Regelung Nr. 71 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (ECE/UNO) — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von landwirtschaftlichen Traktionen hinsichtlich des Sichtfelds des Fahrzeugführers (*)

1. ANWENDUNGSBEREICH

1.1 Diese Regelung gilt für das Sichtfeld von Fahrzeugführern landwirtschaftlicher Zugmaschinen von 180° nach vorne.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

2.1 Im Sinne dieser Regelung ist „landwirtschaftliche Zugmaschine" ein zumindest zweiachsiges Kraftfahrzeug entweder mit Rädern oder Gleisketten, dessen Funktion im Wesentlichen von seiner Zugkraft bestimmt wird und das speziell dafür ausgelegt ist, bestimmte Geräte, Maschinen oder Anhänger, die für den Einsatz in der Land- oder Forstwirtschaft bestimmt sind, zu ziehen, zu schieben, zu tragen oder zu betätigen. Eine solche Zugmaschine kann so ausgelegt werden, dass sie eine Last und Bedienpersonal befördern kann;

2.2 „Genehmigung einer Zugmaschine" die Genehmigung eines Zugmaschinentyps in Bezug auf das Sichtfeld gemäß Definition in Absatz 2.4;

2.3 „Zugmaschinentyp" eine Kategorie von Zugmaschinen, die sich in solchen wichtigen Punkten nicht unterscheiden wie:

2.3.1 den äußeren und inneren Formen und Anordnungen in dem in Absatz 1.1 festgelegten Bereich, die einen Einfluss auf die Sichtverhältnisse haben können,

2.3.2 der Form und den Abmessungen der Windschutzscheibe und der Seitenfenster, die sich in dem in Absatz 1.1 festgelegten Bereich befinden;

2.4 „Sichtfeld" die Gesamtheit der Richtungen, in die der Fahrzeugführer der Zugmaschine nach vorn und nach den Seiten sehen kann;

2.5 „Bezugspunkt" der Punkt, der in der zur Längsmittelebene der Zugmaschine parallelen Ebene durch die Mitte des Sitzes 700 mm lotrecht über der Schnittlinie dieser Ebene mit der Sitzfläche und — in Richtung Beckenstütze — in 270 mm Abstand von der die Vorderkante der Sitzfläche tangierenden lotrechten, zur Längsmittelebene der Zugmaschine senkrechten Ebene liegt (siehe Abbildung 1); der auf diese Weise festgelegte Bezugspunkt gilt bei unbelastetem Sitz in der vom Zugmaschinenhersteller angegebenen mittleren Stellung;

2.6 „Sichthalbkreis" ist 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 der Zugmaschine liegt und der den Halbkreis begrenzende Durchmesser mit der Zugmaschinenlängsachse einen rechten Winkel (siehe Abbildung 2);

2.7 „Verdeckungen" sind die Sehnen der Sektoren des Sichthalbkreises, die aufgrund von Bauteilen, z. B. Dachstützen, Ansaugstutzen, Auspuff, Windschutzscheibenrahmen, Sicherheitsrahmen, verdeckt sind;

2.8 „Sichtbereich" der Teil des Sichtfelds, der begrenzt wird