

Amtsblatt

der Europäischen Union

L 200



Ausgabe
in deutscher Sprache

Rechtsvorschriften

53. Jahrgang

31. Juli 2010

Inhalt

II *Rechtsakte ohne Gesetzescharakter*

RECHTSAKTE VON GREMIEN, DIE IM RAHMEN INTERNATIONALER ÜBEREINKÜNFTE EINGESETZT WURDEN

- ★ **Regelung Nr. 69 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Tafeln zur hinteren Kennzeichnung bauartbedingt langsam fahrender Kraftfahrzeuge und ihrer Anhänger** 1
- ★ **Regelung Nr. 71 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von landwirtschaftlichen Zugmaschinen hinsichtlich des Sichtfeldes für den Fahrzeugführer** 28
- ★ **Regelung Nr. 125 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich des Sichtfeldes des Fahrzeugführers nach vorn** 38

Preis: 4 EUR

DE

Bei Rechtsakten, deren Titel in magerer Schrift gedruckt sind, handelt es sich um Rechtsakte der laufenden Verwaltung im Bereich der Agrarpolitik, die normalerweise nur eine begrenzte Geltungsdauer haben.

Rechtsakte, deren Titel in fetter Schrift gedruckt sind und denen ein Sternchen vorangestellt ist, sind sonstige Rechtsakte.

II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

RECHTSAKTE VON GREMIEN, DIE IM RAHMEN INTERNATIONALER ÜBEREINKÜNFTE EINGESETZT WURDEN

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

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

Regelung Nr. 69 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Tafeln zur hinteren Kennzeichnung bauartbedingt langsam fahrender Kraftfahrzeuge und ihrer Anhänger

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 5 zur Änderungsserie 01 — Tag des Inkrafttretens: 24. Oktober 2009

INHALTSVERZEICHNIS

REGELUNG

1. Anwendungsbereich
2. Begriffsbestimmungen
3. Antrag auf Genehmigung
4. Aufschriften
5. Genehmigung
6. Allgemeine Vorschriften
7. Besondere Vorschriften (Prüfungen)
8. Änderung des Typs einer hinteren Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge und ihre Anhänger und Erweiterung der Genehmigung
9. Übereinstimmung der Produktion
10. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion
11. Endgültige Einstellung der Produktion
12. Übergangsbestimmungen
13. Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden

ANHÄNGE

- Anhang 1 — Das CIE-Winkelsystem
- Anhang 2 — Mitteilung über die Genehmigung oder die Versagung oder die Erweiterung oder den Entzug einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Typ einer hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge nach der Regelung Nr. 69
- Anhang 3 — Muster des Genehmigungszeichens
- Anhang 4 — Prüfverfahren

- Anhang 5 — Vorschriften über Form und Abmessungen — Form und Abmessungen der retroreflektierend-fluoreszierenden (Klasse 1) oder nur retroreflektierenden (Klasse 2) hinteren Kennzeichnungstafeln für langsam fahrende Fahrzeuge
- Anhang 6 — Kolorimetrische Vorschriften
- Anhang 7 — Fotometrische Vorschriften
- Anhang 8 — Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse
- Anhang 9 — Wärmebeständigkeit
- Anhang 10 — Festigkeit der Tafeln
- Anhang 11 — Beständigkeit der optischen Eigenschaften von hinteren Kennzeichnungstafeln
- Anhang 12 — Hintere Kennzeichnungstafeln für langsam fahrende Fahrzeuge und ihre Anhänger
- Anhang 13 — Mindestanforderungen für Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion
- Anhang 14 — Mindestanforderungen für stichprobenartige Überprüfungen durch einen Prüfer
- Anhang 15 — Richtlinien für den Anbau von Tafeln zur hinteren Kennzeichnung an bauartbedingt langsam fahrende Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger

1. ANWENDUNGSBEREICH

Diese Regelung gilt für hintere Kennzeichnungstafeln für Fahrzeuge der Klasse M, N, O und T und für mobile Maschinen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit bis 40 km/h ⁽¹⁾.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN ⁽²⁾

2.1. Im Sinne dieser Vorschriften gelten folgende Begriffsbestimmungen:

2.1.1. „hintere Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge“: eine dreieckige Tafel mit abgeflachten Ecken und einer charakteristischen Oberfläche, die mit retroreflektierenden und fluoreszierenden Materialien oder Einrichtungen bedeckt ist (Klasse 1) oder die mit nur retroreflektierenden oder fluoreszierenden Materialien oder Einrichtungen bedeckt ist (Klasse 2);

2.1.2. „Muster“: eine vollständige und gebrauchsfertige hintere Kennzeichnungstafel eines langsam fahrenden Fahrzeugs, die an ein Fahrzeug angebaut werden kann und für die Serienproduktion repräsentativ ist;

2.2. „Retroreflexion“:

diejenige Rückstrahlung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die einfallende Strahlung in Richtungen zurückgestrahlt wird, die der Richtung der einfallenden Strahlung nahe liegen; diese Eigenschaft bleibt selbst bei erheblichen Änderungen der Richtung der einfallenden Strahlung erhalten;

2.2.1. „retroreflektierendes Material“: eine Oberfläche oder eine Einrichtung, von der bei direkter Anstrahlung ein relativ großer Teil der einfallenden Strahlung zurückgestrahlt wird;

2.2.2. „retroreflektierende Einrichtung (Rückstrahler)“: eine gebrauchsfertige Einrichtung, die mindestens eine retroreflektierende optische Einheit (Rückstrahloptik) enthält.

2.3. Geometrische Begriffsbestimmungen (siehe Anhang 1, Abbildung 1):

2.3.1. „Bezugsmittelpunkt“: ein Punkt auf oder in der Nähe einer retroreflektierenden Fläche, der als Mittelpunkt der Einrichtung zum Zweck der Angabe ihrer Leistungsmerkmale festgelegt wird;

2.3.2. „Beleuchtungsachse“: die Gerade vom Bezugsmittelpunkt zum Mittelpunkt der Lichtquelle;

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

⁽²⁾ Die Begriffsbestimmungen für die Fachausdrücke entsprechen den von der Internationalen Beleuchtungskommission (CIE) festgelegten Ausdrücken (siehe den Technischen Bericht über Retroreflexion gemäß CIE-Veröffentlichung Nr. 54).

- 2.3.3. „Beobachtungsachse“: die Gerade vom Bezugsmittelpunkt zum Mittelpunkt des Fotometerkopfes;
- 2.3.4. „Beobachtungswinkel (Symbol α)“: der Winkel zwischen Beleuchtungsachse und Beobachtungsachse. Der Beobachtungswinkel ist immer positiv und bei der Retroreflexion auf kleine Winkel begrenzt. Winkelbereich: $0 \leq \alpha \leq 180^\circ$;
- 2.3.5. „Beobachtungs-Halbebene“: die Halbebene, die von der Beleuchtungsachse ausgeht und die Beobachtungsachse enthält;
- 2.3.6. „Bezugsachse“: eine entsprechend festgelegte Gerade, die vom Bezugsmittelpunkt ausgeht und zur Beschreibung der Winkelstellung der retroreflektierenden Einrichtung verwendet wird;
- 2.3.7. „Beleuchtungswinkel (Symbol β)“: der Winkel zwischen Beleuchtungsachse und Bezugsachse. Der Beleuchtungswinkel ist normalerweise nicht größer als 90° , aber der Vollständigkeit halber wird sein Bereich wie folgt definiert: $0 \leq \beta \leq 180^\circ$. Um seine Ausrichtung vollständig anzugeben, ist dieser Winkel durch die zwei Komponenten β_1 und β_2 festgelegt;
- 2.3.8. „erste Achse“: eine Achse durch den Bezugsmittelpunkt und rechtwinklig zur Beobachtungs-Halbebene;
- 2.3.9. „erste Komponente des Beleuchtungswinkels (Symbol β_1)“: der Winkel zwischen der Beleuchtungsachse und der Ebene, die die Bezugsachse und die erste Achse enthält; Winkelbereich: $-180^\circ < \beta_1 \leq 180^\circ$;
- 2.3.10. „zweite Komponente des Beleuchtungswinkels (Symbol β_2)“: der Winkel zwischen der Ebene, die die Beobachtungs-Halbebene enthält, und der Bezugsachse; Winkelbereich: $-90^\circ \leq \beta_2 \leq 90^\circ$;
- 2.3.11. „zweite Achse“: eine Achse durch den Bezugsmittelpunkt und rechtwinklig sowohl zur ersten Achse als auch zur Bezugsachse. Die positive Richtung der zweiten Achse liegt in der Beobachtungshalbebene, wenn, wie in Anhang 1 Abbildung 1 dargestellt, $-90^\circ < \beta_1 < 90^\circ$.
- 2.3.12. „Verdrehungswinkel ε “

Winkel, um den das Muster, von einer beliebigen Stellung in der Beleuchtungsrichtung gesehen, gegen den Uhrzeigersinn (+ ε) oder im Uhrzeigersinn (– ε) um seine Vertikalachse gedreht wird. Sind die retroreflektierenden Materialien oder Einrichtungen mit einer Aufschrift (z. B. TOP) versehen, dann bestimmt diese Aufschrift die Ausgangsstellung. Der Verdrehungswinkel ε liegt im Bereich $-180^\circ < \varepsilon \leq 180^\circ$.

2.4. Begriffsbestimmungen für die fotometrischen Fachausdrücke:

2.4.1. „(spezifischer) Rückstrahlwert (Symbol R')“

Koeffizient (R'), der sich aus der Division der Leuchtdichte (I) des retroreflektierenden Bereichs in der Beobachtungsrichtung durch das Produkt der Beleuchtungsstärke (E_{\perp}) in der retroreflektierenden Ebene rechtwinklig zur Richtung des einfallenden Lichtes und der beleuchteten glatten Oberfläche A des Musters ergibt.

$$R' = \frac{I}{E_{\perp} \cdot A}$$

Der (spezifische) Rückstrahlwert R' wird in Candela pro m^2 pro lx ($cd \cdot m^{-2} \cdot lx^{-1}$) ausgedrückt;

- 2.4.2. „Öffnungswinkel des retroreflektierenden Musters (Symbol η)“: der Winkel, unter dem die größte Abmessung des retroreflektierenden Musters, ausgehend vom Mittelpunkt der Lichtquelle oder vom Mittelpunkt des Empfängers, gesehen wird;
- 2.4.3. „Leuchtdichtefaktor“: das Verhältnis der Leuchtdichte des betrachteten Gegenstandes zu der Leuchtdichte einer vollkommenen Streufläche unter gleichen Beleuchtungs- und Beobachtungsbedingungen;
- 2.4.4. „Farbe des von der Einrichtung reflektierten Lichts“: Die Farbe des reflektierten Lichts ist in den Absätzen 2.30 und 2.31 der Regelung Nr. 48 festgelegt.

2.5. Fluoreszenz:

- 2.5.1. Werden bestimmte Substanzen in die Nahe einer Quelle ultravioletter oder blauer Strahlung gebracht, so emittieren sie Strahlungen mit einer fast immer längeren Wellenlänge als jene, die die Wirkung erzeugen. Diese Erscheinung wird als Fluoreszenz bezeichnet. Bei Tageslicht und in der Dämmerung sind fluoreszierende Farben heller als normale Farben, da sie einen Teil des auf sie fallenden Lichts reflektieren und zusätzlich Licht ausstrahlen. Bei Nacht sind sie nicht heller als normale Farben.

- 2.5.2. „Farbe des fluoreszierenden Lichts der Einrichtung“: Die Farbe des fluoreszierenden Lichts ist in Absatz 2.32 der Regelung Nr. 48 festgelegt.
- 2.6. Beschreibung des Goniometers:
Ein Goniometer, das für die Retroreflexionsmessungen auf der Grundlage des CIE-Winkelsystems verwendet werden kann, ist in Anhang 1, Abbildung 2 dargestellt. In dieser Abbildung ist der Fotometerkopf als senkrecht über der Lichtquelle befindlich dargestellt. Die erste Achse ist feststehend und waagrecht sowie rechtwinklig zur Beobachtungs-Halbebene dargestellt. Es kann jede Anordnung der einzelnen Bestandteile verwendet werden, die der gezeigten gleichwertig ist.
- 2.7. Begriffsbestimmung des „Typs“:
Unter „unterschiedlichen Typen“ von hinteren Kennzeichnungstafeln für langsam fahrende Fahrzeuge werden hintere Kennzeichnungstafeln verstanden, die sich in wesentlichen Merkmalen wie den folgenden unterscheiden:
- 2.7.1. der Fabrik- oder Handelsmarke;
- 2.7.2. den Eigenschaften des retroreflektierenden Materials oder der retroreflektierenden Einrichtungen;
- 2.7.3. den Eigenschaften des fluoreszierenden Materials;
- 2.7.4. den Teilen, die die Eigenschaften des retroreflektierenden Materials oder der retroreflektierenden Einrichtungen beeinflussen.
3. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG
- 3.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Typ einer hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge ist vom Inhaber der Fabrik oder Handelsmarke oder gegebenenfalls von seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen; dem Antrag sind beizufügen:
- 3.1.1. Zeichnungen in dreifacher Ausfertigung, die genügend Einzelheiten enthalten, um die Feststellung des Typs zu ermöglichen. Die Zeichnungen müssen die geometrische Lage für den Anbau der hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge an der Rückseite der Fahrzeuge angeben. Aus den Zeichnungen muss auch hervorgehen, in welcher Lage zum Kreis des Genehmigungszeichens die Genehmigungsnummer und das Identifizierungszeichen anzubringen sind;
- 3.1.2. eine kurz gefasste technische Beschreibung mit Angaben über die Materialien, aus denen die retroreflektierenden Flächen bestehen;
- 3.1.3. eine kurz gefasste technische Beschreibung mit Angaben über die Materialien, aus denen die fluoreszierende Fläche besteht;
- 3.1.4. Muster der retroreflektierenden und fluoreszierenden Flächen (Klasse 1) bzw. der nur retroreflektierenden Flächen (Klasse 2).
- 3.2. Die zuständige Behörde muss nachprüfen, ob zufrieden stellende Maßnahmen für eine wirksame Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion getroffen sind, bevor die Typgenehmigung erteilt wird.
4. AUFSCHRIFTEN
- 4.1. Jede zur Erteilung einer Genehmigung eingereichte hintere Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge muss mit den folgenden Aufschriften versehen sein:
- 4.1.1. der Fabrik- oder Handelsmarke;
- 4.1.2. dem Wort „TOP“ waagrecht auf dem obersten Teil der am Fahrzeug anzubringenden Tafel, wenn die retroreflektierende Tafel nicht für alle Verdrehungswinkel ε ausgelegt ist.

- 4.2. Die Aufschriften müssen entweder auf der retroreflektierenden oder der fluoreszierenden Fläche der Tafel oder auf dem Rand angebracht und von außen sichtbar sein, wenn die Kennzeichnungstafel am Fahrzeug angebracht ist.
- 4.3. Die Aufschriften müssen deutlich lesbar und dauerhaft sein.
5. GENEHMIGUNG
- 5.1. Erfüllen die in Übereinstimmung mit Absatz 4 zur Genehmigung eingereichten Kennzeichnungstafeln die Vorschriften dieser Regelung, so ist die Genehmigung für diesen Typ einer Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge zu erteilen.
- 5.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (derzeit 01) bezeichnen die Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Die Zeichen über dem Kreis stehen für die Klasse der hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge, und zwar „RF“ für die Klasse 1 (retroreflektierende und fluoreszierende Materialien) und „RR“ für die Klasse 2 (nur retroreflektierende Materialien). Dieselbe Vertragspartei darf diese Nummer keinem anderen Typ einer hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge mehr zuteilen.
- 5.3. Die Erteilung oder die Versagung oder die Erweiterung einer Genehmigung für einen Typ einer hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge nach dieser Regelung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Formblatt mitzuteilen, das dem Muster des Anhangs 2 entspricht; diesem Formblatt ist eine Zeichnung möglichst im Maßstab 1: 1 beizufügen, die vom Antragsteller zur Verfügung zu stellen ist und deren Format nicht größer als A4 (210 × 297 mm) ist oder die auf dieses Format gefaltet ist.
- 5.4. An jeder für langsam fahrende Fahrzeuge vorgesehenen hinteren Kennzeichnungstafel, die einem nach dieser Regelung genehmigten Typ entspricht, ist zusätzlich zu den Aufschriften nach Absatz 4.1 anzubringen:
- 5.4.1. ein internationales Genehmigungszeichen, bestehend aus:
- 5.4.1.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ⁽¹⁾, und
- 5.4.1.2. einer Genehmigungsnummer.
- 5.5. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.
- 5.6. Anhang 3 dieser Regelung zeigt ein Muster des Genehmigungszeichens.
6. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN
- 6.1. Hintere Kennzeichnungstafeln für langsam fahrende Fahrzeuge müssen so beschaffen sein, dass sie bei normaler Verwendung stets zufrieden stellend ihre Funktion erfüllen. Außerdem dürfen sie keine bauart- oder herstellungsbedingten Mängel aufweisen, die ihre Wirkung oder die Erhaltung eines guten Zustandes beeinträchtigen.
- 6.2. Die Bestandteile retroreflektierend-fluoreszierender (Klasse 1) oder nur retroreflektierender (Klasse 2) hinterer Kennzeichnungstafeln für langsam fahrende Fahrzeuge dürfen nicht leicht entfernbar sein.

⁽¹⁾ 1 für Deutschland, 2 für Frankreich, 3 für Italien, 4 für die Niederlande, 5 für Schweden, 6 für Belgien, 7 für Ungarn, 8 für die Tschechische Republik, 9 für Spanien, 10 für Serbien, 11 für das Vereinigte Königreich, 12 für Österreich, 13 für Luxemburg, 14 für die Schweiz, 15 (—), 16 für Norwegen, 17 für Finnland, 18 für Dänemark, 19 für Rumänien, 20 für Polen, 21 für Portugal, 22 für die Russische Föderation, 23 für Griechenland, 24 für Irland, 25 für Kroatien, 26 für Slowenien, 27 für die Slowakei, 28 für Weißrussland, 29 für Estland, 30 (—), 31 für Bosnien und Herzegowina, 32 für Lettland, 33 (—), 34 für Bulgarien, 35 (—), 36 für Litauen, 37 für die Türkei, 38 (—), 39 für Aserbaidschan, 40 für die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 41 (—), 42 für die Europäische Gemeinschaft (Genehmigungen werden von ihren Mitgliedstaaten unter Verwendung ihres jeweiligen ECE-Zeichens erteilt), 43 für Japan, 44 (—), 45 für Australien, 46 für die Ukraine, 47 für Südafrika, 48 für Neuseeland, 49 für Zypern, 50 für Malta, 51 für die Republik Korea, 52 für Malaysia, 53 für Thailand, 54 und 55 (—), 56 für Montenegro, 57 (—) und 58 für Tunesien. Die folgenden Zahlen werden den anderen Ländern, die dem Übereinkommen über die Annahme einheitlicher technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt wurden, beigetreten sind, nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Ratifikation oder ihres Beitritts zugeteilt, und die so zugeteilten Zahlen werden den Vertragsparteien des Übereinkommens vom Generalsekretär der Vereinten Nationen mitgeteilt.

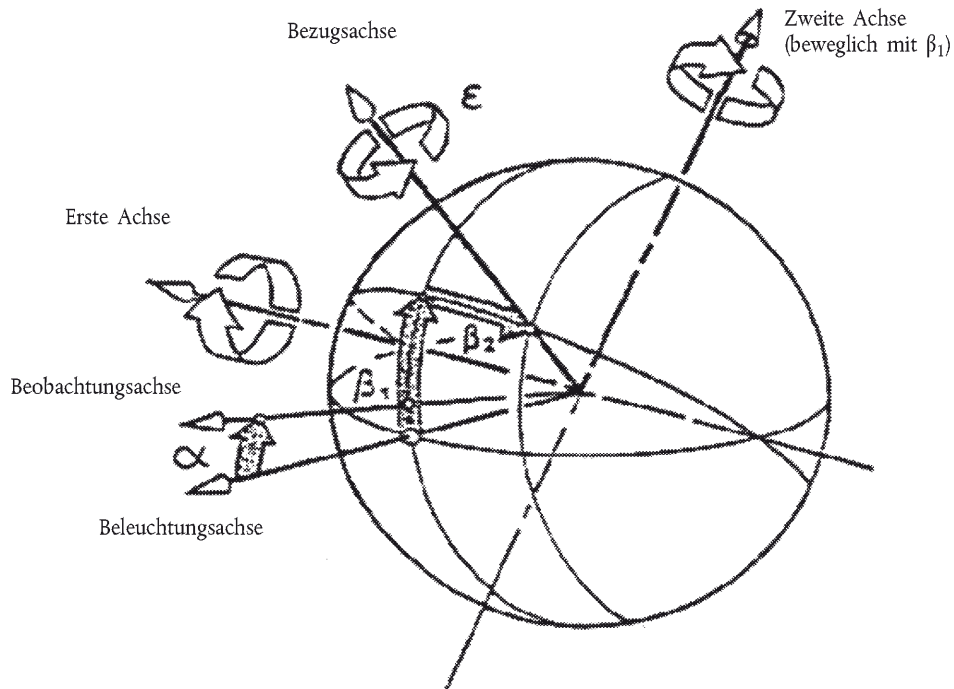
- 6.3. Die Befestigungsmittel für die Anbringung der hinteren Kennzeichnungstafel müssen eine feste und dauerhafte Verbindung zwischen Tafel und Rückseite des Fahrzeugs gewährleisten, z. B. durch Schrauben oder Nieten.
- 6.4. Die Außenfläche der retroreflektierend-fluoreszierenden (Klasse 1) oder der nur retroreflektierenden (Klasse 2) hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge muss leicht zu reinigen sein. Die Oberfläche darf daher nicht rau sein, und etwaige Unebenheiten dürfen das Reinigen nicht erschweren.
7. BESONDERE VORSCHRIFTEN (PRÜFUNGEN)
- 7.1. Hintere Kennzeichnungstafeln für langsam fahrende Fahrzeuge müssen auch den Vorschriften hinsichtlich der Abmessungen, der Form und der Materialbeschaffenheit sowie der kolorimetrischen, fotometrischen, physikalischen und mechanischen Anforderungen der Anhänge 5 bis 12 dieser Regelung genügen.
8. Änderung des Typs einer hinteren Kennzeichnungstafel für bauartbedingt langsam fahrende Fahrzeuge und ihre Anhänger und Erweiterung der Genehmigung
- 8.1. Jede Änderung des Typs einer hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge ist der Behörde mitzuteilen, die die Genehmigung erteilt hat. Die Behörde kann dann
- 8.1.1. entweder die Auffassung vertreten, dass von den vorgenommenen Änderungen keine nennenswert nachteilige Wirkung ausgeht und die Einrichtung auf jeden Fall noch den Vorschriften genügt oder
- 8.1.2. ein neues Gutachten des die Genehmigungsprüfungen durchführenden Technischen Dienstes anfordern.
- 8.2. Die Bestätigung oder die Versagung der Genehmigung mit Angabe der Änderungen ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, nach dem Verfahren gemäß 5.3 mitzuteilen.
- 8.3. Die für die Erweiterung der Genehmigung zuständige Behörde teilt einer solchen 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 2 dieser Regelung entspricht.
9. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION
- Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den in Anlage 2 zum Übereinkommen (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) beschriebenen Verfahren entsprechen, wobei Folgendes gilt:
- 9.1. Die nach dieser Regelung genehmigten hinteren Kennzeichnungstafeln müssen so beschaffen sein, dass sie dem genehmigten Typ insofern entsprechen, als die Vorschriften der Absätze 6 und 7 eingehalten sind.
- 9.2. Die Mindestanforderungen für Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion nach Anhang 13 dieser Regelung müssen eingehalten sein.
- 9.3. Die Mindestanforderungen für stichprobenartige Überprüfungen durch einen Prüfer nach Anhang 14 dieser Regelung müssen eingehalten sein.
- 9.4. Die Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, kann jederzeit die in jeder Fertigungsanlage angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung überprüfen. Diese Überprüfungen werden gewöhnlich einmal alle zwei Jahre durchgeführt.
10. MASSNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION
- 10.1. Die für einen Typ einer hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann entzogen werden, wenn die vorstehenden Vorschriften nicht eingehalten sind oder wenn eine mit dem Genehmigungszeichen versehene Kennzeichnungstafel dem genehmigten Typ nicht entspricht.
- 10.2. Zieht eine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, eine zuvor erteilte Genehmigung zurück, so hat sie dies den anderen Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, unverzüglich mit einem Mitteilungsformular entsprechend dem Muster in Anhang 2 dieser Regelung mitzuteilen.

11. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION
- Stellt der Inhaber der Genehmigung die Produktion einer nach dieser Regelung genehmigten hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge endgültig ein, so hat er hierüber die Behörde zu unterrichten, die die Genehmigung erteilt hat. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Behörde die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 2 dieser Regelung entspricht.
12. ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN
- 12.1. Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 geänderten Fassung versagen.
- 12.2. Nach Ablauf einer Frist von 24 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur dann erteilen, wenn der zu genehmigende Typ der hinteren Kennzeichnungstafel den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 geänderten Fassung entspricht.
- 12.3. Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, dürfen Erweiterungen von Genehmigungen zu einer vorhergehenden Fassung dieser Regelung bis zur Ergänzung 1 zur Änderungsserie 01 nicht versagen.
- 12.4. Die weniger als 24 Monate nach dem Tag des Inkrafttretens der Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 nach dieser Regelung erteilten Genehmigungen und alle Erweiterungen von Genehmigungen, einschließlich der späteren Erweiterungen zu vorhergehenden Änderungsserien, bleiben auf unbestimmte Zeit gültig. Wenn der nach einer vorhergehenden Fassung der Regelung bis zur Ergänzung 1 zur Änderungsserie 01 genehmigte Typ der hinteren Kennzeichnungstafel den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 geänderten Fassung entspricht, unterrichtet die Vertragspartei, die die Genehmigung erteilt hat, die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber.
- 12.5. Keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, darf einem nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 geänderten Fassung genehmigten Typ einer hinteren Kennzeichnungstafel die Anerkennung versagen.
- 12.6. Nach dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Anbringung der nach dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 geänderten Fassung genehmigten hinteren Kennzeichnungstafeln an einem Fahrzeug untersagen.
- 12.7. Die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, gestatten während einer Frist von 48 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 weiterhin die Anbringung von hinteren Kennzeichnungstafeln, die nach einer vorhergehenden Fassung der Regelung bis zur Ergänzung 1 zur Änderungsserie 01 genehmigt wurden.
- 12.8. Nach Ablauf einer Frist von 48 Monaten nach dem Tag des Inkrafttretens der Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 können die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die Anbringung von hinteren Kennzeichnungstafeln, die den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 geänderten Fassung nicht entsprechen, an einem Neufahrzeug untersagen, für das eine nationale Typ- oder Einzelgenehmigung mehr als 24 Monate nach dem Inkrafttreten der Ergänzung 2 zur Änderungsserie 01 zu dieser Regelung erteilt wurde.
13. NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER BEHÖRDEN
- Die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, übermitteln dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter für die Erteilung, Erweiterung, Versagung oder Zurücknahme der Genehmigung zu übersenden sind.

ANHANG 1

DAS CIE-WINKELSYSTEM

Abbildung 1



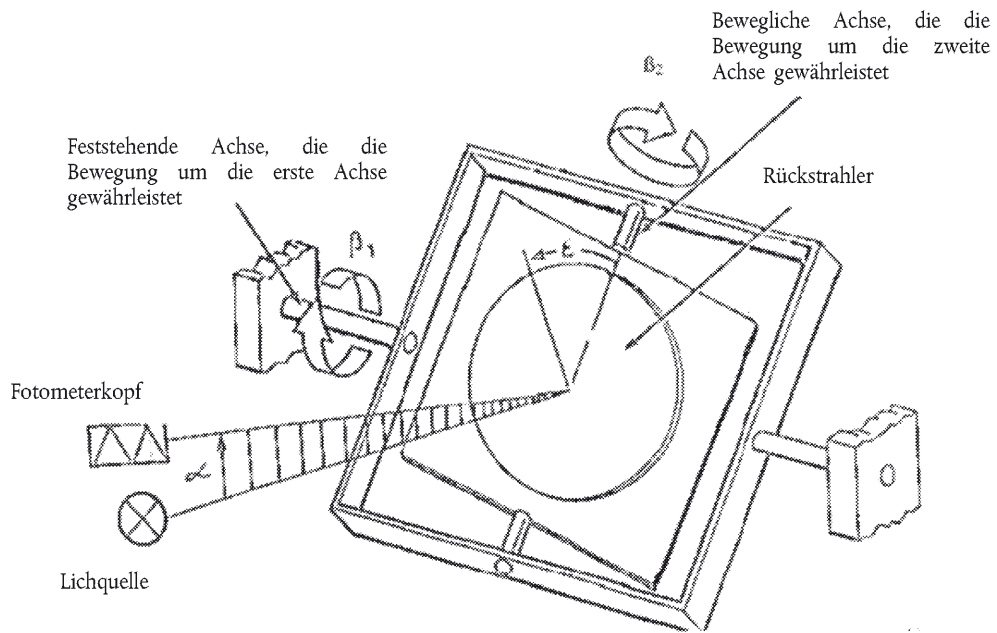
CIE-Winkelsystem zur Beschreibung und Messung von Rückstrahlern. Die erste Achse liegt rechtwinklig zu der Ebene, die die Beobachtungs- und Beleuchtungsachse enthält. Die zweite Achse ist sowohl zur ersten Achse als auch zur Bezugsachse rechtwinklig. Alle Achsen, Winkel und Drehrichtungen sind positiv dargestellt.

Anmerkungen: a) Die feststehende Hauptachse ist die Beleuchtungsachse.

b) Die erste Achse ist feststehend und rechtwinklig zu der Ebene, die die Beobachtungs- und Beleuchtungsachse enthält.

c) Die Bezugsachse ist zum Rückstrahler feststehend und mit β_1 und β_2 beweglich.

Abbildung 2

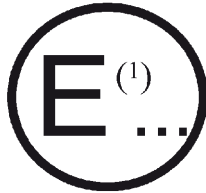


Darstellung eines Goniometers mit dem CIE-Winkelsystem zur Beschreibung und Messung von Rückstrahlern. Alle Winkel und Drehrichtungen sind positiv dargestellt.

ANNEX 2

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
- ZURÜCKNAHME DER GENEHMIGUNG
- ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

für einen Typ einer hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge nach der Regelung Nr. 69

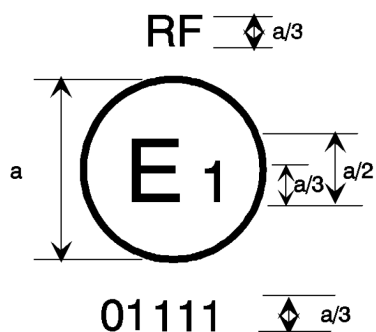
Nummer der Genehmigung: Nummer der Erweiterung der Genehmigung:

1. Fabrik- oder Handelsmarke der hinteren Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge:
2. Typ der hinteren Kennzeichnungstafel:
- 2.1. Klasse der hinteren Kennzeichnungstafel: Klasse 1/Klasse 2 ⁽²⁾
3. Name und Anschrift des Herstellers:
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:
5. Zur Genehmigung vorgeführt am:
6. Zuständiger Technischer Dienst:
7. Datum des Gutachtens:
8. Nummer des Gutachtens:
9. Bemerkungen:
10. Gegebenenfalls Fahrzeuge, für die <die Einrichtung bestimmt ist:
11. Anbringungsstelle und Art der Aufschrift:
12. Genehmigung erteilt/versagt/erweitert/zurückgenommen ⁽²⁾
13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
14. Ort:
15. Datum:
16. Unterschrift:
17. Dieser Mitteilung ist ein Verzeichnis der Unterlagen beigefügt, die bei der Behörde hinterlegt wurden, die die Genehmigung erteilt hat.

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

ANHANG 3

MUSTER DES GENEHMIGUNGSZEICHENS



$a = 5 \text{ mm min}$

Die hintere Kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge mit dem oben stehenden Genehmigungszeichen wurde in Deutschland (E1) unter der Nummer 01111 genehmigt. Aus den ersten beiden Ziffern der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 01 geänderten Fassung erteilt worden ist. Die Zeichen „RF“ stehen für eine hintere Kennzeichnungstafel der Klasse 1 für langsam fahrende Fahrzeuge (retroreflektierende/fluoreszierende Materialien). Hintere Kennzeichnungstafeln der Klasse 2 für langsam fahrende Fahrzeuge (nur retroreflektierende Materialien) sind durch die Zeichen „RR“ zu kennzeichnen.

Anmerkung: Die Genehmigungsnummer und die zusätzlichen Zeichen sind in der Nähe des Kreises entweder über, unter, rechts oder links von dem Buchstaben „E“ anzuordnen. Die Ziffern der Genehmigungsnummer müssen, bezogen auf den Buchstaben „E“, auf einer Seite und in derselben Richtung angeordnet sein. Die Genehmigungsnummer muss gegenüber den zusätzlichen Zeichen angeordnet sein. Die Verwendung römischer Zahlen für die Genehmigungsnummer ist zu vermeiden, um Verwechslungen mit anderen Zeichen auszuschließen.

ANHANG 4

PRÜFVERFAHREN

PRÜFMUSTER

1. Dem Technischen Dienst sind fünf hintere Kennzeichnungstafeln für langsam fahrende Fahrzeuge zur Durchführung der verschiedenen Prüfungen zur Verfügung zu stellen.
 2. Die Prüfmuster müssen für die laufende Produktion repräsentativ und in Übereinstimmung mit den Angaben des Herstellers der retroreflektierend-fluoreszierenden (Klasse 1) oder nur retroreflektierenden (Klasse 2) Materialien oder Einrichtungen hergestellt sein.
 3. Nach der Nachprüfung der allgemeinen Vorschriften gemäß Absatz 6 der Regelung und der Vorschriften über Form und Abmessungen nach Anhang 5 sind vier Muster der Wärmebeständigkeitsprüfung nach Anhang 9 zu unterziehen, bevor die Prüfungen nach den Anhängen 6, 7 und 8 durchgeführt werden. Das fünfte Muster dient zu Vergleichszwecken bei den Prüfverfahren.
 4. Die fotometrischen und kolorimetrischen Messungen dürfen an demselben Muster durchgeführt werden.
 5. Für die anderen Prüfungen sollten Muster verwendet werden, die noch keinen Prüfungen unterzogen worden sind.
-

ANHANG 5

VORSCHRIFTEN ÜBER FORM UND ABMESSUNGEN

FORM UND ABMESSUNGEN DER RETROREFLEKTIEREND-FLUORESZIERENDEN (KLASSE 1) ODER NUR RETROREFLEKTIERENDEN (KLASSE 2) HINTEREN KENNZEICHNUNGSTAFELN FÜR LANGSAM FAHRENDE FAHRZEUGE

1. Form

Die Tafeln müssen die Form eines gleichseitigen Dreiecks mit abgeflachten Ecken haben und werden mit einer Spitze nach oben an der Rückseite langsam fahrender Fahrzeuge angebracht.

2. Muster

Die hinteren Kennzeichnungstafeln für langsam fahrende Fahrzeuge müssen eine rot fluoreszierende Mitte und rot retroreflektierende Ränder haben, die entweder aus retroreflektierender Folie oder einer retroreflektierender Beschichtung oder aus prismatischen Kunststoffrückstrahlern bestehen (Klasse 1). Die hinteren Kennzeichnungstafeln der Klasse 2 für langsam fahrende Fahrzeuge müssen eine retroreflektierende Mitte haben.

3. Abmessungen

Die Länge der Grundlinie des inneren fluoreszierenden Dreiecks (Klasse 1) muss mindestens 350 mm und darf höchstens 365 mm betragen. Die Mindestbreite der retroreflektierenden Fläche des roten retroreflektierenden Randes beträgt 45 mm, die Höchstbreite 48 mm. Diese Merkmale werden in dem Beispiel in Anhang 12 gezeigt.

ANHANG 6

KOLORIMETRISCHE VORSCHRIFTEN

1. Hintere Kennzeichnungstafeln für langsam fahrende Fahrzeuge und deren Anhänger müssen entweder aus roten retroreflektierenden und roten fluoreszierenden Materialien oder Einrichtungen (Klasse 1) oder nur aus roten retroreflektierenden Materialien oder Einrichtungen (Klasse 2) bestehen.
2. Rote retroreflektierende Materialien oder Einrichtungen
- 2.1. Werden die Muster mit einem Spektrofotometer in Übereinstimmung mit den Vorschriften der CIE-Veröffentlichung Nr. 15 (1971) gemessen und mit einer Lichtquelle entsprechend der Normlichtart D_{65} der CIE in einem Winkel von 45° zur Normalen angeleuchtet und entlang der Normalen betrachtet (Messgeometrie $45^\circ/0^\circ$), so gelten für die Farbe des im Neuzustand befindlichen Materials die in Absatz 2.31 der Regelung Nr. 48 genannten Grenzwerte.

Tabelle 1

Farbe	1	2	3	4	Leuchtdichtefaktor
Rot x	0,690	0,595	0,560	0,650	$\geq 0,03$
y	0,310	0,315	0,350	0,350	

- 2.1.1. Der Leuchtdichtefaktor für rote Farbe muss $\geq 0,03$ sein.
- 2.2. Werden die Muster mit einer Lichtquelle entsprechend der Normlichtart A der CIE bei einem Beleuchtungswinkel $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ oder, wenn dabei eine farblose Oberflächenreflexion erzeugt wird, einem Winkel $\beta_1 = \pm 5^\circ$, $\beta_2 = 0^\circ$ angeleuchtet und bei einem Beobachtungswinkel von 20° gemessen, so gelten für die Farbe des im Neuzustand befindlichen Materials die in Absatz 2.30 der Regelung Nr. 48 genannten Grenzwerte.

Tabelle 2

Farbe	1	2	3	4
Rot x	0,720	0,735	0,665	0,643
y	0,258	0,265	0,335	0,335

Anmerkung: Die Frage der Nachtfarben von retroreflektierenden Materialien wird gegenwärtig noch vom TC 1.6 der CIE untersucht; die vorstehend angegebenen Grenzen sind daher nur provisorischer Natur und werden nach Abschluss der Arbeiten des TC 1.6 der CIE gegebenenfalls geändert.

3. Rotes fluoreszierendes Material
- 3.1. Werden die Muster mit einem Spektrofotometer in Übereinstimmung mit den Vorschriften der CIE-Veröffentlichung Nr. 15 (1971) gemessen und mit einer Lichtquelle entsprechend der Normlichtart D_{65} der CIE in einem Winkel von 45° zur Normalen polychromatisch angeleuchtet und entlang der Normalen betrachtet (Messgeometrie $45^\circ/0^\circ$), so gelten für die Farbe des im Neuzustand befindlichen Materials die in Absatz 2.32 der Regelung Nr. 48 genannten Grenzwerte.

Tabelle 3

Farbe	1	2	3	4	Leuchtdichtefaktor
Rot x	0,690	0,595	0,569	0,655	$\geq 0,30$
y	0,310	0,315	0,341	0,345	

- 3.1.1. Der Leuchtdichtefaktor muss $\geq 0,30$ sein.
4. Die Einhaltung der Farbmerkmale ist durch eine visuelle Vergleichsprüfung festzustellen.

Bestehen nach dieser Prüfung noch Zweifel, so sind die Farbwertanteile an dem Muster zu bestimmen, das am meisten zu Zweifeln Anlass gibt.

ANHANG 7

FOTOMETRISCHE VORSCHRIFTEN

FOTOMETRISCHE EIGENSCHAFTEN

1. Werden die Muster mit einer Lichtquelle entsprechend der Normlichtart A der CIE angeleuchtet und gemäß der Empfehlung des TC 2.3 der CIE [CIE-Veröffentlichung Nr. 54 (1982)] gemessen, so muss der (spezifische) Rückstrahlwert R' in Candela pro m^2 pro lx ($cd \times m^{-2} \times lx^{-1}$) der gesamten rot retroreflektierenden Fläche im Neuzustand mindestens den in der Tabelle 1 angegebenen Werten entsprechen.

Tabelle 1

(Spezifischer) Rückstrahlwert R' [$cd \times m^{-2} \times lx^{-1}$]

Beobachtungswinkel α [°]	Beleuchtungswinkel β [°]	
20°	β_1	0° 0° 0° 0°
	β_2	5° 20° 30° 40°
R' des Außenrandes (Klasse 1, 2) [$cd \times m^{-2} \times lx^{-1}$]	120 60 30 10	
R' des inneren Dreiecks (Klasse 2) [$cd \times m^{-2} \times lx^{-1}$]	10 7 4 -	

2. Der Öffnungswinkel am Muster darf nicht größer als 80° sein.

ANHANG 8

WIDERSTANDSFÄHIGKEIT GEGEN ÄUSSERE EINFLÜSSE**1. PRÜFUNGEN DER WITTERUNGSBESTÄNDIGKEIT**

- 1.1 Verfahren: Für jede Prüfung sind zwei Proben eines Musters (siehe Absatz 2.1.2 dieser Regelung) zu entnehmen. Eine Probe ist in einem dunklen und trockenen Behälter zu lagern; diese Probe wird nachfolgend als „ungeprüfte Vergleichsprobe“ verwendet.

Die zweite Probe ist nach dem ISO-Standard ISO-105-B02-1978, Abschnitt 4.3.1, einer Lichtquelle auszusetzen; das retroreflektierende Material ist solange anzustrahlen, bis das Prüfnormale Blau Nr. 7 den Grad Nr. 4 der Grauskala erreicht hat; das fluoreszierende Material ist solange anzustrahlen, bis das Prüfnormale Blau Nr. 5 den Grad Nr. 4 der Grauskala erreicht hat.

Nach der Prüfung ist die Probe in einer verdünnten neutralen Waschlösung zu reinigen, zu trocknen und auf Einhaltung der Vorschriften nach 1.2 bis 1.4 zu überprüfen.

- 1.2 Sichtprüfung: Kein Teil der Fläche der geprüften Probe darf Anzeichen von Rissbildung, Ablätterungen, Narbenbildung, Blasenbildung, Ablösungen, Verformungen, Belagbildung, Verfärbung oder Korrosion aufweisen.

Es darf keine Schrumpfung von mehr als 0,5 % in jeder Richtung zu verzeichnen und keine Beeinträchtigung des Haftvermögens am Schichtträger, wie z. B. ein Ablösen der Ränder, sichtbar sein.

- 1.3 Farbbeständigkeit: Die Farben der geprüften Probe müssen noch den Vorschriften nach Anhang 6 entsprechen.

1.4 Einfluss auf den Rückstrahlwert des retroreflektierenden Materials

- 1.4.1 Für diese Überprüfung ist lediglich eine Messung bei einem Beobachtungswinkel von 20' und einem Beleuchtungswinkel von 5° nach dem Verfahren von Anhang 7 durchzuführen.

- 1.4.2 Der Rückstrahlwert der geprüften Probe darf im trockenen Zustand nicht weniger als 80 % des in Anhang 7, Tabelle 1 angegebenen Wertes betragen.

- 1.4.3 Die Probe ist dann einem simulierten Regen auszusetzen, und der Rückstrahlwert darf dabei nicht kleiner als 90 % des Wertes sein, der bei der Messung im trockenen Zustand nach 1.4.2 erzielt wurde.

2. KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT (ISO-Standard 3768)

- 2.1 Eine Probe des Musters ist 48 Stunden lang der Einwirkung eines Salznebels auszusetzen; die Prüfdauer beträgt zweimal 24 Stunden mit einer Pause von 2 Stunden, in der man die Probe trocknen lässt.

Der Salznebel wird durch Zerstäuben einer Salzlösung bei einer Temperatur von $35 \pm 2^\circ\text{C}$ erzeugt; für die Salzlösung sind 5 Masseteile Natriumchlorid in 95 Teilen destilliertem Wasser zu lösen, das höchstens 0,02 % Verunreinigungen enthält.

- 2.2 Unmittelbar nach Abschluss der Prüfung darf die Probe keine Korrosionserscheinungen aufweisen, die die Wirksamkeit der Einrichtung beeinträchtigen können.

- 2.2.1 Der Rückstrahlwert R der retroreflektierenden Fläche darf nicht kleiner als der in der Tabelle 1 des Anhangs 7 angegebene Wert sein, wenn er nach einer Ruhezeit von 48 Stunden gemäß Absatz 1 des Anhangs 7 bei einem Beleuchtungswinkel von 5° und einem Beobachtungswinkel von 20' gemessen wird. Vor der Messung ist die Oberfläche zu reinigen, um durch den Salznebel entstandene Salzablagerungen zu entfernen.

3. BESTÄNDIGKEIT GEGEN KRAFTSTOFFE

Ein Teil eines Musters, der mindestens 300 mm lang ist, ist für eine Zeitdauer von 1 Minute in ein Gemisch von 70 Volumenprozent n-Heptan und 30 Volumenprozent Toluol einzutauchen.

Nach dem Herausnehmen ist die Oberfläche mit einem weichen Tuch trocken zu wischen; sie darf keine sichtbare Änderung aufweisen, die ihre Wirksamkeit vermindern würde.

4. HAFTFESTIGKEIT (bei aufgetragenen Materialien)
 - 4.1 Nach 24 Stunden Härtezeit ist die Haftung von retroreflektierenden Materialien zu ermitteln, indem ein in einem Winkel von 90° abstehendes Stück mit einer Zugprüfmaschine belastet wird.
 - 4.2 Es ist die Haftung von geklebten oder anderweitig aufgetragenen retroreflektierenden oder fluoreszierenden Materialien zu ermitteln.
 - 4.3 Aufgetragene Materialien, gleich welcher Art, dürfen nicht ohne Hilfe von Werkzeugen oder ohne Beschädigung entfernt werden können.
 - 4.4 Geklebte Materialien (Klebefolien) dürfen erst bei einer Kraft von mindestens 10 N je 25 mm Breite bei einer Geschwindigkeit von 300 mm pro Minute vom Schichtträger abgelöst werden können.
5. BESTÄNDIGKEIT GEGEN DAS EINDRINGEN VON WASSER

Ein Teil eines Musters, der mindestens 300 mm lang ist, ist in destilliertes Wasser mit einer Temperatur von 23 ± 2 °C für eine Zeitdauer von 18 Stunden einzutauchen und danach 24 Stunden lang unter normalen Laborbedingungen trocknen zu lassen.

Nach Abschluss der Prüfung ist der geprüfte Teil zu untersuchen. Kein Teil, der mehr als 10 mm von der Schnittkante entfernt liegt, darf Anzeichen einer Schädigung aufweisen, die die Wirksamkeit der Tafel vermindern würde.
6. PRÜFUNG DER SCHLAGFESTIGKEIT (mit Ausnahme von prismatischen Kunststoffrückstrahlern)

Wird eine massive Stahlkugel mit 25 mm Durchmesser aus einer Höhe von 2 m auf die retroreflektierenden und die fluoreszierenden Oberflächen einer aufliegenden Tafel bei einer Temperatur von 23 ± 2 °C fallengelassen, dürfen die Materialien keine Rissbildung oder Ablösung vom Schichtträger in einem Abstand von mehr als 5 mm vom Aufschlagpunkt aufweisen.
7. REINIGUNGSBESTÄNDIGKEIT
 - 7.1 Reinigung von Hand
 - 7.1.1 Ein Prüfmuster, auf dem ein Gemisch aus lösungsfähigem Schmieröl und Graphit aufgetragen ist, muss ohne Beschädigung der retroreflektierenden oder fluoreszierenden Oberfläche leicht gereinigt werden können, wenn es nach dem Abwischen mit einem milden aliphatischen Lösungsmittel, wie z. B. n-Heptan, anschließend mit einem neutralen Reinigungsmittel abgewaschen wird.
 - 7.2 Hochdruckreinigung
 - 7.2.1 Wird das zu prüfende Bauteil unter normalen Einbaubedingungen 60 Sekunden lang ununterbrochen besprüht, darf es am Prüfmuster zu keinem Schaden an der retroreflektierenden Oberfläche und keiner Ablösung vom Schichtträger oder der Anbringungsfläche kommen, wenn folgende Prüfbedingungen gegeben sind:
 - a) Wasser-/Waschlösungsdruck: $8 \pm 0,2$ MPa;
 - b) Wasser-/Waschlösungstemperatur: 60 ± 5 °C;
 - c) Wasser-/Waschlösungsdurchflussmenge: 7 ± 1 l/min;
 - d) Abstand der Lanzenspitze von der retroreflektierenden Oberfläche: 600 ± 20 mm;
 - e) die Lanze des Hochdruckreinigers darf höchstens in einem Winkel von 45° zur Senkrechten zur retroreflektierenden Fläche gehalten werden;
 - f) Verwendung einer 40°-Düse, um für einen breiten Strahl zu sorgen.

ANHANG 9

WÄRMEBESTÄNDIGKEIT

1. Die vier Muster sind 48 Stunden lang in einer trockenen Atmosphäre bei einer Temperatur von $65 \pm 2 \text{ °C}$ zu lagern, danach lässt man die Muster 1 Stunde lang bei einer Temperatur von $23 \pm 2 \text{ °C}$ abkühlen. Anschließend sind sie für 12 Stunden bei einer Temperatur von $-20 \pm 2 \text{ °C}$ zu lagern.
 - 1.1. Das Muster ist nach einer Ruhezeit von 4 Stunden unter normalen Laborbedingungen zu untersuchen.
 2. Nach dieser Prüfung darf keine Rissbildung oder nennenswerte Verformung der Oberflächen, insbesondere der optischen Einheiten, sichtbar sein.
-

*ANHANG 10***FESTIGKEIT DER TAFELN**

Die dreieckige Tafel ist fest an einer ihrer Längsseiten einzuspannen, wobei die Klammern der Halteeinrichtungen nicht mehr als 20 mm erfassen dürfen. Es ist eine Kraft von 10 N rechtwinklig zur Tafel auf die gegenüberliegende Spitze aufzubringen.

Die Spitze darf sich dabei nicht mehr als 40 mm in Richtung der Kraft bewegen.

Wird die Kraft zurückgenommen, so muss die Tafel weitgehend in ihre Ausgangslage zurückkehren. Die verbleibende Abweichung darf 5 mm nicht überschreiten.

ANHANG 11

Beständigkeit der optischen eigenschaften ⁽¹⁾ von hinteren kennzeichnungstafeln

1. Die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, ist berechtigt, die Beständigkeit der optischen Eigenschaften eines Typs einer hinteren Kennzeichnungstafel bei Gebrauch zu prüfen.
2. Die zuständigen Behörden der Länder — mit Ausnahme des Landes, in dem die Genehmigung erteilt wurde — können in ihrem Hoheitsgebiet vergleichbare Nachprüfungen vornehmen. Zeigt sich bei einem Typ einer hinteren Kennzeichnungstafel ein „systematischer Fehler bei Gebrauch“, so sind die zur Prüfung entnommenen Teile der Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, mit dem Ersuchen um Stellungnahme zu übersenden.
3. Fehlen andere Kriterien, so ist der Begriff „systematische Fehler bei Gebrauch“ eines Typs einer hinteren Kennzeichnungstafel nach Absatz 6.1 dieser Regelung auszulegen.

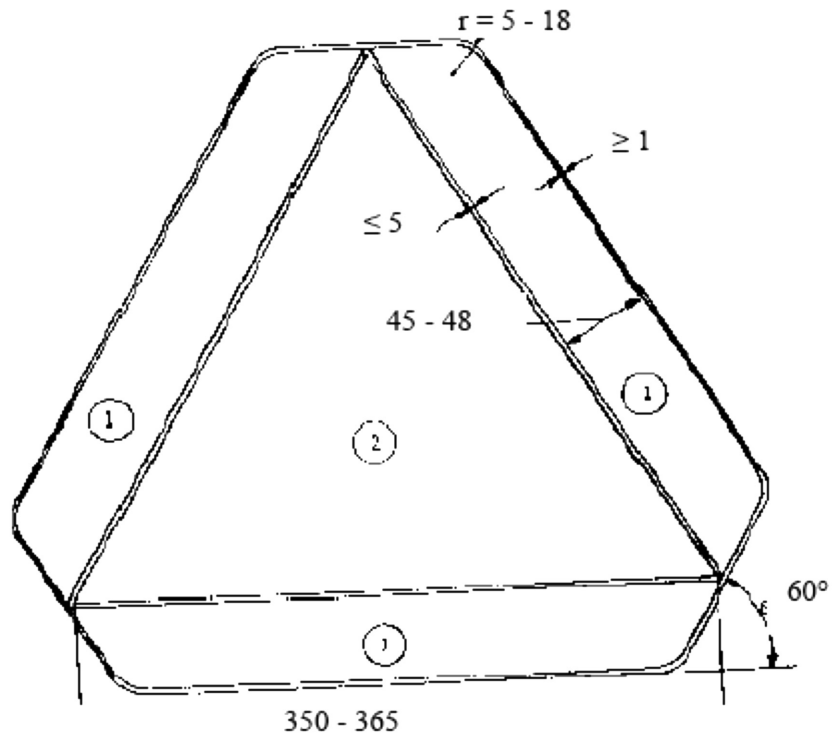
⁽¹⁾ Trotz der Bedeutung einer Prüfung auf Beständigkeit der optischen Eigenschaften von hinteren Kennzeichnungstafeln ist es beim derzeitigen Stand der Technik noch nicht möglich, diese Beständigkeit durch Laborprüfungen von kurzer Dauer zu beurteilen.

ANHANG 12

Hintere kennzeichnungstafel für langsam fahrende Fahrzeuge und ihre Anhänger

Beispiel

Alle Abmessungen in mm



(1) Rotes retroreflektierendes Material oder prismatische Rückstrahler (Klasse 1 oder 2).

(2) Rotes fluoreszierendes Material (Klasse 1) oder rotes retroreflektierendes Material (Klasse 2).

ANHANG 13

Mindestanforderungen für verfahren zur kontrolle der übereinstimmung der produktion

1. ALLGEMEINES
- 1.1. Die Vorschriften über die Übereinstimmung der Produktion gelten hinsichtlich der in dieser Regelung vorgeschriebenen mechanischen und geometrischen Eigenschaften als eingehalten, wenn die Differenzen nicht größer als die unvermeidlichen Fertigungstoleranzen sind.
- 1.2. Hinsichtlich der fotometrischen Eigenschaften wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten hinteren Kennzeichnungstafeln mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei der Prüfung der fotometrischen Eigenschaften einer stichprobenweise ausgewählten hinteren Kennzeichnungstafel kein Messwert von dem in dieser Regelung vorgeschriebenen Wert um mehr als 20 % in ungünstiger Richtung zu den Grenzwerten abweicht.
- 1.3. Die Farbwertanteile müssen den Vorschriften entsprechen.
2. MINDESTANFORDERUNGEN FÜR DIE KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION DURCH DEN HERSTELLER

Für jeden Typ einer hinteren Kennzeichnungstafel muss der Inhaber des Genehmigungszeichens in angemessenen Abständen zumindest die nachstehenden Prüfungen durchführen. Die Prüfungen müssen nach den Vorschriften dieser Regelung durchgeführt werden.

Stellt sich bei der Probenahme eine Abweichung bei der betreffenden Prüfung heraus, so sind weitere Muster auszuwählen und zu prüfen. Der Hersteller muss Maßnahmen treffen, um die Übereinstimmung der betreffenden Produktion zu gewährleisten.
- 2.1. Art der Prüfungen

Die Prüfungen auf Übereinstimmung in dieser Regelung beziehen sich auf die fotometrischen und kolorimetrischen Eigenschaften und die Beständigkeit dieser Eigenschaften gegen Witterung.
- 2.2. Anzuwendende Prüfverfahren
- 2.2.1. Die Prüfungen sind im Allgemeinen nach den in dieser Regelung beschriebenen Verfahren durchzuführen.
- 2.2.2. Bei allen vom Hersteller durchgeführten Prüfungen der Übereinstimmung der Produktion können mit Zustimmung der zuständigen Behörde, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, gleichwertige Verfahren angewandt werden. Der Hersteller muss nachweisen, dass die angewandten Verfahren mit den in dieser Regelung festgelegten gleichwertig sind.
- 2.2.3. Voraussetzung für die Anwendung der Vorschriften der Absätze 2.2.1 und 2.2.2 ist die regelmäßige Kalibrierung der Prüfeinrichtung und ihre Korrelation mit Messungen der zuständigen Behörde.
- 2.2.4. In jedem Fall gelten als Referenzverfahren die in dieser Regelung festgelegten Verfahren, die insbesondere bei Nachprüfungen und Probenahmen durch die Behörden anzuwenden sind.
- 2.3. Art der Probenahme

Muster von hinteren Kennzeichnungstafeln sind stichprobenweise aus der Produktion einer einheitlichen Fertigungsreihe auszuwählen. Eine einheitliche Fertigungsreihe besteht aus einer Reihe von hinteren Kennzeichnungstafeln desselben Typs, die entsprechend den Fertigungsverfahren des Herstellers festgelegt wird.

Die Bewertung erstreckt sich im Allgemeinen auf die Serienfertigung aus einzelnen Fabriken. Ein Hersteller kann jedoch aus mehreren Fabriken Prüfprotokolle, die sich auf den gleichen Typ beziehen, zusammenfassen, sofern dort gleiche Qualitätssicherungs- und -managementsysteme angewandt werden.
- 2.4. Gemessene und aufgezeichnete fotometrische Eigenschaften

An den stichprobenweise ausgewählten hinteren Kennzeichnungstafeln sind zur Bestimmung der Mindestwerte an den in der Regelung angegebenen Punkten und zur Bestimmung der Farbwertanteile fotometrische Messungen durchzuführen.
- 2.5. Maßgebende Kriterien für die Annehmbarkeit

Der Hersteller ist dafür verantwortlich, dass eine statistische Untersuchung der Prüfergebnisse durchgeführt wird und nach Absprache mit der zuständigen Behörde die maßgebenden Kriterien für die Annehmbarkeit seiner Produkte festgelegt werden, damit die für die Nachprüfung der Übereinstimmung der Produktion in Absatz 9.1 dieser Regelung genannten Vorschriften eingehalten werden.

Die Kriterien für die Annehmbarkeit müssen so festgelegt sein, dass bei einem Zuverlässigkeitsgrad von 95 % die geringste Wahrscheinlichkeit, eine stichprobenartige Prüfung nach den Vorschriften des Anhangs 14 (erste Probenahme) zu bestehen, 0,95 betragen würde.

ANHANG 14

MINDESTANFORDERUNGEN FÜR VERFAHREN ZUR PROBENAHE DURCH EINEN PRÜFBEAMTEN

1. ALLGEMEINES
 - 1.1. Die Vorschriften über die Übereinstimmung der Produktion gelten hinsichtlich der mechanischen und geometrischen Eigenschaften entsprechend den Vorschriften dieser Regelung als eingehalten, wenn die Abweichungen nicht größer als die unvermeidlichen Fertigungstoleranzen sind.
 - 1.2. Hinsichtlich der fotometrischen Eigenschaften wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten hinteren Kennzeichnungstafeln mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei der Prüfung der fotometrischen Eigenschaften einer stichprobenweise ausgewählten hinteren Kennzeichnungstafel
 - 1.2.1. kein Messwert von dem in dieser Regelung vorgeschriebenen Wert um mehr als 20 % in ungünstiger Richtung zu den Grenzwerten abweicht.
 - 1.2.2. Hintere Kennzeichnungstafeln mit offensichtlichen Mängeln werden nicht berücksichtigt.
 - 1.3. Die Farbwertanteile müssen den Vorschriften entsprechen.
2. ERSTE PROBENAHE

Bei der ersten Probenahme werden vier hintere Kennzeichnungstafeln stichprobenweise ausgewählt. Die ersten beiden hinteren Kennzeichnungstafeln werden mit A gekennzeichnet, nächsten beiden mit B.

 - 2.1. Die Übereinstimmung wird nicht beanstandet
 - 2.1.1. Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten hinteren Kennzeichnungstafeln mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei den Messwerten der hinteren Kennzeichnungstafeln folgende Abweichungen in ungünstige Richtungen festgestellt werden:
 - 2.1.1.1. Stichprobe A

A1: bei einer hinteren Kennzeichnungstafel	0 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel nicht mehr als	20 %,
A2: bei beiden hinteren Kennzeichnungstafeln mehr als	0 %,
aber nicht mehr als	20 %,
weiter zu Stichprobe B;	
 - 2.1.1.2. Stichprobe B

B1: bei beiden hinteren Kennzeichnungstafeln	0 %.
--	------
 - 2.2. Die Übereinstimmung wird beanstandet
 - 2.2.1. Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten hinteren Kennzeichnungstafeln mit dem genehmigten Typ beanstandet und der Hersteller aufgefordert, bei seiner Produktion die Vorschriften einzuhalten (Anpassung), wenn bei den Messwerten der hinteren Kennzeichnungstafeln folgende Abweichungen festgestellt werden:
 - 2.2.1.1. Stichprobe A

A3: bei einer hinteren Kennzeichnungstafel nicht mehr als	20 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel mehr als	20 %,
aber nicht mehr als	30 %;
 - 2.2.1.2. Stichprobe B

B2: bei den Ergebnissen von A2:	
bei einer hinteren Kennzeichnungstafel mehr als	0 %,
aber nicht mehr als	20 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel nicht mehr als	20 %;

- B3: bei den Ergebnissen von A2:
bei einer hinteren Kennzeichnungstafel 0 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel mehr als 20 %,
aber nicht mehr als 30 %.
- 2.3. Zurücknahme der Genehmigung
- Die Übereinstimmung wird beanstandet, und die Vorschriften des Absatzes 10 werden angewendet, wenn nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren bei den Messwerten der hinteren Kennzeichnungstafeln folgende Abweichungen festgestellt werden:
- 2.3.1. Stichprobe A
- A4: bei einer hinteren Kennzeichnungstafel nicht mehr als 20 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel mehr als 30 %;
- A5: bei beiden hinteren Kennzeichnungstafeln mehr als 20 %;
- 2.3.2. Stichprobe B
- B4: bei den Ergebnissen von A2:
bei einer hinteren Kennzeichnungstafel mehr als 0 %,
aber nicht mehr als 20 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel mehr als 20 %;
- B5: bei den Ergebnissen von A2:
bei beiden hinteren Kennzeichnungstafeln mehr als 20 %;
- B6: bei den Ergebnissen von A2:
bei einer hinteren Kennzeichnungstafel 0 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel mehr als 30 %.
3. WIEDERHOLTE PROBENAHMEN
- Bei den Ergebnissen von A3, B2 und B3 muss binnen zwei Monaten nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung eine wiederholte Probenahme erfolgen, bei der die dritte Stichprobe C mit zwei hinteren Kennzeichnungstafeln und die vierte Stichprobe D mit zwei hinteren Kennzeichnungstafeln gezogen werden, die jeweils der Serienproduktion nach erfolgter Anpassung entnommen werden.
- 3.1. Die Übereinstimmung wird nicht beanstandet
- 3.1.1. Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten hinteren Kennzeichnungstafeln mit dem genehmigten Typ nicht beanstandet, wenn bei den Messwerten der hinteren Kennzeichnungstafeln folgende Abweichungen festgestellt werden:
- 3.1.1.1. Stichprobe C
- C1: bei einer hinteren Kennzeichnungstafel 0 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel nicht mehr als 20 %;
- C2: bei beiden hinteren Kennzeichnungstafeln mehr als 0 %,
aber nicht mehr als 20 %;
weiter zu Stichprobe D;
- 3.1.1.2. Stichprobe D
- D1: bei den Ergebnissen von C2:
bei beiden hinteren Kennzeichnungstafeln 0 %.
- 3.2. Die Übereinstimmung wird beanstandet
- 3.2.1. Nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren wird die Übereinstimmung von serienmäßig hergestellten hinteren Kennzeichnungstafeln mit dem genehmigten Typ beanstandet und der Hersteller aufgefordert, bei seiner Produktion die Vorschriften einzuhalten (Anpassung), wenn bei den Messwerten der hinteren Kennzeichnungstafeln folgende Abweichungen festgestellt werden:
- 3.2.1.1. Stichprobe D
- D2: bei den Ergebnissen von C2:
bei einer hinteren Kennzeichnungstafel mehr als 0 %,
aber nicht mehr als 20 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel nicht mehr als 20 %.

3.3. Zurücknahme der Genehmigung

Die Übereinstimmung wird beanstandet, und die Vorschriften des Absatzes 10 werden angewendet, wenn nach dem in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahren bei den Messwerten der hinteren Kennzeichnungstafeln folgende Abweichungen festgestellt werden:

3.3.1. Stichprobe C

C3: bei einer hinteren Kennzeichnungstafel nicht mehr als 20 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel mehr als 20 %.

C4: bei beiden hinteren Kennzeichnungstafeln mehr als 20 %;

3.3.2. Stichprobe D

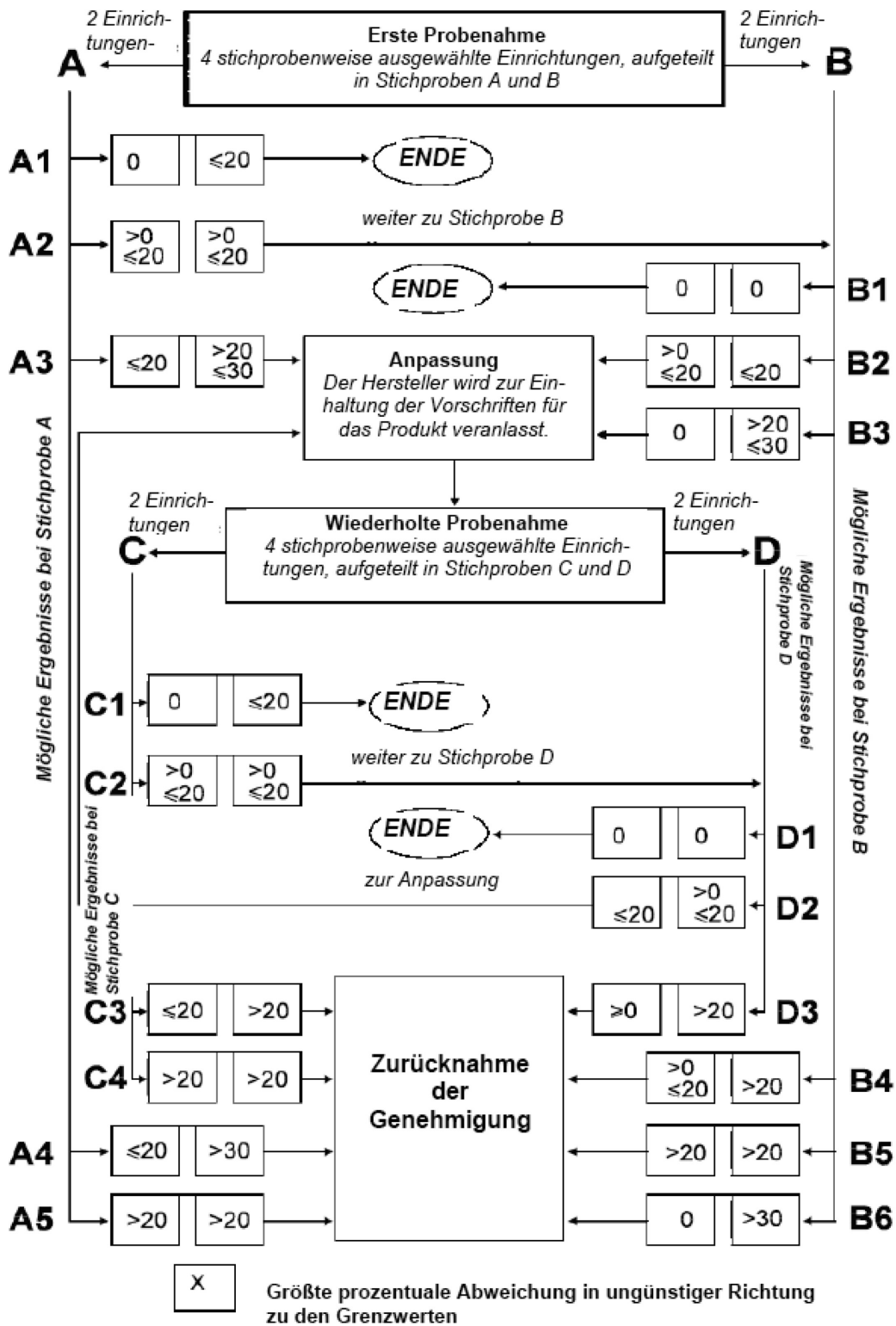
D3: bei den Ergebnissen von C2:
bei einer hinteren Kennzeichnungstafel 0 oder mehr als 0 %,
bei der anderen hinteren Kennzeichnungstafel mehr als 20 %.

4. PRÜFUNGEN AUF BESTÄNDIGKEIT

Proben einer der hinteren Kennzeichnungstafeln der Stichprobe A sind nach Abschluss des in der Abbildung 1 dieses Anhangs dargestellten Probenahmeverfahrens nach den in den Anhängen 8 und 9 dieser Regelung beschriebenen Verfahren zu prüfen.

Die hintere Kennzeichnungstafel gilt als annehmbar, wenn sie die Prüfungen bestanden hat. Wenn die Proben der Stichprobe A die Prüfungen jedoch nicht bestanden haben, sind die beiden hinteren Kennzeichnungstafeln der Stichprobe B nach demselben Verfahren zu prüfen; beide müssen die Prüfung bestehen.

Abbildung 1



ANHANG 15

Richtlinien für den anbau von tafeln zur hinteren kennzeichnung an bauartbedingt langsam fahrende kraftfahrzeuge und ihre anhänger

1. Den Regierungen wird empfohlen, für langsam fahrende Kraftfahrzeuge, die bauartbedingt nicht schneller als 30 km/h fahren können, „Tafeln zur hinteren Kennzeichnung langsam fahrender Kraftfahrzeuge und ihrer Anhänger“ nach dieser Regelung und den speziellen Vorschriften für ihren Anwendungsbereich entsprechend den Richtlinien dieses Anhangs vorzuschreiben.
 2. Anwendungsbereich
Der Hauptzweck dieser Richtlinien liegt darin, dass Vorschriften für den Anbau, die Anordnung, die Lage und die geometrische Sichtbarkeit von Tafeln zur hinteren Kennzeichnung langsam fahrender Kraftfahrzeuge und ihrer Anhänger, die bauartbedingt nicht schneller als 30 km/h fahren können, festgelegt werden. Dadurch werden diese Fahrzeuge besser sichtbar und leichter identifizierbar.
 3. Zahl
Mindestens eine Tafel.
 4. Anordnung
Die Tafel(n) zur hinteren Kennzeichnung muss (müssen) typgeprüft sein und den Vorschriften dieser Regelung entsprechen.
Die Spitze einer hinteren Kennzeichnungstafel muss nach oben weisen.
Jeder Teil einer hinteren Kennzeichnungstafel muss, bezogen auf eine vertikale Querebene, die senkrecht zur Längsachse des Fahrzeugs liegt, sich innerhalb eines Winkels von 5° befinden und nach hinten gerichtet sein.
 5. Lage
hinsichtlich der Breite: Ist nur eine hintere Kennzeichnungstafel vorhanden, dann muss sie sich auf der Seite jenseits der Längsmittlebene des Fahrzeugs befinden, die der im Zulassungsland vorgeschriebenen Verkehrsrichtung gegenüberliegt;
hinsichtlich der Höhe: Abstand vom Boden nicht weniger als 250 mm (Unterkante) und nicht mehr als 1 500 mm (Oberkante);
hinsichtlich der Länge: hinten am Fahrzeug.
 6. Geometrische Sichtbarkeit
Horizontalwinkel: 30° nach innen und außen. Unbedingt erforderliche Bauteile des Fahrzeugs dürfen bis zu 10 % der Fläche der hinteren Kennzeichnungstafel bedecken.
Vertikalwinkel: 15° über und unter der Waagerechten.
Ausrichtung: nach hinten.
-

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

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

**Regelung Nr. 71 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) —
Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von landwirtschaftlichen Zugmaschinen
hinsichtlich des Sichtfeldes für den Fahrzeugführer**

Tag des Inkrafttretens: 1. August 1987

INHALTSVERZEICHNIS

REGELUNG

1. Anwendungsbereich
2. Begriffsbestimmungen
3. Antrag für die Genehmigung
4. Genehmigung
5. Vorschriften
6. Änderungen eines Zugmaschinentyps und Erweiterung der Genehmigung
7. Übereinstimmung der Produktion
8. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion
9. Endgültige Einstellung der Produktion
10. Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden

ANHÄNGE

- Anhang 1 Mitteilung über die Genehmigung oder die Zurücknahme oder die Erweiterung oder die Versagung einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion eines Zugmaschinentyps hinsichtlich des Sichtfeldes für den Fahrzeugführer entsprechend der Regelung Nr. 71.
- Anhang 2 Muster der Genehmigungszeichen

1. ANWENDUNGSBEREICH
 - 1.1. Diese Regelung gilt für das 180°-Sichtfeld des Fahrzeugführers nach vorne von landwirtschaftlichen Zugmaschinen.
2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN
 - 2.1. Im Sinne dieser Regelung bedeuten: „landwirtschaftliche Zugmaschine“ ein Kraftfahrzeug zur Verwendung in der Land- oder Forstwirtschaft mit Rädern oder Ketten, das mindestens zwei Achsen hauptsächlich für den Antrieb hat, dessen Funktion im wesentlichen in seiner Zugkraft besteht und das besonders zum Ziehen, Drücken, Tragen dient oder verschiedene Anbaugeräte, Maschinen oder Anhänger hat. Eine solche Zugmaschine kann zum Befördern einer Last oder von Beifahrern eingerichtet sein;
 - 2.2. „Genehmigung für eine Zugmaschine“ die Genehmigung eines Zugmaschinentyps, hinsichtlich des Sichtfeldes, wie es in Absatz 2.4 vorgeschrieben ist;
 - 2.3. „Zugmaschinentyp“ Zugmaschinen, die sich insbesondere in folgenden wesentlichen Merkmalen nicht unterscheiden:
 - 2.3.1. äußeren und inneren Formen und Anordnungen innerhalb des Bereiches, der in Absatz 1.1 als Sichtbereich beschrieben ist,
 - 2.3.2. Form und Größe der Windschutzscheibe und der Seitenscheiben in dem in Absatz 1.1 beschriebenen Bereich;
 - 2.4. „Sichtfeld“ die Gesamtheit der Richtungen nach vorn und seitwärts, in die der Fahrzeugführer sehen kann;

- 2.5. „Bezugspunkt“ der Punkt auf der Fläche parallel zur Mittellängsebene der Zugmaschine, die durch die Mitte des Fahrersitzes verläuft, 700 mm lotrecht über der Schnittlinie dieser Ebene mit der Sitzfläche und in 270 mm Abstand — in Richtung zur Beckenstütze — von der die Vorderkante der Sitzfläche tangierenden lotrechten, zur Fahrzeuglängsmittlebene senkrechten Ebene der Zugmaschine (siehe Abb. 1); der so festgelegte Bezugspunkt gilt bei unbelastetem Fahrersitz in der vom Zugmaschinenhersteller angegebenen mittleren Stellung;
 - 2.6. „Sichthalbkreis“ der Halbkreis, der mit einem Radius von 12 m so um den lotrecht unter dem Bezugspunkt in der horizontalen Fahrbahnebene gelegenen Punkt beschrieben wird, dass der Bogen — in Fahrtrichtung gesehen — vor dem Fahrzeug liegt und der den Halbkreis begrenzende Durchmesser mit der Zugmaschinenlängsachse einen rechten Winkel bildet (siehe Abb. 2);
 - 2.7. „Verdeckung“ die Sehnen der Sektoren des Sichthalbkreises, die durch Bauteile — z. B. Dachstützen, Luftansaugrohre, Auspuffrohre, Rahmen der Windschutzscheibe, Schutzbügel -verdeckt werden;
 - 2.8. „Sichtkeil“ der Teil des Sichtfeldes, der begrenzt wird:
 - 2.8.1. nach oben durch eine horizontale Ebene durch den Bezugspunkt,
 - 2.8.2. auf der Fahrbahnebene durch die Zone außerhalb des Sichthalbkreises, die sich an jenen Sektor des Sichthalbkreises anschließt, dessen 9,5 m lange Sehne senkrecht zu der zur Fahrzeuglängsmittlebene parallelen Ebene durch die Mitte des Fahrersitzes liegt und von dieser halbiert wird;
 - 2.9. „Wirkungsbereich der Scheibenwischer“ der Bereich der Außenfläche der Windschutzscheibe, der von den Scheibenwischern überstrichen wird.
3. ANTRAG FÜR DIE GENEHMIGUNG
 - 3.1. Der Antrag für die Genehmigung einer Zugmaschine hinsichtlich des Sichtfeldes ist entweder durch den Hersteller der Zugmaschine oder durch seinen ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.
 - 3.2. Die unten angegebenen Dokumente in dreifacher Ausfertigung und die folgenden Einzelstücke sind beizufügen:
 - 3.2.1. Eine Beschreibung der Zugmaschine, aus der die Punkte nach Absatz 2.3 hervorgehen, sowie eine mit Maßen versehene Zeichnung und die vom Hersteller vorgesehene Reifengröße und entweder eine Fotografie oder eine Aufrisszeichnung des Fahrzeugführerraumes; die Nummern und/oder Symbole zur Identifizierung der Zugmaschine sind anzugeben;
 - 3.2.2. Einzelheiten der Lage des Bezugspunktes in Beziehung zu jeder Verdeckung des Fahrersichtfeldes, wobei die Einzelheiten hinreichend genau sein müssen, um unter anderem den Schattenriss entsprechend der Formel in Absatz 5.2.2.2 berechnen zu können.
 - 3.3. Eine Zugmaschine entsprechend dem zu genehmigenden Typ der Zugmaschine muss dem die Prüfung durchführenden technischen Dienst zur Verfügung gestellt werden.
 4. GENEHMIGUNG
 - 4.1. Entspricht der zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgestellte Zugmaschinentyp den Vorschriften nach Absatz 6, so ist die Genehmigung für diesen Zugmaschinentyp zu erteilen.
 - 4.2. Jedem genehmigten Typ ist eine Genehmigungsnummer zuzuteilen. Deren ersten zwei Ziffern, gegenwärtig 00 für die Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung, geben die entsprechende Änderungsserie mit den neuesten wichtigsten technischen Änderungen an, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Dieselbe Vertragspartei darf diese Nummer keinem anderen Zugmaschinentyp, wie in Absatz 2.3 beschrieben, zuteilen.

- 4.3. Über die Erteilung, die Versagung, die Erweiterung oder die Zurücknahme einer Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion eines Zugmaschinentyps nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien dieses Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, durch ein Mitteilungsblatt, das dem Muster in Anhang 1 entspricht, zu unterrichten.
- 4.4. An jeder Zugmaschine, die einem nach dieser Regelung genehmigten Typ entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die in dem Mitteilungsblatt angegeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:
- 4.4.1. einem Kreis, in dessen Inneren sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ⁽¹⁾;/
- 4.4.2. der Nummer dieser Regelung, gefolgt von dem Buchstaben „R“, einem Strich und der Genehmigungsnummer auf der rechten Seite des Kreises wie in Absatz 4.4.1 beschrieben.
- 4.5. Entspricht die Zugmaschine einem genehmigten Typ, wobei eine oder mehrere andere Regelungen des Übereinkommens zugrunde gelegt wurden, so braucht das in Absatz 4.4.1 beschriebene Symbol nicht in dem Land wiederholt zu werden, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat; in diesem Fall sind die Regelungs- und Genehmigungsnummern sowie die zusätzlichen Symbole aller Regelungen, für die Genehmigungen in dem Land, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, ausgestellt wurden, senkrecht untereinander anzuordnen, rechts von dem in Absatz 4.4.1 beschriebenen Symbol.
- 4.6. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.
- 4.7. Das Genehmigungszeichen ist in der Nähe oder auf dem vom Hersteller angebrachten Identifizierungsschild anzuordnen.
- 4.8. Ein Beispiel für die Anordnung des Genehmigungszeichens ist in Anhang 2 dieser Regelung dargestellt..
5. VORSCHRIFTEN
- 5.1. Allgemeines
- 5.1.1. Die Zugmaschine ist so zu bauen und auszurüsten, dass dem Fahrzeugführer sowohl im Straßenverkehr als auch beim Einsatz in der Land- oder Forstwirtschaft ein ausreichendes Sichtfeld bei allen normalen Zuständen im Straßenverkehr oder in der Land- oder Forstwirtschaft zur Verfügung steht. Das Sichtfeld gilt als ausreichend, wenn der Fahrzeugführer, soweit irgend möglich, einen Teil jedes Vorderrades sehen kann und wenn die nachfolgenden Vorschriften erfüllt sind:
- 5.2. Prüfung des Sichtfeldes
- 5.2.1. Schattenrissverfahren
- 5.2.1.1. Die Zugmaschine ist auf einer horizontalen Fläche gemäß Abbildung 2 aufzustellen. In Höhe des Bezugspunktes sind zwei punktförmige Lichtquellen, z. B. 2 × 150 W, 12 V, anzubringen, die voneinander einen Abstand von 65 mm haben und symmetrisch zum Bezugspunkt auf einem waagerechten Träger montiert sind. Dieser muss in seinem Mittelpunkt um eine senkrechte Achse durch den Bezugspunkt drehbar sein. Der Träger ist bei der Messung der Verdeckungen so auszurichten, dass die Verbindungslinie zwischen den Lichtquellen senkrecht auf der Verbindungslinie von dem sichtbehindernden Bauteil zum Bezugspunkt steht. Die am meisten

⁽¹⁾ 1 für die Bundesrepublik Deutschland, 2 für Frankreich, 3 für Italien, 4 für die Niederlande, 5 für Schweden, 6 für Belgien, 7 für Ungarn, 8 für die Tschechische Republik, 9 für Spanien, 10 für Jugoslawien, 11 für das Vereinigte Königreich, 12 für Österreich, 13 für Luxemburg, 14 für die Schweiz, 15 (-), 16 für Norwegen, 17 für Finnland, 18 für Dänemark, 19 für Rumänien, 20 für Polen, 21 für Portugal und 22 für die Russische Föderation. Die folgenden Zahlen werden den Ländern, die dem „Übereinkommen über die Annahme einheitlicher Bedingungen für die Genehmigung der Ausrüstungsgegenstände und Teile von Kraftfahrzeugen und über die gegenseitige Anerkennung der Genehmigung“ beigetreten sind, nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Ratifikation oder ihres Beitritts zugeteilt, und die so zugeteilten Zahlen werden den Vertragsparteien vom Generalsekretär der Vereinten Nationen mitgeteilt.

auseinander liegenden Stellungen auf Grund der Reifenausrüstung sind festzulegen. Die bei wechselweisem oder gleichzeitigem Einschalten der Lichtquelle auf dem Sichthalbkreis entstehenden Überdeckungen der Schattenrisse (Kernschatten) des sichtbehindernden Bauteils sind als Verdeckungen gemäß Absatz 2.7 zu messen (Abbildung 3).

- 5.2.1.2. Jede Verdeckung darf nicht größer als 700 mm sein.
- 5.2.1.3. Verdeckungen, die durch benachbarte Bauteile von mehr als 80 mm Breite entstehen, müssen so angeordnet sein, dass zwischen den Mittelpunkten von zwei dieser Verdeckungen mindestens ein als Sichthalbkreissehne gemessener Abstand von 2 200 mm besteht.
- 5.2.1.4. Auf dem gesamten Umfang des Sichthalbkreises dürfen nicht mehr als sechs Verdeckungen vorhanden sein, davon dürfen nicht mehr als zwei innerhalb des Sichtkeils gemäß Absatz 2.8 liegen.
- 5.2.1.5. Verdeckungen, die größer als 700 mm, aber kleiner als 1 500 mm sind, sind jedoch zulässig, wenn die sie hervorrufenden Bauteile konstruktiv nicht anders gestaltet oder angeordnet werden können. Außerhalb des Sichtkeils dürfen auf jeder Seite insgesamt nicht mehr als entweder
 - 5.2.1.5.1. zwei derartige Verdeckungen, von denen eine nicht größer als 700 mm und die andere nicht größer als 1 500 mm ist, oder
 - 5.2.1.5.2. zwei derartige Verdeckungen, die jeweils nicht größer als 1 200 mm sind, vorhanden sein.
- 5.2.1.6. Sichtbehinderungen durch bauartgenehmigte Rückspiegel dürfen unberücksichtigt bleiben, wenn deren Anbringung konstruktiv nicht anders möglich ist.
- 5.2.2. Rechnerische Bestimmung der für beide Augen entstehenden Verdeckungen.
 - 5.2.2.1. Die Zulässigkeit einzelner Verdeckungen kann anstelle der Prüfung nach Absatz 5.2.1 rechnerisch geprüft werden. Hinsichtlich der Größe, der Verteilung und der Anzahl der Verdeckungen gelten die Absätze 5.2.1.3 bis 5.2.1.6.
 - 5.2.2.2. Für beidäugige Sicht mit 65 mm Abstand zwischen den Augen gilt für die für beide Augen entstehende Verdeckung, ausgedrückt in mm, die Formel

$$X = \frac{b - 65}{a} \times 12000 + 65$$

Dabei ist

a = der Abstand in mm zwischen dem sichtbehindernden Bauteil und dem Bezugspunkt, gemessen auf dem Sehstrahl durch den Bezugspunkt, die Mitte des Bauteils und den Umfang des Sichthalbkreises;

b = die Breite in mm des sichtbehindernden Bauteils, gemessen auf der Horizontalen, senkrecht zum Sehstrahl.

- 5.3. Die Prüfverfahren nach Absatz 5.2 dürfen durch andere Verfahren ersetzt werden, wenn deren Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.
- 5.4. Verdeckung durch den Rahmen der Windschutzscheibe

Zur Bestimmung der Verdeckungen im Sichtkeil dürfen die durch die Rahmen der Windschutzscheibe oder die durch irgend ein anderes Hindernis hervorgerufenen Verdeckungen nach den Vorschriften des Absatzes 5.2.1.4 als eine einzige Verdeckung angesehen werden, sofern der Abstand zwischen den äußeren Punkten dieser Verdeckung nicht größer als 700 mm ist.

- 5.5. Scheibenwischer
- 5.5.1. Zugmaschinen mit Windschutzscheibe müssen mit einem oder mehreren motorisch angetriebenen Scheibenwischern ausgerüstet sein. Deren Wirkungsbereich muss eine unbehinderte Sicht nach vorn gewährleisten, die einer Sehnenlänge von mindestens 8 m auf dem Sichthalbkreis innerhalb des Sichtkeils entspricht.
- 5.5.2. Die Arbeitsgeschwindigkeit der Scheibenwischer muss mindestens 20 Wischzyklen je Minute betragen.
6. ÄNDERUNGEN EINES ZUGMASCHINENTYPS UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
- 6.1. Jede Änderung des Zugmaschinentyps ist der Behörde, die den Zugmaschinentyp genehmigt hat, mitzuteilen. Die Behörde kann dann:
- 6.1.1. entweder die Auffassung vertreten, dass von den vorgenommenen Änderungen keine nennenswerte nachteilige Wirkung ausgeht und die Zugmaschine in jedem Fall noch die Vorschriften erfüllt, oder
- 6.1.2. ein neues Gutachten von dem Technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, verlangen.
- 6.2. Die Bestätigung oder die Versagung der Genehmigung ist unter Angabe der Änderungen den anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, nach dem Verfahren gemäß Absatz 4.3 mitzuteilen.
- 6.3. Die zuständige Stelle, die eine Erweiterung der Genehmigung erlassen hat, hat jeder Mitteilung eine für eine derartige Erweiterung vorgesehene Seriennummer zuzuteilen.
7. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION
- 7.1. Jede Zugmaschine, die mit einem Genehmigungszeichen nach dieser Regelung versehen ist, muss dem genehmigten Zugmaschinentyp entsprechen und die Vorschriften nach Absatz 5 erfüllen.
- 7.2. Zur Nachprüfung der nach Absatz 7.1 geforderten Übereinstimmung ist eine ausreichende Zahl stichprobenmäßiger Prüfungen an serienmäßig hergestellten Zugmaschinen, die ein Genehmigungszeichen nach dieser Regelung tragen, durchzuführen.
8. MAßNAHMEN BEI ABWEICHUNG IN DER PRODUKTION
- 8.1. Die für einen Zugmaschinentyp nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die Vorschriften nach Absatz 7.1 nicht eingehalten sind oder wenn die Zugmaschine die in Absatz 7 vorgeschriebenen Prüfungen nicht besteht.
- 8.2. 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 einer Abschrift des Mitteilungsblattes über die Genehmigung zu unterrichten, die am Schluss in Großbuchstaben den Vermerk „GENEHMIGUNG ZURÜCKGENOMMEN“ mit Unterschrift und Datum trägt.
9. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION
- Stellt der Inhaber einer nach dieser Regelung erteilten Genehmigung die Produktion eines genehmigten Zugmaschinentyps endgültig ein, so hat er hierüber die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, zu verständigen. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Behörde die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einer Abschrift des Mitteilungsblattes zu unterrichten, die am Schluss in großen Buchstaben den Vermerk „PRODUKTION EINGESTELLT“ mit Datum und Unterschrift trägt.

10. NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER BEHÖRDEN

Die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, teilen dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der die Prüfungen für die Genehmigung durchführenden Technischen Dienste und der Behörden mit, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter über die Erteilung, die Erweiterung, die Versagung oder die Zurücknahme der Genehmigung zu übersenden sind.

Abbildung 1

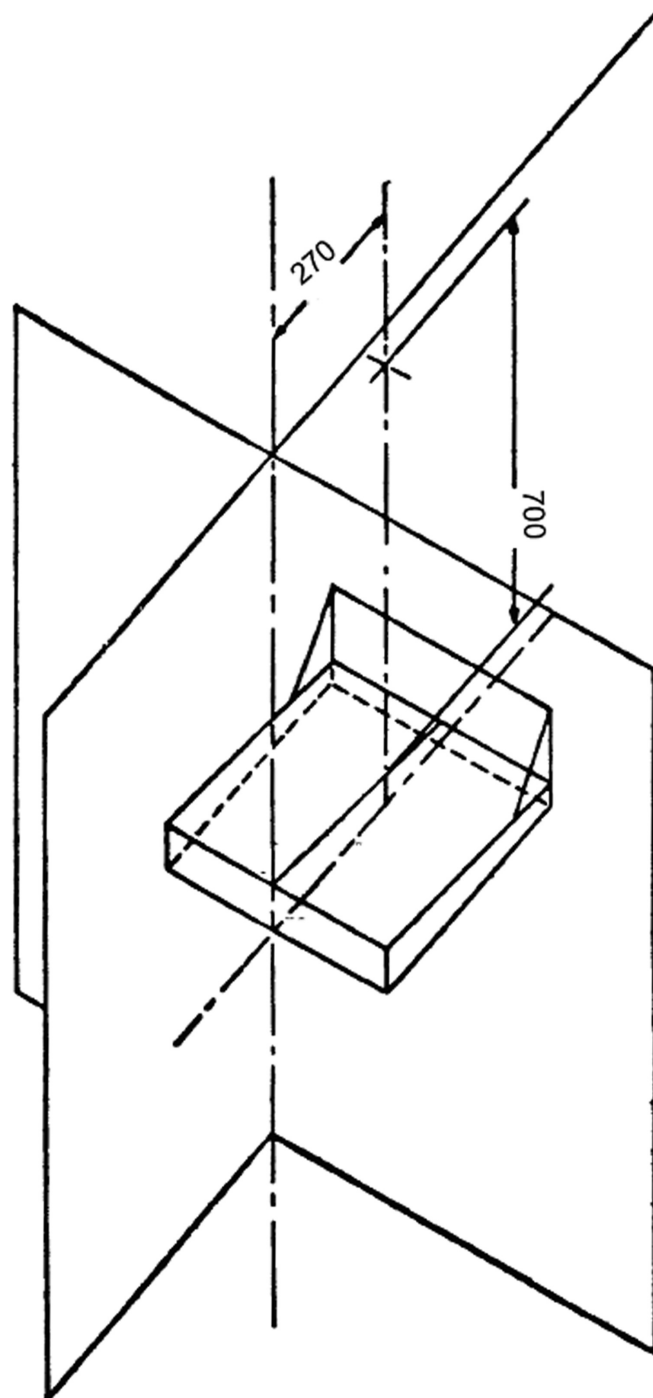


Abbildung 2

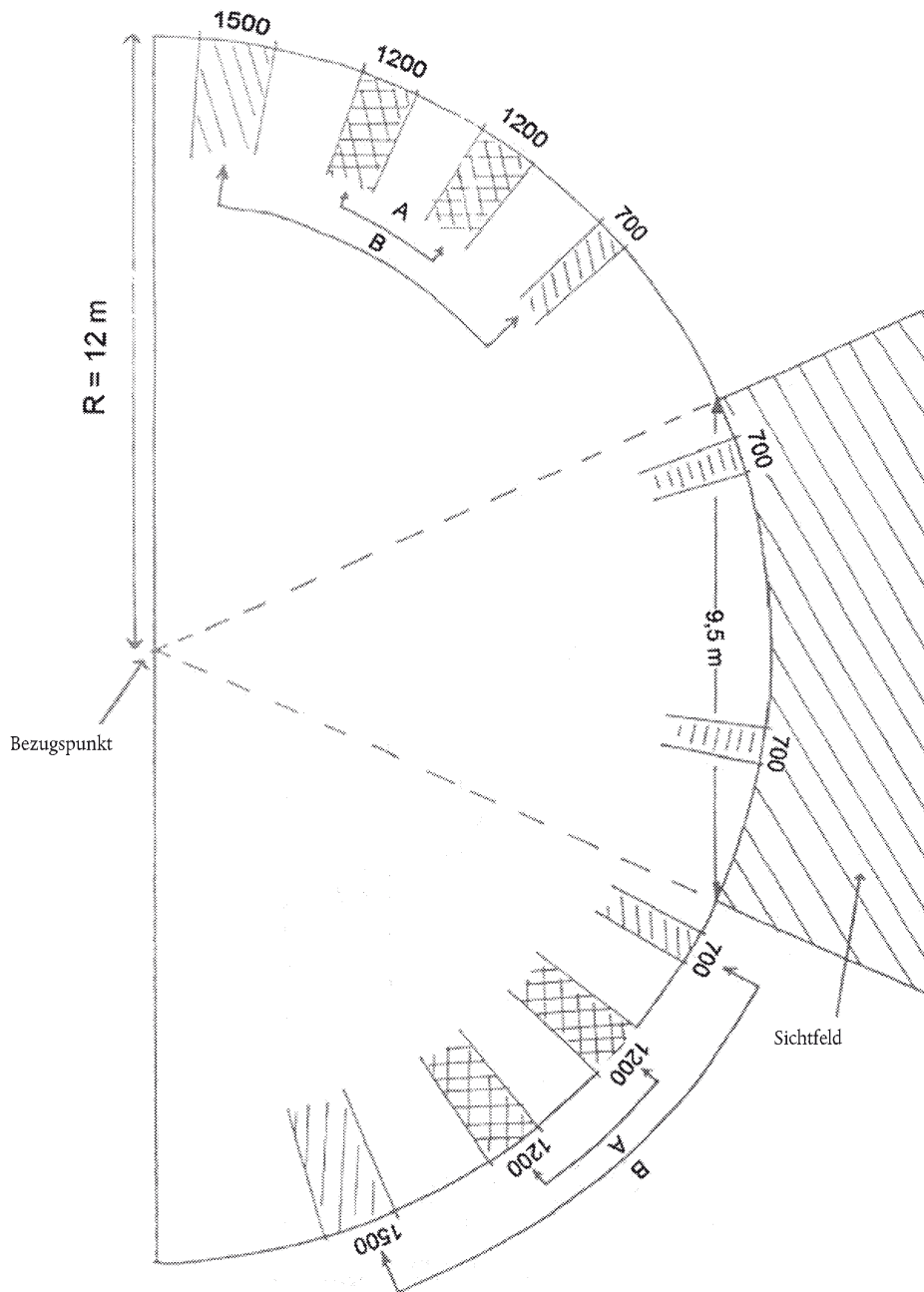
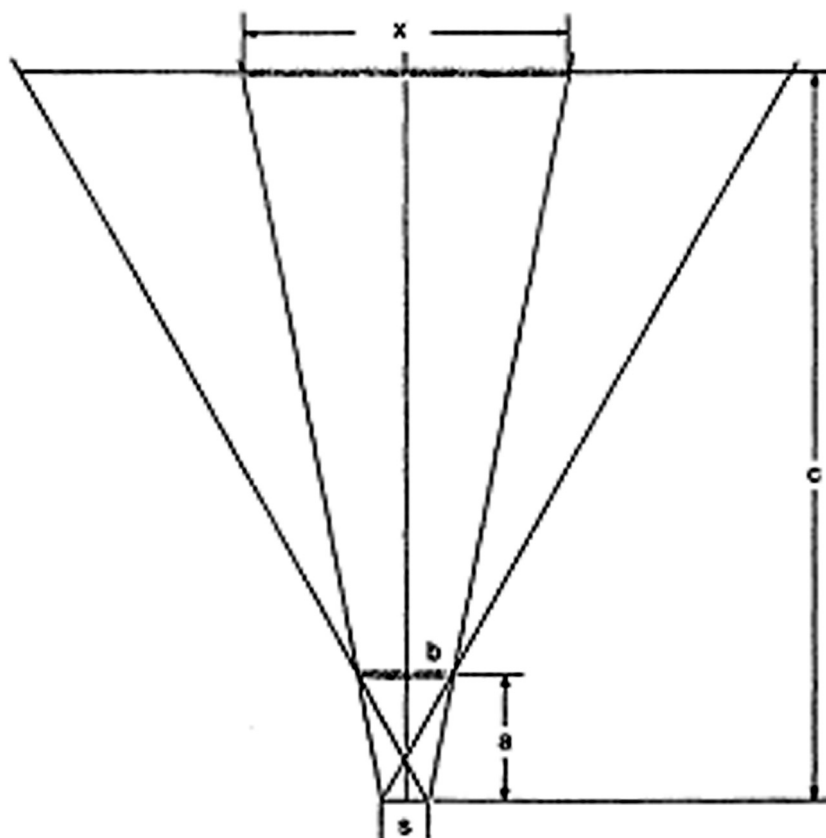


Abbildung 3

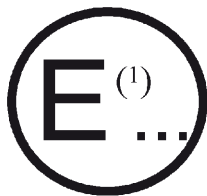


$$\frac{\frac{x}{2} - \frac{s}{2}}{c} = \frac{\frac{b}{2} - \frac{s}{2}}{a}$$

$$x = \frac{b - 65}{a} \times 12000 + 65$$

ANHANG 1

(größtes Format: A4 (210 × 297 mm))



Mitteilung über die ⁽²⁾: GENEHMIGUNG

VERSAGUNG DER GENEHMIGUNG

ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG

ZURÜCKNAHME DER GENEHMIGUNG

ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

eines Zugmaschinentyps hinsichtlich des Sichtfeldes des Fahrzeugführers nach der Regelung Nr. 71

Nr. der Genehmigung:Nr. der Erweiterung:

- 1. Handelsname oder -marke der Zugmaschine:
- 2. Zugmaschinentyp
- 3. Name und Anschrift des Herstellers
- 4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers
- 5. Kurze Beschreibung der Zugmaschine
- 6. Die, bezogen auf das Sichtfeld nach vorne, ungünstigste Reifenausrüstung (vorn, hinten)
- 7. Zugmaschine zur Genehmigung vorgestellt am:
- 8. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt
- 9. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes
- 10. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes
- 11. Genehmigung wird erteilt/versagt/erweitert/zurückgezogen ⁽²⁾
- 12. Grund (Gründe) für die Erweiterung (falls zutreffend)
- 13. Stelle, an der das Genehmigungszeichen an der Zugmaschine angebracht ist
- 14. Ort
- 15. Datum
- 16. Unterschrift
- 17. Dieser Mitteilung sind folgende Unterlagen, die die vorstehende Genehmigungsnummer tragen, beigefügt:
 bemaßte Zeichnungen;
 Darstellung oder Fotografie des Fahrzeugführerraumes.

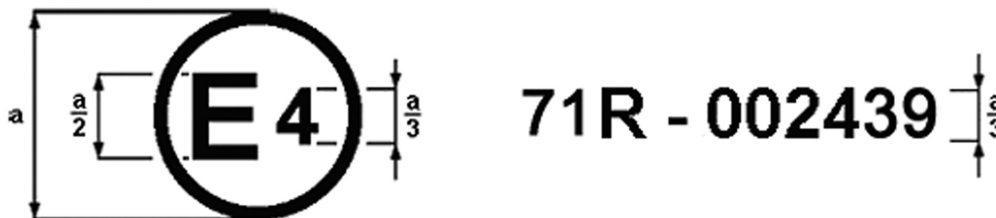
⁽¹⁾ Bezeichnung der Behörde
⁽²⁾ Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 2

MUSTER DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

BEISPIEL A

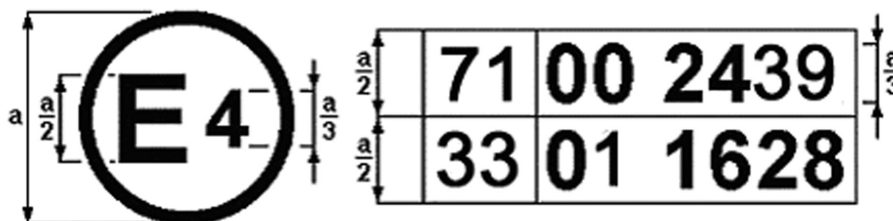
(siehe Absatz 4.4. dieser Regelung)



Das gezeigte, an einer Zugmaschine angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass diese Zugmaschine hinsichtlich des Sichtfeldes des Fahrzeugführers in den Niederlanden (E4) entsprechend der Regelung Nr. 71 mit der Genehmigungsnummer 01 2439 genehmigt wurde. Die ersten zwei Ziffern der Genehmigungsnummer geben an, dass die Genehmigung entsprechend der Regelung Nr. 71 in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde.

BEISPIEL B

(siehe Absatz 4.5 dieser Regelung)



Das gezeigte, an einer Zugmaschine angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass dieser Zugmaschinentyp in den Niederlanden (E 4) entsprechend den Regelungen Nr. 71 und 33⁽¹⁾ genehmigt wurde. Die ersten zwei Ziffern der Genehmigungsnummer geben an, dass zum Zeitpunkt der erteilten Genehmigungen die Regelung Nr. 71 noch nicht geändert worden war, dagegen die Regelung Nr. 33 schon die Änderung 01 enthielt.

⁽¹⁾ Die letzte Nummer ist nur ein Beispiel.

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

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

Regelung Nr. 125 der UN-Wirtschaftskommission für Europa (UN/ECE) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich des Sichtfeldes des Fahrzeugführers nach vorn

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 1 zur ursprünglichen Fassung der Regelung — Tag des Inkrafttretens: 3. Februar 2008

Ergänzung 2 zur ursprünglichen Fassung der Regelung — Tag des Inkrafttretens: 19. August 2010

INHALTSVERZEICHNIS

REGELUNG

1. Anwendungsbereich und Zweck
2. Begriffsbestimmungen
3. Antrag auf Genehmigung
4. Genehmigung
5. Vorschriften
6. Prüfverfahren
7. Änderung des Fahrzeugtyps und Erweiterung der Genehmigung
8. Übereinstimmung der Produktion
9. Maßnahmen bei Abweichung der Produktion
10. Endgültige Einstellung der Produktion
11. Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden

ANHÄNGE

- Anhang 1 — Mitteilung über die Erweiterung oder die Versagung oder die Zurücknahme oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich des Sichtfeldes des Fahrzeugführers nach vorn nach der Regelung Nr. XX
- Anhang 2 — Anordnungen der Genehmigungszeichen
- Anhang 3 — Verfahren zur Bestimmung des H-Punkts und des tatsächlichen Rumpfwinkels für die Sitzplätze in Kraftfahrzeugen
- Anhang 4 — Methode zur Übertragung der primären Bezugspunkte des Fahrzeugs auf das dreidimensionale Koordinatensystem

1. ANWENDUNGSBEREICH UND ZWECK
 - 1.1. Diese Regelung gilt für das Sichtfeld der Fahrzeugführer von Fahrzeugen der Klasse M1 ⁽¹⁾ in einem Winkel von 180° nach vorn.
 - 1.2. Sie soll sicherstellen, dass ein angemessenes Sichtfeld vorhanden ist, wenn die Windschutzscheibe und die übrigen verglasten Flächen trocken und sauber sind.
 - 1.3. Die Vorschriften dieser Regelung sind so formuliert, dass sie auf Fahrzeuge der Klasse M1 mit Linkslenkung anwendbar sind. Auf Fahrzeuge der Klasse M1 mit Rechtslenkung sind diese Vorschriften, gegebenenfalls nach Umkehrung, sinngemäß anzuwenden.

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

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Sinne dieser Regelung ist (sind):

- 2.1. „Genehmigung eines Fahrzeugtyps“ das vollständige Verfahren, nach dem eine Vertragspartei des Übereinkommens bescheinigt, dass ein Fahrzeugtyp den technischen Vorschriften dieser Regelung entspricht.
- 2.2. „Fahrzeugtyp hinsichtlich des Sichtfelds“ die Fahrzeuge, die sich in folgenden wesentlichen Merkmalen nicht unterscheiden:
 - 2.2.1. den innerhalb des in Abschnitt 1 genannten Bereichs liegenden äußeren und inneren Formen und Anordnungen, die Einfluss auf die Sichtverhältnisse haben können, und
 - 2.2.2. der Form und den Abmessungen der Windschutzscheibe und ihrer Befestigung.
- 2.3. „dreidimensionales Koordinatensystem“ ein aus einer vertikalen Längsebene X-Z, einer horizontalen Ebene X-Y und einer vertikalen Querebene Y-Z bestehendes Bezugssystem (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 6), das dazu verwendet wird, die Lage von in den Konstruktionszeichnungen festgelegten Punkten und ihre tatsächliche Lage im Fahrzeug einander räumlich zuzuordnen. Das Verfahren zur Ausrichtung des Fahrzeugs im Koordinatensystem ist in Anhang 4 beschrieben. Alle auf den Boden-Nullpunkt bezogenen Koordinaten sind für ein Fahrzeug in fahrbereitem Zustand⁽¹⁾ und mit einem Beifahrer auf dem Vordersitz, dessen Masse $75 \text{ kg} \pm 1 \%$ beträgt, zu berechnen.
 - 2.3.1. Fahrzeuge mit einer Radaufhängung, die die Veränderung der Bodenfreiheit ermöglicht, sind unter den vom Hersteller angegebenen normalen Betriebsbedingungen zu prüfen.
- 2.4. „Primäre Bezugspunkte“ Vertiefungen, Oberflächen, Markierungen und Kennzeichen auf dem Fahrzeugaufbau. Die Art der verwendeten Markierungen, die Lage jeder dieser Markierungen bezüglich der x-, y- und z-Achse des dreidimensionalen Koordinatensystems und eine Konstruktionsgrundebene sind vom Hersteller anzugeben. Diese Markierungen können die für die Prüfung der Karosseriemontage verwendeten Punkte sein.
- 2.5. „Rückenlehnenwinkel“ der in Anhang 3 Absatz 2.6 oder 2.7 definierte Winkel.
- 2.6. „Tatsächlicher Rückenlehnenwinkel“ der in Anhang 3 Absatz 2.6 definierte Winkel.
- 2.7. „Konstruktiv festgelegter Rückenlehnenwinkel“ der in Anhang 3 Absatz 2.7 definierte Winkel.
- 2.8. „V-Punkte“ Punkte, deren Lage im Fahrzeuginnenraum bestimmt ist durch die vertikale Längsebene durch die Mitte der am weitesten außen liegenden Sitzpositionen der Vordersitze und in Bezug auf den R-Punkt sowie auf den konstruktiv festgelegten Rückenlehnenwinkel, die zur Prüfung der Übereinstimmung mit den Vorschriften für das Sichtfeld verwendet werden.

⁽¹⁾ Die Masse des Fahrzeugs in fahrbereitem Zustand schließt ein: die Masse des Fahrzeugs und seines Aufbaus mit Kühlmittel, Schmiermittel und Kraftstoff, die vollständige Masse anderer Betriebsflüssigkeiten, des Bordwerkzeugs, des Reserverades und des Fahrzeugführers. Die Masse des Fahrzeugführers wird mit 75 kg angenommen (davon 68 kg für den Fahrzeugführer selbst und 7 kg für sein Gepäck, nach ISO-Norm 2416:1992). Der Kraftstofftank ist zu 90 %, die übrigen Flüssigkeit enthaltenden Einrichtungen (ausgenommen Behälter für Abwasser) sind zu 100 % ihres vom Hersteller angegebenen Fassungsvermögens gefüllt.

- 2.9. „R-Punkt oder Sitzplatzbezugspunkt“ der in Anhang 3 Absatz 2.4 definierte Punkt.
- 2.10. „H-Punkt“ der in Anhang 3 Absatz 2.3 definierte Punkt.
- 2.11. „Windschutzscheibenbezugspunkte“ Punkte an den Schnittpunkten zwischen der Windschutzscheibe und den Linien, die von den V-Punkten nach vorn zur äußeren Oberfläche der Windschutzscheibe verlaufen.
- 2.12. „Beschussgeschütztes Fahrzeug“ ein Fahrzeug, das zum Schutz der beförderten Personen oder Güter schussicher gepanzert ist.
- 2.13. „Durchsichtige Fläche“ die Fläche auf der Windschutzscheibe oder einer anderen verglasten Fläche, deren senkrecht zur Scheibenfläche gemessene Lichtdurchlässigkeit nicht kleiner als 70 % ist. Bei beschussgeschützten Fahrzeugen darf die Lichtdurchlässigkeit nicht kleiner als 60 % sein.
- 2.14. „P-Punkte“ die Punkte, um die sich der Kopf des Fahrzeugführers dreht, wenn er auf einer horizontalen Ebene in Augenhöhe befindliche Objekte betrachtet.
- 2.15. „E-Punkte“ Punkte, die die Mittelpunkte der Augen des Fahrzeugführers darstellen und mit deren Hilfe die Verdeckung des Sichtfelds durch die A-Säulen bestimmt wird.
- 2.16. „A-Säule“ jede Art von Dachstütze vor der vertikalen Querebene, die in einem Abstand von 68 mm vor den V-Punkten liegt; dazu gehören auch alle nicht durchsichtigen Teile wie Windschutzscheibenrahmen und Türrahmen, die an diesen Stützen angebracht sind oder unmittelbar daran angrenzen.
- 2.17. „Horizontaler Sitzverstellbereich“ der Bereich der normalen Fahrpositionen, die vom Fahrzeughersteller für die Verstellung des Fahrersitzes in Richtung der X-Achse vorgesehen sind (siehe Absatz 2.3).
- 2.18. „Erweiterter Sitzverstellbereich“ der Bereich, der vom Fahrzeughersteller für die Sitzverstellung in Richtung der x-Achse vorgesehen ist (siehe Absatz 2.3), und der über den Bereich der normalen Fahrpositionen nach Absatz 2.16 hinausgeht. Dieser Bereich wird bei der Umwandlung der Sitze in Liegen oder zur Erleichterung des Einsteigens in das Fahrzeug genutzt.
3. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG
- 3.1. Der Antrag auf Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich des Sichtfelds des Fahrzeugführers ist vom Fahrzeughersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter zu stellen.
- 3.2. Dem Antrag sind folgende Unterlagen und Angaben in dreifacher Ausfertigung beizufügen:
- 3.2.1. eine Beschreibung des Fahrzeugs hinsichtlich der in Absatz 2.2 genannten Merkmale, bemaßte Zeichnungen und eine Fotografie oder Explosionszeichnung des Fahrgastraums. Dazu sind die den Fahrzeugtyp bezeichnenden Zahlen und Zeichen anzugeben, und
- 3.2.2. Angaben zu den primären Bezugspunkten, die so ausführlich sind, dass diese Punkte ohne weiteres ermittelt werden können und ihre Lage zueinander und zum R-Punkt nachgeprüft werden kann.

- 3.3. Ein für den Fahrzeugtyp repräsentatives Fahrzeug ist dem Technischen Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigungen durchführt, zur Verfügung zu stellen.
4. GENEHMIGUNG
- 4.1. Entspricht der zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Fahrzeugtyp den Vorschriften von Absatz 5, so ist die Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp zu erteilen.
- 4.2. Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (derzeit 00 für die Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung) bezeichnen die Änderungsserie mit den neuesten und wichtigsten technischen Änderungen, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Dieselbe Vertragspartei darf dieselbe Nummer nicht demselben Fahrzeugtyp mit einem anderen Sichtfeld oder einem anderen Fahrzeugtyp zuteilen.
- 4.3. Über die Erteilung oder Versagung einer Genehmigung für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht. Diesem Mitteilungsblatt sind Fotografien und/oder Zeichnungen in geeignetem Maßstab beizufügen, die vom Antragsteller zur Verfügung zu stellen sind und deren Format nicht größer als A4 (210 mm × 297 mm) ist oder die auf dieses Format gefaltet sind.
- 4.4. An jedem Fahrzeug, das einem nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyp entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die im Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen nach dem Muster in Anhang 2 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 ⁽¹⁾;
- 4.4.2. der Nummer dieser Regelung, gefolgt von dem Buchstaben „R“, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis nach Absatz 4.4.1.
- 4.5. 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, so braucht das Zeichen nach Absatz 4.4.1 nicht wiederholt zu werden. In diesem Fall sind alle Regelungs- und Genehmigungsnummern und zusätzlichen Zeichen in Spalten rechts neben dem Zeichen nach Absatz 4.4.1 anzuordnen.
- 4.6. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.
- 4.7. Das Genehmigungszeichen ist in der Nähe des Typenschildes oder auf diesem selbst anzugeben.

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

5. VORSCHRIFTEN
- 5.1. Sichtfeld des Fahrzeugführers
- 5.1.1. Die durchsichtige Fläche der Windschutzscheibe muss mindestens die Windschutzscheibenbezugspunkte einschließen (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 1); das sind:
- 5.1.1.1. ein horizontaler Bezugspunkt vor V1 und 17° links von V1 (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 1),
- 5.1.1.2. ein vertikaler oberer Bezugspunkt vor V1 und 7° oberhalb der Horizontalen,
- 5.1.1.3. ein vertikaler unterer Bezugspunkt vor V2 und 5° unterhalb der Horizontalen.
- 5.1.1.4. Zur Überprüfung der Erfüllung der Anforderungen an die Sicht nach vorn auf der anderen Hälfte der Windschutzscheibe werden drei zusätzliche Bezugspunkte symmetrisch zu den in den Absätzen 5.1.1.1 bis 5.1.1.3 definierten Punkten in Bezug auf die mittlere Längsebene des Fahrzeugs bestimmt.
- 5.1.2. Der in Absatz 5.1.2.1 definierte Verdeckungswinkel jeder A-Säule darf höchstens 6° betragen (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 3). Bei beschussgeschützten Fahrzeugen darf er höchstens 10° betragen.
- Auf der Beifahrerseite braucht der in Absatz 5.1.2.1.2 definierte Verdeckungswinkel der A-Säule nicht bestimmt zu werden, wenn beide A-Säulen symmetrisch zur Längsmittlebene des Fahrzeugs liegen.
- 5.1.2.1. Der Verdeckungswinkel jeder A-Säule wird durch Übereinanderlegen zweier horizontaler Schnitte bestimmt, die wie folgt geführt werden:
- Schnitt 1: Ausgehend vom Punkt Pm, dessen Lage in Absatz 5.3.1.1 bestimmt ist, wird eine Ebene gezeichnet, die gegen eine nach vorn durch den Punkt Pm verlaufende horizontale Ebene um 2° nach oben geneigt ist. Der Horizontalschnitt der A-Säule wird ausgehend vom vordersten Punkt der Schnittfläche von A-Säule und schräger Ebene bestimmt (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 2).
- Schnitt 2: Das Verfahren wird wiederholt mit einer Ebene, die gegen eine nach vorn durch den Punkt Pm verlaufende horizontale Ebene um 5° nach unten geneigt ist (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 2).
- 5.1.2.1.1. Der Verdeckungswinkel der A-Säule auf der Fahrerseite ist der Winkel, der in der horizontalen Sichtebeine durch eine von E2 ausgehende Parallele zu der Tangente von E1 an den äußeren Rand des Querschnitts S2 und die Tangente von E2 an den inneren Rand des Querschnitts S1 gebildet wird (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 3).
- 5.1.2.1.2. Der Verdeckungswinkel der A-Säule auf der Beifahrerseite ist der Winkel, der in der horizontalen Sichtebeine durch die Tangente von E3 an den inneren Rand des Querschnitts S1 und eine von E3 ausgehende Parallele zu der Tangente von E4 an den äußeren Rand des Querschnitts S2 gebildet wird (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 3).
- 5.1.2.2. Kein Fahrzeug darf mehr als zwei A-Säulen haben.

- 5.1.3. Unterhalb einer horizontalen Ebene durch V1 und oberhalb dreier Ebenen durch V2, von denen eine senkrecht auf der Ebene X-Z steht und gegen die Horizontale um 4° nach vorn unten geneigt ist und die beiden anderen senkrecht auf der Ebene Y-Z stehen und um 4° gegen die Horizontale nach unten geneigt sind, darf es innerhalb des Sichtfeldes des Fahrzeugführers von 180° nach vorn keine Verdeckungen außer denjenigen geben, die von A-Säulen, festen oder beweglichen Ausstellfenstern, Seitenfenstern, Trennleisten, Rückspiegeln und Scheibenwischern herrühren (siehe Anhang 4, Abbildung 4).

Als nicht das Sichtfeld verdeckend gelten:

- a) eingelaste oder aufgedruckte Antennenleiter mit nachstehend angegebenen größten Breiten:

- i) eingelaste Leiter: 0,5 mm,
 ii) aufgedruckte Leiter: 1,0 mm. Diese Antennenleiter dürfen nicht durch die Zone A ⁽¹⁾ verlaufen. Drei Antennenleiter dürfen jedoch durch die Zone A verlaufen, wenn ihre Breite nicht mehr als 0,5 mm beträgt.

- b) innerhalb der Zone A befindliche Heizdrähte zur Entfrostdung und Trocknung der Windschutzscheibe, die üblicherweise zickzack- oder wellenförmig verlaufen und folgende Abmessungen haben:

- i) größte sichtbare Breite: 0,03 mm
 ii) höchste Dichte der Drähte:
 a) bei senkrechtem Verlauf: 8/cm,
 b) bei waagerechtem Verlauf: 5/cm.

- 5.1.3.1. Eine Verdeckung durch den Lenkradkranz und durch das Armaturenbrett im Inneren des Lenkrades ist zulässig, wenn eine Ebene durch V2, die senkrecht auf der Ebene X-Z steht und den höchsten Punkt des Lenkradkranzes berührt, um mindestens 1° nach unten gegen die Horizontale geneigt ist.

Das Lenkrad ist, sofern es verstellbar ist, in die vom Hersteller angegebene normale Position oder, falls es eine solche Angabe nicht gibt, in die Mitte des Verstellbereiches zu bringen.

5.2. Lage der V-Punkte

- 5.2.1. Die Lage der V-Punkte zum R-Punkt ist aus den in Tabelle I und IV angegebenen XYZ-Koordinaten des dreidimensionalen Koordinatensystems zu ersehen.

- 5.2.2. In Tabelle I sind die Grundkoordinaten für einen konstruktiv festgelegten Rückenlehnenwinkel von 25° angegeben. Die positive Richtung der Koordinaten ist aus Anhang 4, Anlage, Abbildung 1 zu ersehen.

Tabelle I

V-Punkt	X	Y	Z
V1	68 mm	- 5 mm	665 mm
V2	68 mm	- 5 mm	589 mm

5.3. Lage der P-Punkte

- 5.3.1. Die Lage der P-Punkte zum R-Punkt ist aus den in den Tabellen II, III und IV angegebenen XYZ-Koordinaten des dreidimensionalen Koordinatensystems zu ersehen.

⁽¹⁾ Nach der Definition in Anhang 18 Absatz 2.2 der Regelung Nr. 43 über die Genehmigung der Sicherheitsscheiben und Werkstoffe für Windschutzscheiben in Kraftfahrzeugen.

- 5.3.1.1. In Tabelle II sind die Grundkoordinaten für einen konstruktiv festgelegten Rückenlehnenwinkel von 25° angegeben. Die positive Richtung der Koordinaten ist aus Anhang 4, Anlage, Abbildung 1 zu ersehen.

Der Punkt Pm ist der Punkt der Schnittstelle zwischen der Geraden P1—P2 und der senkrechten Mittelebene, die durch den R-Punkt verläuft.

Tabelle II

P-Punkt	X	Y	Z
P1	35 mm	- 20 mm	627 mm
P2	63 mm	47 mm	627 mm
Pm	43,36 mm	0 mm	627 mm

- 5.3.1.2. Tabelle III gibt die Werte an, um die die x-Koordinaten von P1 und P2 zusätzlich korrigiert werden müssen, wenn der in Absatz 2.16 definierte horizontale Sitzverstellbereich 108 mm überschreitet. Die positive Richtung der Koordinaten ist aus Anhang 4, Anlage, Abbildung 1, zu ersehen.

Tabelle III

Horizontaler Sitzverstellbereich	Δx
108 bis 120 mm	- 13 mm
121 bis 132 mm	- 22 mm
133 bis 145 mm	- 32 mm
146 bis 158 mm	- 42 mm
> 158 mm	- 48 mm

- 5.4. Zusätzliche Korrektur für konstruktiv festgelegte Rückenlehnenwinkel, die nicht 25° betragen

Tabelle IV gibt die Werte an, um die die Koordinaten X und Z jedes P-Punktes und jedes V-Punktes zusätzlich korrigiert werden müssen, wenn der konstruktiv festgelegte Rückenlehnenwinkel nicht 25° beträgt. Die positive Richtung der Koordinaten ist aus Anhang 4, Anlage, Abbildung 1 zu ersehen.

Tabelle IV

Rückenlehenwinkel (in °)	Horizontale Koordinaten Δx	Vertikale Koordinaten Δz	Rückenlehenwinkel (in °)	Horizontale Koordinaten Δx	Vertikale Koordinaten Δz
5	- 186 mm	28 mm	23	- 18 mm	5 mm
6	- 177 mm	27 mm	24	- 9 mm	3 mm
7	- 167 mm	27 mm	25	0 mm	0 mm
8	- 157 mm	27 mm	26	9 mm	- 3 mm
9	- 147 mm	26 mm	27	17 mm	- 5 mm
10	- 137 mm	25 mm	28	26 mm	- 8 mm
11	- 128 mm	24 mm	29	34 mm	- 11 mm
12	- 118 mm	23 mm	30	43 mm	- 14 mm
13	- 109 mm	22 mm	31	51 mm	- 18 mm
14	- 99 mm	21 mm	32	59 mm	- 21 mm
15	- 90 mm	20 mm	33	67 mm	- 24 mm
16	- 81 mm	18 mm	34	76 mm	- 28 mm
17	- 72 mm	17 mm	35	84 mm	- 32 mm
18	- 62 mm	15 mm	36	92 mm	- 35 mm
19	- 53 mm	13 mm	37	100 mm	- 39 mm
20	- 44 mm	11 mm	38	108 mm	- 43 mm
21	- 35 mm	9 mm	39	115 mm	- 48 mm
22	- 26 mm	7 mm	40	123 mm	- 52 mm

- 5.5. Lage der E-Punkte
- 5.5.1. Der Abstand zwischen E1 bzw. E2 und P1 beträgt je 104 mm,

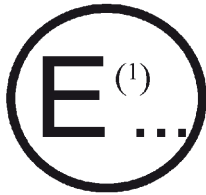
der zwischen E1 und E2 65 mm (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 4).
- 5.5.2. Die Gerade E1–E2 ist um P1 zu schwenken, bis die Tangente, die E1 am äußeren Rand des Schnitts S2 der A-Säule auf der Fahrerseite berührt, mit der Geraden E1–E2 einen rechten Winkel bildet (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 3).
- 5.5.3. Der Abstand zwischen E3 bzw. E4 und P2 beträgt je 104 mm, der zwischen E3 and E4 65 mm (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 4).
- 5.5.4. Die Gerade E3–E4 ist um P2 zu schwenken, bis die Tangente, die E4 am äußeren Rand des Schnitts S2 der A-Säule auf der Beifahrerseite berührt, mit der Geraden E3–E4 einen rechten Winkel bildet (siehe Anhang 4, Anlage, Abbildung 3).
6. PRÜFVERFAHREN
- 6.1. Sichtfeld des Fahrzeugführers
- 6.1.1. Die primären Bezugspunkte des Fahrzeugs werden nach dem in Anhang 4 beschriebenen Verfahren auf das dreidimensionale Koordinatensystem übertragen.
- 6.1.2. Die Lage der Punkte V1 and V2 zum R-Punkt wird durch die XYZ-Koordinaten des dreidimensionalen Koordinatensystems bestimmt und ist in Absatz 5.2.2 Tabelle I und Absatz 5.4 Tabelle IV angegeben. Die Windschutzscheibenbezugspunkte nach Absatz 5.1.1 ergeben sich dann aus den korrigierten V-Punkten.
- 6.1.3. Die in XYZ-Koordinaten des dreidimensionalen Koordinatensystems angegebene relative Lage der P-Punkte, des R-Punkts und der Mittellinie des Sitzplatzes des Fahrzeugführers wird nach den Tabellen II und III in Absatz 5.3 bestimmt. Korrekturen für andere konstruktiv festgelegte Rückenlehnenwinkel als 25° sind in Absatz 5.4 Tabelle IV angegeben.
- 6.1.4. Der Verdeckungswinkel (siehe Absatz 5.1.2) ist auf den geneigten Ebenen nach Anhang 4, Anlage, Abbildung 2 zu messen. Die Lage der mit E1 und E2 beziehungsweise E3 und E4 verbundenen Punkte P1 und P2 zueinander ist aus Anhang 4, Anlage, Abbildung 5 ersichtlich.
- 6.1.4.1. Die Gerade E1-E2 wird nach Absatz 5.5.2 angelegt. Dann wird der Verdeckungswinkel der A-Säule auf der Fahrerseite nach Absatz 5.1.2.1.1 gemessen.
- 6.1.4.2. Die Gerade E3-E4 wird nach Absatz 5.5.4 angelegt. Dann wird der Verdeckungswinkel der A-Säule auf der Beifahrerseite nach Absatz 5.1.2.1.2 gemessen.
- 6.1.5. Der Hersteller kann den Verdeckungswinkel entweder am Fahrzeug oder anhand der Zeichnungen messen. Im Zweifelsfall können die Technischen Dienste Prüfungen am Fahrzeug verschreiben.
7. ÄNDERUNG DES FAHRZEUGTYPUS UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
- 7.1. Jede Änderung eines Fahrzeugtyps im Sinne von Absatz 2.2 ist der Verwaltungsbehörde mitzuteilen, die die Genehmigung für den Fahrzeugtyp erteilt hat. Die Behörde kann dann
- 7.1.1. entweder zu dem Schluss gelangen, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerten nachteiligen Wirkungen haben, und der Fahrzeugtyp weiterhin die Voraussetzungen für die Genehmigung erfüllt und die Genehmigung erweitern,
- 7.1.2. oder zu dem Schluss gelangen, dass der Fahrzeugtyp die Voraussetzungen für die Genehmigung nicht mehr erfüllt und vor der Erweiterung der Genehmigung weitere Prüfungen erforderlich sind.

- 7.2. Die Bestätigung oder Versagung der Genehmigung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, unter Angabe der Änderungen nach dem Verfahren des Absatzes 4.3 mitzuteilen.
- 7.3. Die zuständige Behörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt einer solchen Erweiterung eine laufende Nummer zu und unterrichtet hiervon die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt, das dem Muster in Anhang 2 dieser Regelung entspricht.
8. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION
- 8.1. Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den Bestimmungen in Anlage 2 zum Übereinkommen (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) entsprechen und die folgenden Vorschriften einhalten:
- 8.2. Ein nach dieser Regelung genehmigtes Fahrzeug muss so hergestellt sein, dass es dem genehmigten Typ insofern entspricht, dass es die Anforderungen von Absatz 5 dieser Regelung erfüllt.
- 8.3. Die zuständige Behörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, darf die in den einzelnen Fertigungsanlagen angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung jederzeit überprüfen. Diese Überprüfungen werden normalerweise einmal alle zwei Jahre durchgeführt.
9. MASSNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION
- 9.1. Die für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die Anforderungen von Absatz 8 nicht erfüllt werden.
- 9.2. Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie davon unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.
10. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION
- Stellt der Inhaber einer nach dieser Regelung erteilten Genehmigung die Produktion eines nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyps endgültig ein, so hat er die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, hiervon zu unterrichten. Diese benachrichtigt ihrerseits die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt, das dem Muster in Anhang 1 dieser Regelung entspricht.
11. NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER BEHÖRDEN
- Die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, übermitteln dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter über die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung oder Zurücknahme der Genehmigung zu übersenden sind.
-

ANHANG 1

MITTEILUNG

(größtes Format: A4 (210 × 297 mm))



ausgestellt von: (Name der Behörde)

.....

über die ⁽²⁾: ERTEILUNG DER GENEHMIGUNG
 ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
 VERSAGUNG DER GENEHMIGUNG
 ZURÜCKNAHME DER GENEHMIGUNG
 ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich des Sichtfelds des Fahrzeugführers nach vorn nach der Regelung Nr. 125

Nummer der Genehmigung: Nummer der Erweiterung:

1. Fabrikmarke:
2. Typ und Handelsmarke(n):
3. Name und Anschrift des Herstellers:
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten des Herstellers:
5. Kurze Beschreibung des Fahrzeugs:
6. Angaben zur Kennzeichnung des R-Punktes der vom Hersteller vorgesehenen Sitzposition in Bezug auf die Lage der primären Bezugspunkte:
7. Kennzeichnung, Anordnung und relative Lage der primären Bezugspunkte:
8. Fahrzeug zur Genehmigung vorgeführt am:
9. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:
10. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:
11. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
12. Die Genehmigung hinsichtlich des Sichtfelds des Fahrzeugführers wird erteilt/versagt ⁽²⁾:
13. Ort:
14. Datum:
15. Unterschrift:
16. Folgende Unterlagen, die die Nummer der Genehmigung tragen, sind dieser Mitteilung beigelegt:
 - bemaßte Zeichnungen
 - Explosionszeichnung oder Fotografie des Fahrgastraumes
17. Bemerkungen:

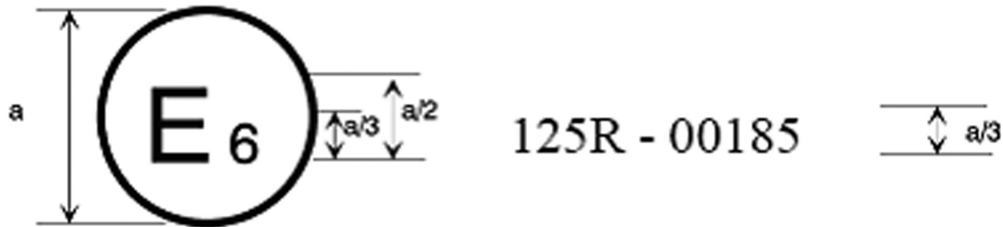
⁽¹⁾ Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe Genehmigungsvorschriften in der Regelung).

⁽²⁾ Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 2

ANORDNUNGEN DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

(siehe Absätze 4.4 bis 4.4.2 dieser Regelung)



a = 8 mm min.

Das oben dargestellte an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass dieser Fahrzeugtyp hinsichtlich des Sichtfeldes des Fahrzeugführers nach vorn nach der Regelung Nr. 125 in Belgien (E6) genehmigt worden ist. Die beiden ersten Ziffern der Genehmigungsnummer bedeuten, dass die Regelung Nr. 125 zum Zeitpunkt der Genehmigung noch nicht geändert war.

ANHANG 3

Verfahren zur Bestimmung des „H“-Punkts und des tatsächlichen Rumpfwinkels für die Sitzplätze in Kraftfahrzeugen

1. ZWECK
- 1.1. Das in diesem Anhang beschriebene Verfahren dient zur Bestimmung der Lage des H-Punktes und des tatsächlichen Rumpfwinkels für einen oder mehrere Sitzplätze eines Kraftfahrzeuges und zur Überprüfung der Übereinstimmung der Messergebnisse mit den vom Fahrzeughersteller vorgelegten Konstruktionsangaben ⁽¹⁾.
2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN
Im Sinne dieses Anhangs ist (sind):
 - 2.1. „Bezugsdaten“ eines oder mehrere der nachstehenden Merkmale eines Sitzplatzes:
 - 2.1.1. der H-Punkt und der R-Punkt und ihre Abweichung voneinander,
 - 2.1.2. der tatsächliche Rumpfwinkel und der konstruktiv festgelegte Rumpfwinkel und ihre Abweichung voneinander,
 - 2.2. „dreidimensionale H-Punkt-Maschine“ (3DH-Einrichtung) eine Maschine, die für die Bestimmung der H-Punkte und der tatsächlichen Rumpfwinkel benutzt wird. Diese Einrichtung ist in Anlage 1 dieses Anhangs beschrieben.
 - 2.3. „H-Punkt“ der Mittelpunkt des Drehgelenks zwischen dem Rumpf und den Schenkeln der nach Absatz 4 dieses Anhangs auf den Fahrzeugsitz aufgesetzten 3DH-Einrichtung. Der H-Punkt befindet sich im Zentrum der Mittelachse der Einrichtung, d. h. mittig zwischen den H-Punkt-Visierknöpfen auf beiden Seiten der 3DH-Einrichtung. Der H-Punkt entspricht theoretisch dem R-Punkt (Toleranzen siehe Absatz 3.2.2). Es wird angenommen, dass der H-Punkt, sofern er nach Absatz 4 bestimmt ist, in Bezug auf die Struktur des Sitzpolsters festliegt und sich bei Verstellung des Sitzes mitbewegt.
 - 2.4. „R-Punkt“ oder „Sitzbezugspunkt“ ein vom Hersteller für jeden Sitzplatz angegebener konstruktiv festgelegter Punkt, der unter Bezug auf das dreidimensionale Bezugssystem bestimmt wurde.
 - 2.5. „Rumpflinie“ die Mittellinie des Messstabes der 3DH-Einrichtung bei seiner hintersten Einstellung;
 - 2.6. „tatsächlicher Rumpfwinkel“ der Winkel, der zwischen einer Senkrechten durch den H-Punkt und der Rumpflinie unter Verwendung der Rückenwinkelskala an der 3DH-Einrichtung gemessen wird. Der tatsächliche Rumpfwinkel entspricht theoretisch dem konstruktiv festgelegten Rumpfwinkel (zulässige Abweichungen siehe Absatz 3.2.2);
 - 2.7. „konstruktiv festgelegter Rumpfwinkel“ der Winkel zwischen einer Senkrechten durch den R-Punkt und der Rumpflinie in einer Stellung, die der vom Hersteller konstruktiv festgelegten Stellung der Rückenlehne entspricht;
 - 2.8. „Mittelebene des Insassen“ (CPO/PMO) die Mittellinie der auf jeden vorgesehenen Sitzplatz aufgesetzten 3DH-Einrichtung; sie wird durch die Koordinate des H-Punktes auf der Y-Achse dargestellt. Bei Einzelsitzen fällt die Mittelebene des Insassen zusammen. Bei anderen Sitzen ist die Mittelebene des Insassen vom Hersteller angegeben;
 - 2.9. „dreidimensionales Bezugssystem“ ein System, wie in der Anlage 2 zu diesem Anhang beschrieben;
 - 2.10. „Markierungszeichen“ vom Hersteller festgelegte äußere Punkte (Löcher, Oberflächen, Zeichen oder Einkerbungen) auf der Fahrzeugkarosserie;
 - 2.11. „Messstellung des Fahrzeugs“ die Stellung des Fahrzeugs, die durch die Koordinaten der Markierungszeichen im dreidimensionalen Bezugssystem definiert ist.
3. VORSCHRIFTEN
 - 3.1. Angabe von Daten
Für jeden Sitzplatz, für den Bezugsdaten erforderlich sind, um die Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser Regelung nachzuweisen, müssen alle oder eine angemessene Auswahl der folgenden Daten im Mitteilungsblatt nach Anlage 3 zu diesem Anhang angegeben werden:
 - 3.1.1. die Koordinaten des R-Punktes im dreidimensionalen Bezugssystem,

⁽¹⁾ Für andere Sitzplätze als die Vordersitze, für die der H-Punkt nicht mithilfe der „dreidimensionalen H-Punkt-Maschine“ oder nach anderen Verfahren bestimmt werden kann, liegt es im Ermessen der zuständigen Behörde, den vom Hersteller angegebenen R-Punkt als Bezugspunkt anzunehmen.

- 3.1.2. der konstruktiv festgelegte Rumpfwinkel,
- 3.1.3. alle notwendigen Angaben zur Einstellung des Sitzes (sofern dieser verstellbar ist) auf die Messposition nach Absatz 4.3.
- 3.2. Abweichung zwischen den gemessenen Daten und den konstruktiven Festlegungen
- 3.2.1. Die Koordinaten des H-Punktes und der Wert des nach dem Verfahren nach Absatz 4 erhaltenen tatsächlichen Rumpfwinkels sind jeweils mit den Koordinaten des R-Punktes und dem Wert des vom Fahrzeughersteller angegebenen konstruktiv festgelegten Rumpfwinkels zu vergleichen.
- 3.2.2. Die Lage des R-Punktes und des H-Punktes zueinander und die Abweichung zwischen dem konstruktiv festgelegten Rumpfwinkel und dem tatsächlichen Rumpfwinkel für den betreffenden Sitzplatz gelten als zufriedenstellend, wenn die Koordinaten des H-Punktes in einem Quadrat liegen, dessen Seiten 50 mm lang sind und dessen Diagonalen sich im R-Punkt schneiden, und wenn der tatsächliche Rumpfwinkel um nicht mehr als 5° vom konstruktiv festgelegten Rumpfwinkel abweicht.
- 3.2.3. Sind diese Bedingungen erfüllt, so sind der R-Punkt und der konstruktiv festgelegte Rumpfwinkel zu benutzen, um die Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser Regelung nachzuweisen.
- 3.2.4. Genügt der H-Punkt oder der tatsächliche Rumpfwinkel den Vorschriften nach Absatz 3.2.2 nicht, so sind zwei weitere Bestimmungen des H Punktes und des tatsächlichen Rumpfwinkels (insgesamt drei) vorzunehmen. Entsprechen zwei der drei auf diese Weise erzielten Ergebnisse den Vorschriften, so gelten die Bedingungen nach Absatz 3.2.3.
- 3.2.5. Entsprechen mindestens zwei der drei nach Absatz 3.2.4 erzielten Ergebnisse nicht den Vorschriften nach Absatz 3.2.2, oder kann die Überprüfung bei Fehlen der vom Hersteller zu liefernden Angaben über die Lage des R-Punktes oder des konstruktiv festgelegten Rumpfwinkels nicht durchgeführt werden, so ist der Mittelwert der drei gemessenen Punkte oder der drei gemessenen Winkel dort anstelle des R Punktes oder des konstruktiv festgelegten Rumpfwinkels zu benutzen, wo in dieser Regelung auf diese hingewiesen wird.
4. VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DES H-PUNKTES UND DES TATSÄCHLICHEN RUMPFWINKELS
- 4.1. Das Fahrzeug ist nach Wahl des Herstellers bei einer Temperatur von $20\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ zu konditionieren, um sicherzustellen, dass das Sitzmaterial Zimmertemperatur erreicht. Ist der zu prüfende Sitz vorher niemals benutzt worden, so ist eine Person oder Einrichtung mit einer Masse von 70 kg bis 80 kg zweimal für eine Minute auf den Sitz zu setzen, um das Sitz- und Rückenlehnenpolster einzudrücken. Auf Verlangen des Herstellers müssen alle Sitzgruppen für eine Zeitdauer von mindestens 30 Minuten vor dem Aufsetzen der 3DH-Einrichtung unbelastet bleiben.
- 4.2. Das Fahrzeug muss sich in der Messstellung nach Absatz 2.11 befinden.
- 4.3. Ist der Sitz verstellbar, so ist er zunächst in die vom Fahrzeughersteller vorgesehene hinterste normale Fahr- oder Benutzungsstellung zu bringen, wobei nur die Längsverstellung des Sitzes zu berücksichtigen ist und Sitzverstellwege für andere Zwecke als normale Fahr- und Benutzungsstellungen auszuschließen sind. Sind andere Arten der Sitzverstellung möglich (senkrecht, winklig, Rückenlehne usw.), so sind diese entsprechend den Angaben des Herstellers vorzunehmen. Bei Schwingsitzen muss die senkrechte Stellung in einer vom Hersteller angegebenen normalen Fahrstellung fest verriegelt werden.
- 4.4. Die Fläche des Sitzplatzes, die von der 3DH-Einrichtung berührt wird, ist mit einem Stück Musselin ausreichender Größe und zweckmäßiger Gewebestruktur zu bedecken, das als ein glattes Baumwollgewebe mit 18,9 Fäden pro cm^2 und einer Masse von $0,228\text{ kg/m}^2$ oder als Wirkware oder Vliesstoff mit gleichen Eigenschaften beschrieben wird.
- Wird die Prüfung an einem Sitz außerhalb des Fahrzeugs durchgeführt, so muss der Boden, auf den der Sitz gesetzt wird, dieselben wesentlichen Eigenschaften⁽¹⁾ haben wie der Boden des Fahrzeugs, in dem der Sitz benutzt werden soll.
- 4.5. Sitz und Rücken der 3DH-Einrichtung sind so anzuordnen, dass die Mittelebene des Insassen (CPO/PMO) mit der Mittelebene der 3DH-Einrichtung zusammenfällt. Auf Verlangen des Herstellers darf die 3DH-Einrichtung hinsichtlich der CPO/PMO nach innen verschoben werden, wenn die 3DH-Einrichtung so weit außen angeordnet ist, dass der Rand des Sitzes die Horizontaleinstellung der 3DH-Einrichtung nicht ermöglicht.

⁽¹⁾ Neigungswinkel, Höhenunterschied zum Sitzgestell, Oberflächenstruktur usw.

- 4.6. Die den Fuß und den Unterschenkel darstellenden Baugruppen sind entweder einzeln oder unter Verwendung der aus einem T-Stück und den Unterschenkeln bestehenden Baugruppe an der Sitzschalenbaugruppe zu befestigen. Eine Linie durch die Sichtmarken des H-Punktes muss parallel zum Boden und rechtwinklig zur Längsmittlebene des Sitzes verlaufen.
- 4.7. Die Fuß- und Beinpositionen der 3DH-Einrichtung sind wie folgt einzustellen:
- 4.7.1. Vorgesehener Sitzplatz: Fahrzeugführer und vorne außen sitzender Mitfahrer.
- 4.7.1.1. Beide Fuß- und Bein-Baugruppen sind so nach vorn zu bewegen, dass die Füße auf dem Boden eine natürliche Stellung einnehmen, gegebenenfalls zwischen den Pedalen. Falls möglich, sollte sich der linke Fuß ungefähr im gleichen Abstand links von der Mittlebene der 3DH-Einrichtung und der rechte Fuß rechts von dieser Ebene befinden. Die Libelle zur Einstellung der Querneigung der 3DH-Einrichtung muss in die Waagerechte gebracht werden, indem gegebenenfalls die Sitzschale verrückt wird oder die Fuß- und Bein-Baugruppen nach hinten verstellt werden. Die durch die H-Punkt-Sichtmarken gehende Linie muss rechtwinklig zur Längsmittlebene des Sitzes verlaufen.
- 4.7.1.2. Kann das linke Bein nicht parallel zum rechten Bein gehalten werden und kann der linke Fuß nicht durch die Struktur abgestützt werden, so ist der linke Fuß so weit zu verschieben, bis er abgestützt ist. Die Ausrichtung der H-Punkt-Sichtmarken muss aufrechterhalten werden.
- 4.7.2. Designated seating position: outboard rear seat
- Bei hinteren Sitzen oder Notsitzen werden die Beine nach den Angaben des Herstellers angeordnet. Stehen die Füße dann auf verschiedenen hohen Teilen des Bodens, so dient der Fuß, der den Vordersitz zuerst berührt, als Bezugspunkt, und der andere Fuß ist so anzuordnen, dass die Libelle für die Einstellung der Querneigung horizontal ist.
- 4.7.3. Andere vorgesehene Sitzplätze:
- Es ist das allgemeine Verfahren nach Absatz 4.7.1 anzuwenden mit der Ausnahme, dass die Füße nach den Angaben des Herstellers anzuordnen sind.
- 4.8. Es sind die Belastungsmassen für die Unter- und Oberschenkel aufzubringen, und die 3DH-Einrichtung ist wieder waagrecht auszurichten.
- 4.9. Die Rückenschale ist nach vorn gegen den vorderen Anschlag zu neigen, und die 3DH-Einrichtung ist mittels des T-Stücks von der Rückenlehne zu entfernen. Dann ist die 3DH-Einrichtung mit Hilfe einer der nachstehenden Methoden wieder in ihre Stellung auf dem Sitz zu bringen:
- 4.9.1. Neigt die 3DH-Einrichtung dazu, nach hinten zu rutschen, ist das folgende Verfahren anzuwenden: Die 3DH-Einrichtung ist nach hinten gleiten zu lassen, bis eine nach vorn gerichtete waagerechte Rückhaltekraft auf dem T-Stück nicht mehr erforderlich ist, das heißt, bis die Sitzschale die Rückenlehne berührt. Gegebenenfalls ist der Unterschenkel wieder in seine Stellung zu bringen.
- 4.9.2. Neigt die 3DH-Einrichtung nicht dazu, nach hinten zu rutschen, ist das folgende Verfahren anzuwenden. Die 3DH-Einrichtung ist nach hinten zu verschieben, bis die Sitzschale die Rückenlehne berührt, wobei auf das T-Stück eine nach hinten gerichtete waagerechte Kraft aufgebracht wird (siehe Abbildung 2 der Anlage 1 zu diesem Anhang).
- 4.10. Auf die Rücken-Sitz-Baugruppe der 3DH-Einrichtung ist im Schnittpunkt der Hüftwinkelskala und der T-Stück-Halterung eine Kraft von $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$ aufzubringen. Die Richtung, in der die Kraft aufzubringen ist, muss einer Linie entsprechen, die von dem genannten Schnittpunkt zu einem Punkt genau über dem Gehäuse des Oberschenkelstabes verläuft (siehe Abbildung 2 der Anlage 1 zu diesem Anhang). Sodann ist die Rückenschale vorsichtig wieder gegen die Rückenlehne zu kippen. Für den Rest des Verfahrens ist darauf zu achten, dass die 3DH-Einrichtung daran gehindert wird, wieder nach vorn zu gleiten.
- 4.11. Es sind die linken und rechten Belastungsmassen für das Gesäß und dann wechselweise die acht Belastungsmassen für den Rumpf aufzubringen. Die waagerechte Ausrichtung der 3DH-Einrichtung muss aufrechterhalten werden.
- 4.12. Die Rückenschale ist nach vorn zu neigen, um die Spannung von der Rückenlehne zu nehmen. Die 3DH-Einrichtung ist dreimal von einer Seite auf die andere in einem Bogen von 10° hin- und herzubewegen (5° nach jeder Seite von der senkrechten Mittlebene), um jede akkumulierte Reibung zwischen der 3DH-Einrichtung und dem Sitz zu beseitigen.

Während der Hin- und Herbewegung kann das T-Stück der 3DH-Einrichtung dazu neigen, von der vorgeschriebenen waagerechten und senkrechten Ausrichtung abzuweichen. Das T-Stück muss daher durch Aufbringung einer angemessenen Seitenkraft während der Hin- und Herbewegung zurückgehalten werden. Es ist darauf zu achten, dass das T-Stück so gehalten wird und die 3DH-Einrichtung so hin- und herbewegt wird, dass keine unbeabsichtigten äußeren Kräfte in senkrechter oder Längsrichtung aufgebracht werden.

Die Füße der 3DH-Einrichtung dürfen während dieses Schritts nicht zurückgehalten oder anderweitig festgehalten werden. Verändern die Füße ihre Stellung, so dürfen sie für den Moment in dieser Stellung verbleiben.

Die Rückenschale ist sorgfältig wieder gegen die Rückenlehne zu kippen, und die beiden Libellen sind auf ihre Nullstellung zu überprüfen. Ist es während der Hin- und Herbewegung der 3DH-Einrichtung zu einer Bewegung der Füße gekommen, so sind diese wie folgt wieder in ihre Stellung zu bringen:

Abwechselnd ist jeder Fuß vom Boden um den notwendigen Mindestbetrag abzuheben, bis keine weitere Fußbewegung mehr erfolgt. Während dieses Abhebens müssen sich die Füße frei bewegen können; es sollen keine nach vorn oder seitlich gerichteten Kräfte aufgebracht werden. Wenn jeder Fuß wieder in die untere Stellung zurückgebracht ist, soll sich die Ferse in Berührung mit dem dafür vorgesehenen Gestell befinden.

Die Libelle für die Einstellung der Querneigung ist auf ihre Nullstellung zu überprüfen; gegebenenfalls ist auf die Oberseite der Rückenschale eine seitliche Kraft aufzubringen, die ausreicht, die Sitzschale der 3DH-Einrichtung auf dem Sitz wieder waagrecht auszurichten.

4.13. Das Halten des T-Stücks, um zu verhindern, dass die 3DH-Einrichtung auf dem Sitzpolster nach vorn gleitet, hat wie folgt zu geschehen:

a) Die Rückenschale ist wieder gegen die Rückenlehne zu kippen.

b) abwechselnd ist eine nach hinten gerichtete waagerechte Kraft von nicht mehr als 25 N auf die Messstange für den Rückenwinkel in einer Höhe von etwa der Mitte der Belastungsmassen des Rumpfes aufzubringen und wieder zurückzunehmen, bis die Hüftwinkelskala anzeigt, dass nach der Zurücknahme der Kraft eine stabile Stellung erreicht ist. Es ist darauf zu achten, dass auf die 3DH-Einrichtung keine äußeren nach unten und nach der Seite gerichteten Kräfte aufgebracht werden. Ist eine erneute waagerechte Ausrichtung der 3DH Einrichtung erforderlich, so ist die Rückenschale nach vorn zu kippen und das Verfahren nach Absatz 4.12 zu wiederholen.

4.14. Alle Messungen sind wie folgt durchzuführen:

4.14.1. Die Koordinaten des „H“-Punktes werden in einem dreidimensionalen Bezugssystem gemessen.

4.14.2. Der tatsächliche Rumpfwinkel wird an der Rückenwinkelskala der 3DH Einrichtung abgelesen, wenn sich die Messstange in ihrer hintersten Stellung befindet.

4.15. Wird eine Wiederholung des Aufsetzens der 3DH-Einrichtung gewünscht, sollte die Sitzbaugruppe für eine Mindestdauer von 30 Minuten vor dem erneuten Aufsetzen der Einrichtung unbelastet bleiben. Die 3DH-Einrichtung mit ihren Belastungsmassen sollte nicht länger auf der Sitzbaugruppe verbleiben, als für die Durchführung der Prüfung erforderlich ist.

4.16. Können die Sitze in derselben Reihe als ähnlich angesehen werden (Sitzbank, identische Sitze usw.), ist nur ein H-Punkt und ein tatsächlicher Rumpfwinkel für jede Sitzreihe zu bestimmen, wobei die in der Anlage 1 beschriebene 3DH-Einrichtung auf einen Platz zu bringen ist, der als typisch für die Reihe anzusehen ist.

Dieser Platz ist:

4.16.1. der Fahrersitz für die vordere Reihe;

4.16.2. ein äußerer Sitz für die hinteren Reihen.

Anlage 1

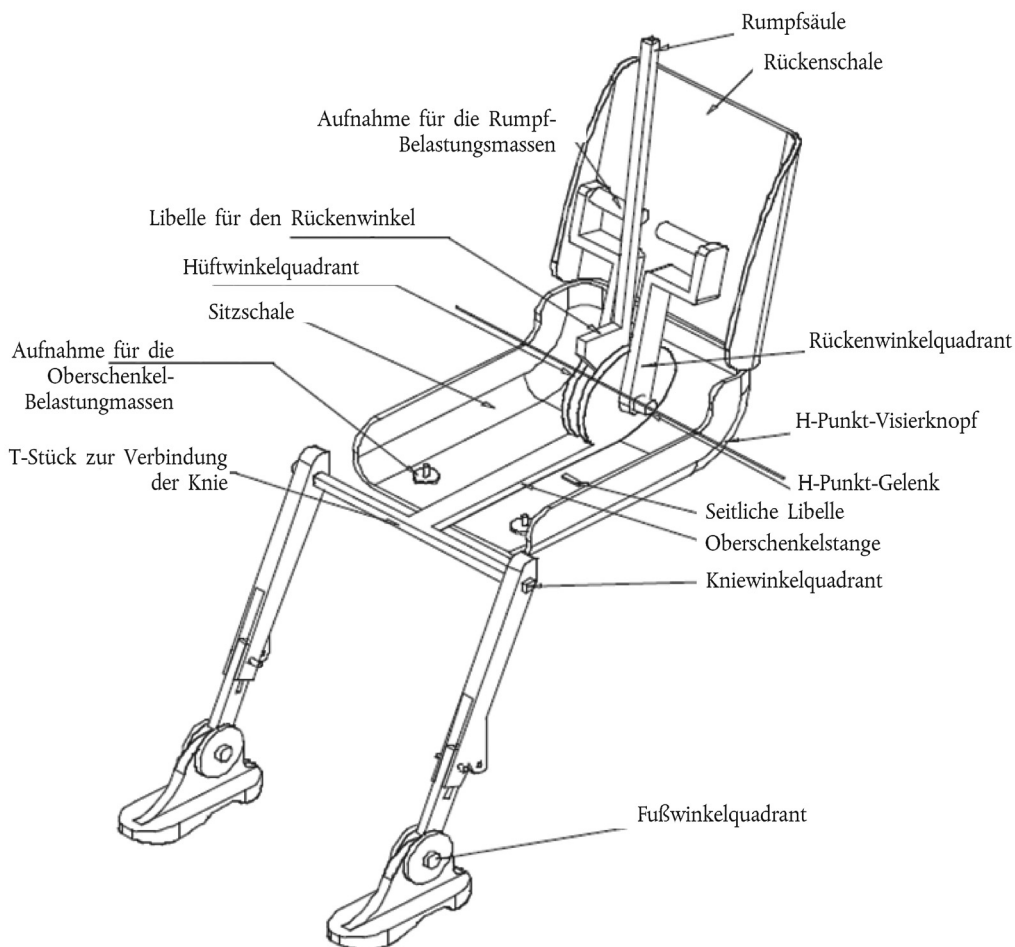
Beschreibung der dreidimensionalen H-Punkt-Maschine (3DH-Einrichtung) ⁽¹⁾**1. RÜCKEN- UND SITZSCHALEN**

Die Rücken- und Sitzschalen sind aus faserverstärktem Kunststoff und Metall gebaut; sie bilden den menschlichen Rumpf sowie die Oberschenkelpartie nach und sind mechanisch im H-Punkt angelenkt. Eine Skala ist an der im H-Punkt angelenkten Messstange befestigt, um den tatsächlichen Rumpfwinkel zu messen. Ein an der Sitzschale befestigter Oberschenkelstab legt die Mittellinie der Oberschenkelpartie fest und dient als Grundlinie für die Hüftwinkelskala.

2. KÖRPER- UND BEINELEMENTE

Die Unterschenkelsegmente sind an der Sitzschalenbaugruppe an dem die Knie verbindenden T-Stück angebracht, das eine seitliche Verlängerung des verstellbaren Oberschenkelstabes ist. In den Unterschenkelsegmenten sind Skalen eingebaut, um die Kniewinkel zu messen. Die Schuh- und Fußbaugruppen sind geeicht, um den Fußwinkel zu messen. Zwei Libellen werden benutzt, um die Ausrichtung der Einrichtung im Raum vorzunehmen. Belastungsmassen für den Rumpf werden in den entsprechenden Schwerpunkten angebracht, um eine Eindrückung des Sitzes zu erzielen, wie sie durch eine Person mit einer Masse von 76 kg erreicht wird. Alle Gelenkverbindungen der 3DH-Einrichtung sollten auf freie Beweglichkeit überprüft werden, es soll keine nennenswerte Reibung feststellbar sein.

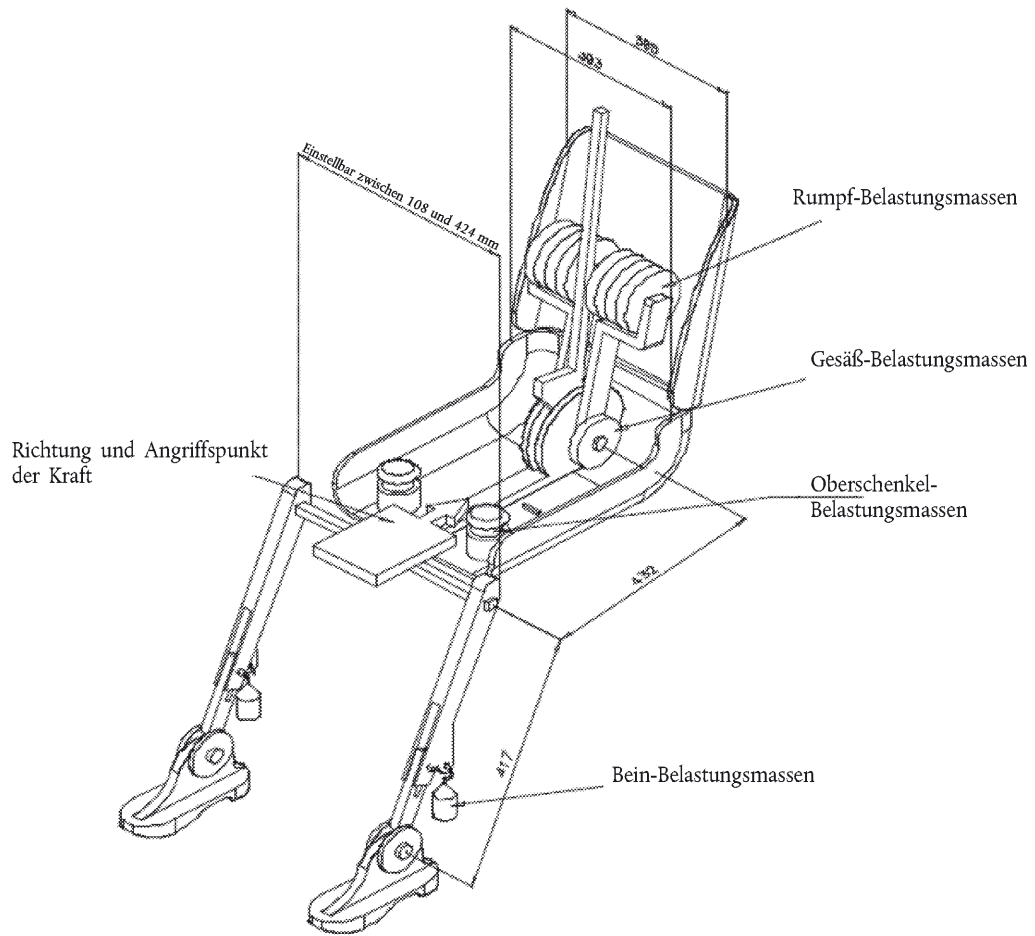
Abbildung 1

3-DH-Einrichtung — Bezeichnung der Teile

⁽¹⁾ Die Einrichtung entspricht der in der ISO-Norm 6549-1980 beschriebenen Einrichtung. Nähere Auskunft über ihre Bauart erteilt die Society of Automotive Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, USA.

Abbildung 2

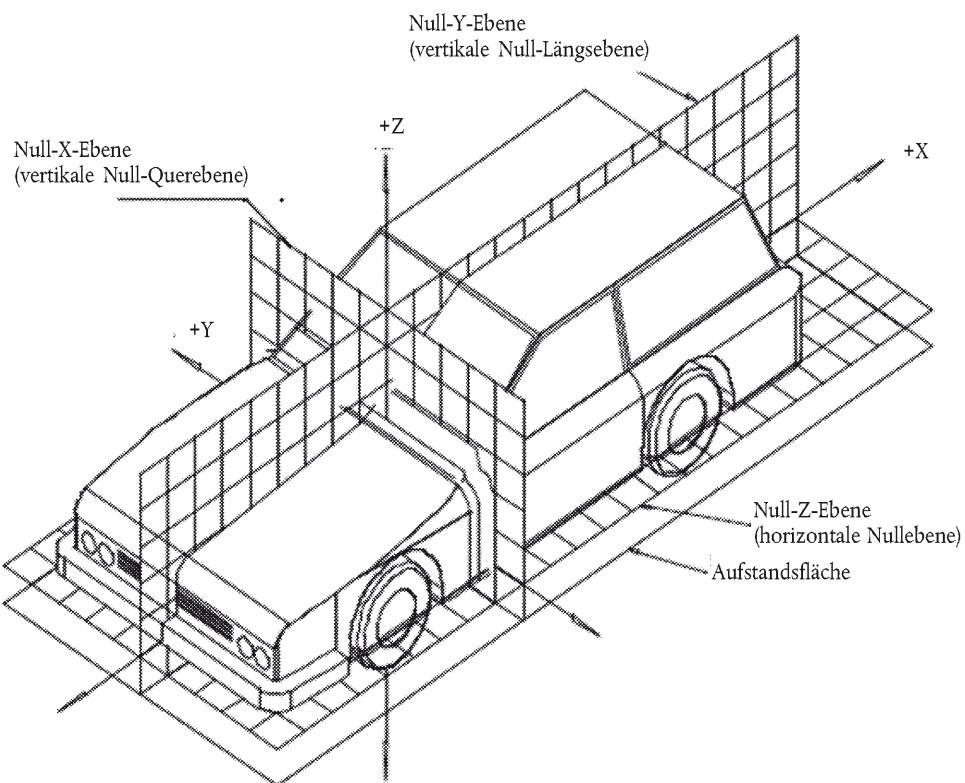
3-DH-Einrichtung — Abmessungen der Teile und Lastverteilung



Anlage 2

DREIDIMENSIONALES BEZUGSSYSTEM

1. Das dreidimensionale Bezugssystem ist durch drei vom Fahrzeughersteller festgelegte senkrechte Ebenen definiert (siehe Abbildung) ⁽¹⁾.
2. Die Messstellung des Fahrzeugs wird ermittelt, indem das Fahrzeug so auf der Aufstandsfläche angeordnet wird, dass die Koordinaten der Markierungszeichen den vom Hersteller angegebenen Werten entsprechen.
3. Die Koordinaten des R-Punktes und des H-Punktes werden hinsichtlich der vom Hersteller festgelegten Markierungszeichen bestimmt.



⁽¹⁾ Das Bezugssystem entspricht ISO-Norm 4130 – 1978.

Anlage 3

BEZUGSDATEN FÜR DIE SITZPLÄTZE

1. KODIERUNG DER BEZUGSDATEN

Die Bezugsdaten werden nacheinander für jeden Sitzplatz angegeben. Sitzplätze werden durch einen aus zwei Zeichen bestehenden Kode gekennzeichnet. Das erste Zeichen ist eine arabische Ziffer und bezeichnet die Sitzreihe, wobei im Fahrzeug von vorn nach hinten gezählt wird. Das zweite Zeichen ist ein Großbuchstabe, der die Lage des Sitzplatzes in einer Reihe bezeichnet, die in Richtung der Vorwärtsfahrt des Fahrzeugs betrachtet wird; es sind die folgenden Buchstaben zu verwenden:

L = links,

C = Mitte,

R = rechts.

2. Beschreibung der Messstellung des Fahrzeugs

2.1. Koordinaten der Messmarken

X

Y

Z

3. Verzeichnis der Bezugsdaten

3.1. Sitzplatz:

3.1.1. Koordinaten des R-Punktes:

X

Y

Z

3.1.2. Konstruktiv festgelegter Rumpfwinkel:

3.1.3. Angaben für die Sitzeinstellung (1)

Waagrecht:

Senkrecht:

Winklig:

Rumpfwinkel:

Anmerkung: Bezugsdaten für weitere Sitzplätze sind unter 3.2, 3.3 usw. aufzuführen.



(1) Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 4

Methode zur Übertragung der primären Bezugspunkte des Fahrzeugs auf das dreidimensionale Koordinatensystem

1. ÜBERTRAGUNG DER PRIMÄREN BEZUGSPUNKTE AUF DAS BEZUGSSYSTEM

Zur Bestimmung spezifischer Abmessungen an einem zur Prüfung für die Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführten Fahrzeug sind die der Fahrzeugkonstruktion zugrunde liegenden Koordinaten sorgfältig in das dreidimensionale Bezugssystem nach Absatz 2.3 zu übertragen, und die Lage der primären Bezugspunkte nach Absatz 2.4 ist genau zu bestimmen, damit festgestellt werden kann, wo bestimmte in den Konstruktionszeichnungen angegebene Punkte an dem nach diesen Zeichnungen gefertigten realen Fahrzeug liegen.

2. METHODE ZUR ÜBERTRAGUNG DER BEZUGSPUNKTE IN DAS BEZUGSSYSTEM

Hierzu ist auf dem Boden eine Bezugsebene zu konstruieren, auf die die x-x- und die y-y-Achse aufgetragen sind. Die Methode hierfür ist in Abbildung 6 der Anlage zu diesem Anhang dargestellt; die Bezugsebene ist eine feste, glatte und ebene Fläche, auf der das Fahrzeug steht und hat zwei Messskalen, die fest mit der Bezugsebene verbunden sind; diese sind in Millimeter unterteilt. Die x-x-Skala muss mindestens 8 m, die y-y-Skala mindestens 4 m lang sein. Die beiden Skalen sind nach Abbildung 6 der Anlage zu diesem Anhang rechtwinklig zueinander anzuordnen. Der Schnittpunkt der Skalen ist der Boden-Nullpunkt.

3. PRÜFUNG DER BEZUGSEBENE

Zur Erfassung von Unebenheiten der Fahrzeugaufstandsfläche sind ihre Höhenabweichungen gegenüber dem Boden-Nullpunkt entlang der x- und der y-Skala in Abständen von 250 mm zu messen und aufzuzeichnen, damit bei der Prüfung des Fahrzeugs entsprechende Korrekturen vorgenommen werden können.

4. AUSRICHTUNG DES FAHRZEUGS BEI DER PRÜFUNG

Zum Ausgleich geringfügiger Abweichungen der Bodenfreiheit usw. sind Einrichtungen erforderlich, mit denen die primären Bezugspunkte in die den Konstruktionszeichnungen entsprechenden Koordinaten des Bezugssystems übertragen werden können, bevor weitere Messungen durchgeführt werden. Außerdem muss es möglich sein, geringfügige Korrekturen in Quer- und/oder Längsrichtung vorzunehmen, damit das Fahrzeug im Bezugssystem sorgfältig ausgerichtet werden kann.

5. ERGEBNISSE

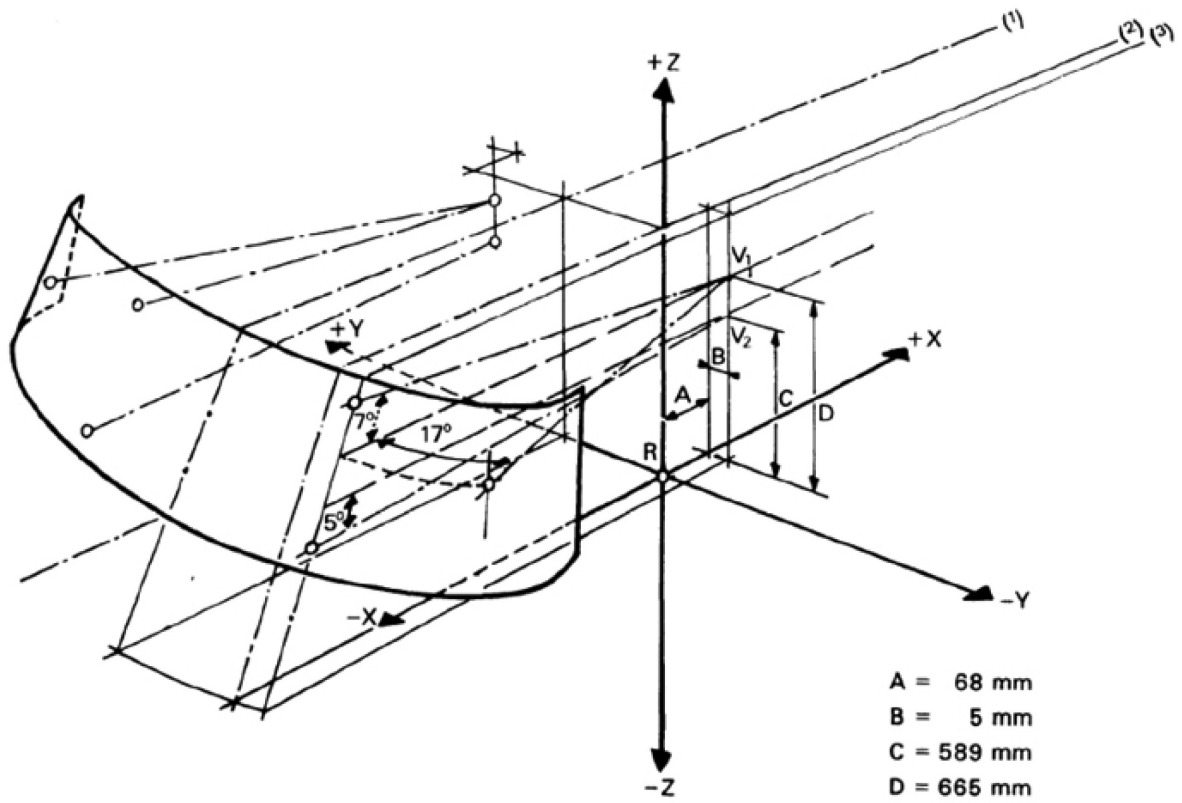
Die Lage der für die Sicht nach vorn maßgebenden Punkte kann bestimmt werden, nachdem das Fahrzeug ordnungsgemäß und den Konstruktionszeichnungen entsprechend im Bezugssystem positioniert ist.

Zur Prüfung der korrekten Positionierung können Theodoliten, Lichtquellen oder Schatten erzeugende Einrichtungen sowie sonstige Einrichtungen verwendet werden, mit denen sich nachweislich gleichwertige Ergebnisse erzielen lassen.

Anlage

Abbildung 1

Bestimmung der V-Punkte



- (1) Spur der Längsmittlebene des Fahrzeugs.
- (2) Spur der vertikalen Ebene durch R.
- (3) Spur der vertikalen Ebene durch V1 und V2.

Abbildung 2

Vom Fahrzeugführer aus betrachtete Punkte auf den A-Säulen

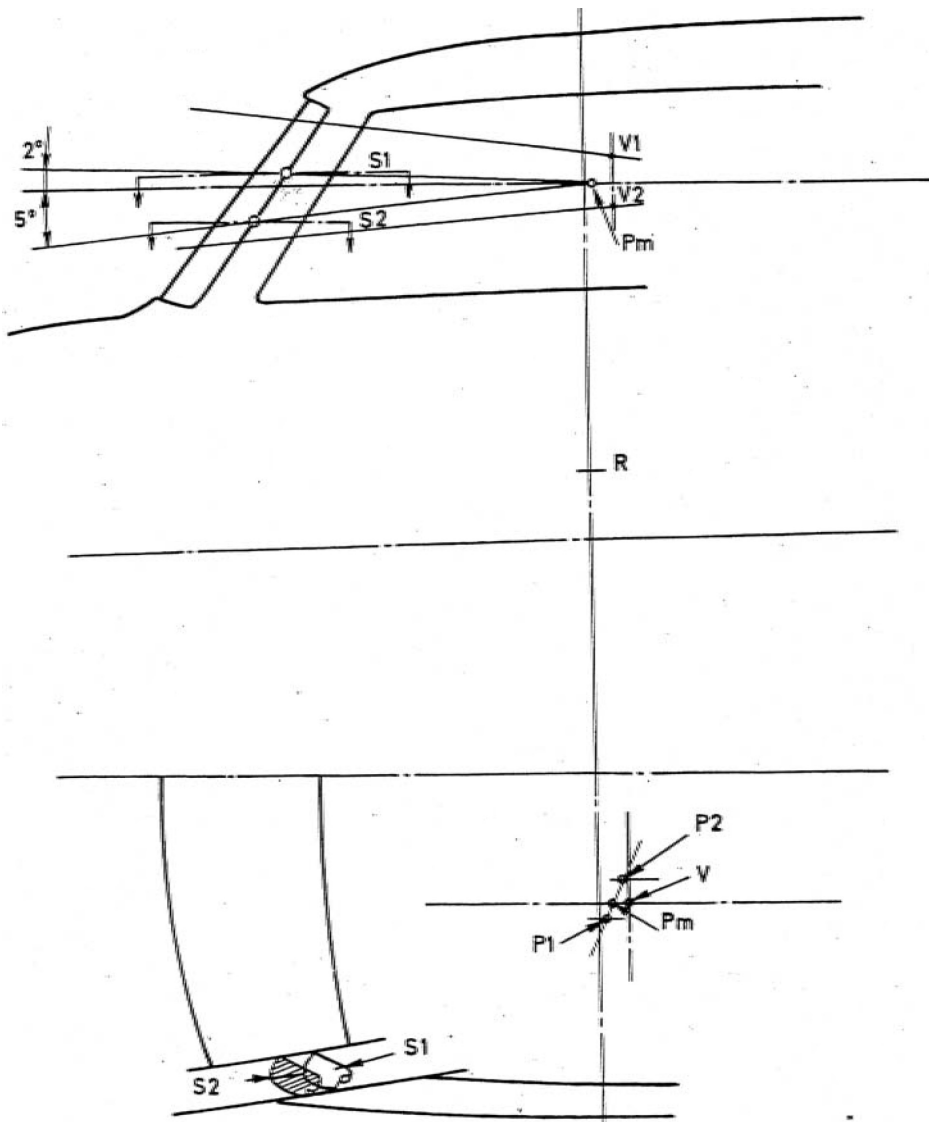


Abbildung 3

Verdeckungswinkel

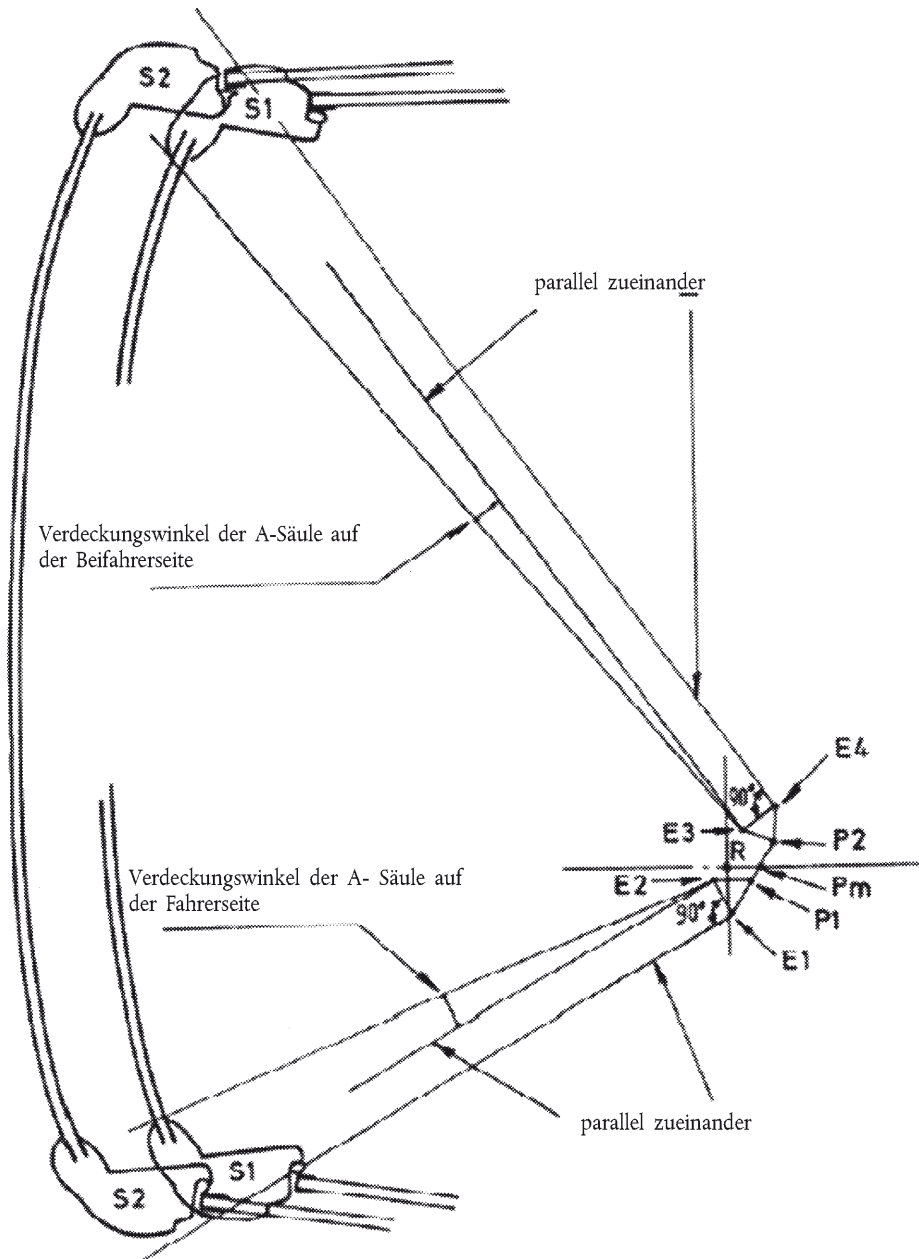


Abbildung 4

Bestimmung der Verdeckungen im direkten Sichtfeld des Fahrzeugführers in einem Winkel von 180° nach vorn

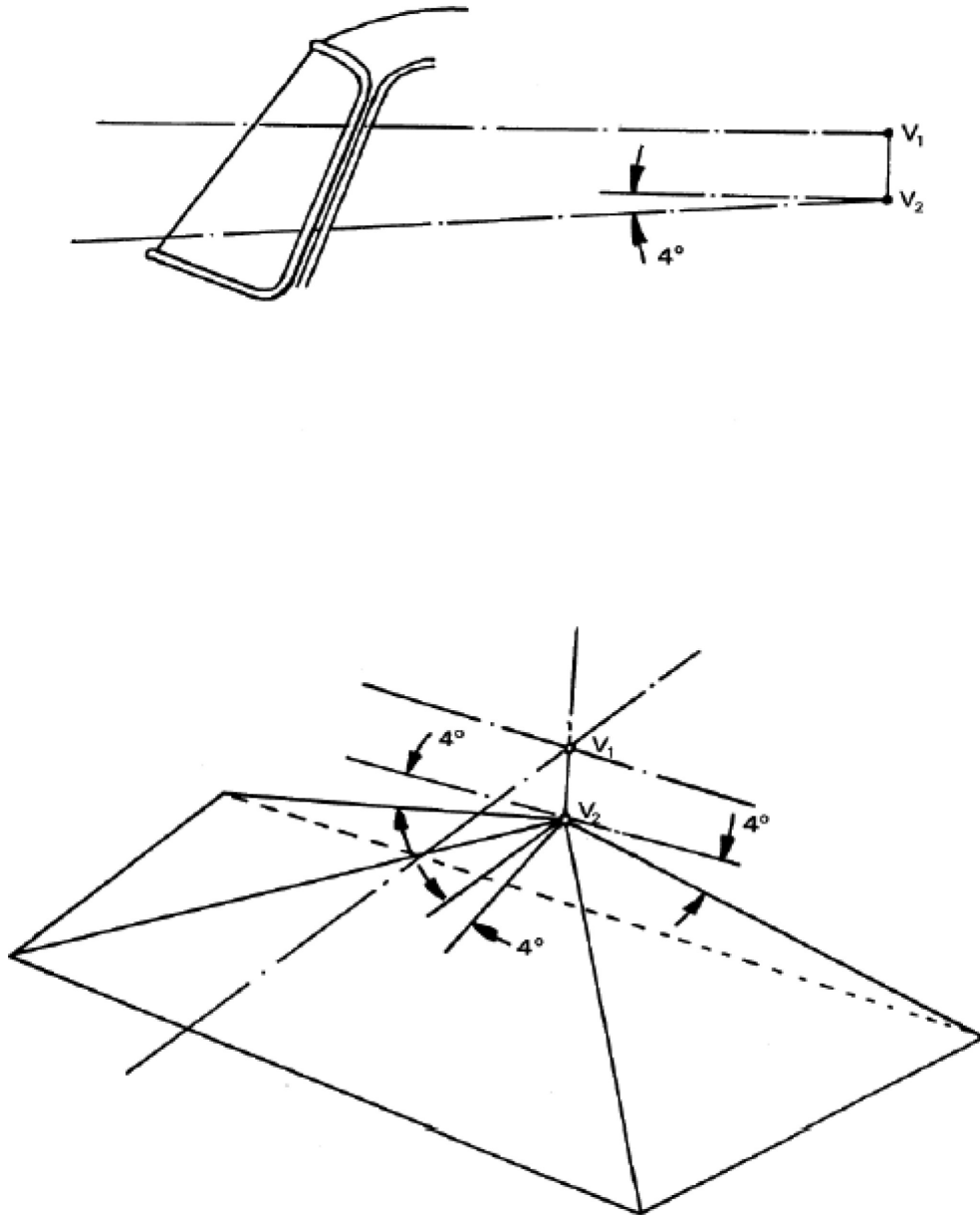


Abbildung 5

Lage der E-Punkte zum P-Punkt

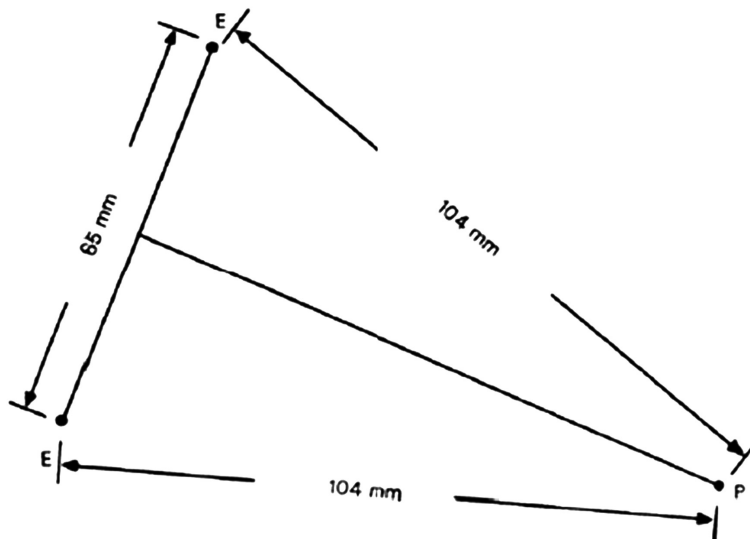
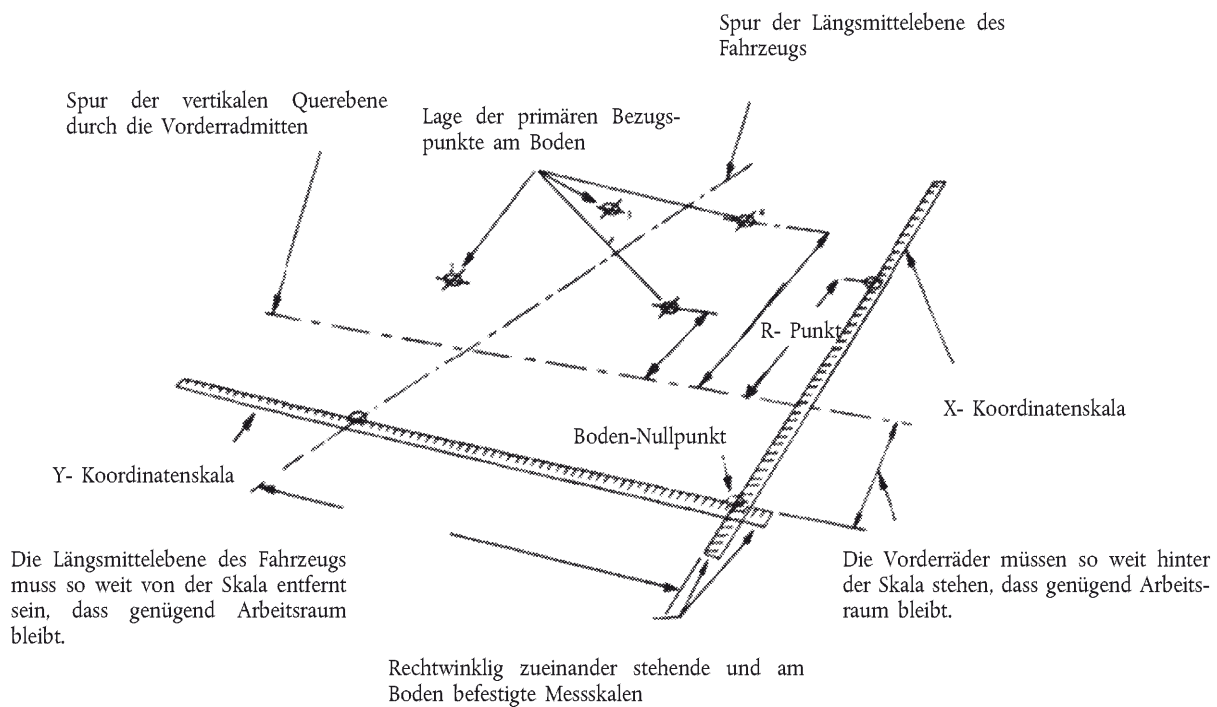


Abbildung 6

Horizontale Bezugsebene



Abonnementpreise 2010 (ohne MwSt., einschl. Portokosten für Normalversand)

Amtsblatt der EU, Reihen L + C, nur Papiaerausgabe	22 EU-Amtssprachen	1 100 EUR pro Jahr
Amtsblatt der EU, Reihen L + C, Papiaerausgabe + jährliche CD-ROM	22 EU-Amtssprachen	1 200 EUR pro Jahr
Amtsblatt der EU, Reihe L, nur Papiaerausgabe	22 EU-Amtssprachen	770 EUR pro Jahr
Amtsblatt der EU, Reihen L + C, monatliche (kumulative) CD-ROM	22 EU-Amtssprachen	400 EUR pro Jahr
Supplement zum Amtsblatt (Reihe S), öffentliche Aufträge und Ausschreibungen, CD-ROM, 2 Ausgaben pro Woche	Mehrsprachig: 23 EU-Amtssprachen	300 EUR pro Jahr
Amtsblatt der EU, Reihe C — Auswahlverfahren	Sprache(n) gemäß Auswahlverfahren	50 EUR pro Jahr

Das *Amtsblatt der Europäischen Union*, das in allen EU-Amtssprachen erscheint, kann in 22 Sprachfassungen abonniert werden. Es umfasst die Reihen L (Rechtsvorschriften) und C (Mitteilungen und Bekanntmachungen).

Ein Abonnement gilt jeweils für eine Sprachfassung.

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 920/2005 des Rates, veröffentlicht im Amtsblatt L 156 vom 18. Juni 2005, die besagt, dass die Organe der Europäischen Union ausnahmsweise und vorübergehend von der Verpflichtung entbunden sind, alle Rechtsakte in irischer Sprache abzufassen und zu veröffentlichen, werden die Amtsblätter in irischer Sprache getrennt verkauft.

Das Abonnement des Supplements zum Amtsblatt (Reihe S — Bekanntmachungen öffentlicher Aufträge) umfasst alle Ausgaben in den 23 Amtssprachen auf einer einzigen mehrsprachigen CD-ROM.

Das Abonnement des *Amtsblatts der Europäischen Union* berechtigt auf einfache Anfrage hin zu dem Bezug der verschiedenen Anhänge des Amtsblatts. Die Abonnenten werden durch einen im Amtsblatt veröffentlichten „Hinweis für den Leser“ über das Erscheinen der Anhänge informiert.

Im Laufe des Jahres 2010 wird das Format CD-ROM durch das Format DVD ersetzt.

Verkauf und Abonnements

Abonnements von Periodika unterschiedlicher Preisgruppen, darunter auch Abonnements des *Amtsblatts der Europäischen Union*, können über die Vertriebsstellen bezogen werden. Die Liste der Vertriebsstellen findet sich im Internet unter:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_de.htm

EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) bietet einen direkten und kostenlosen Zugang zum EU-Recht. Die Site ermöglicht die Abfrage des *Amtsblatts der Europäischen Union* und enthält darüber hinaus die Rubriken Verträge, Gesetzgebung, Rechtsprechung und Vorschläge für Rechtsakte.

Weitere Informationen über die Europäische Union finden Sie unter: <http://europa.eu>

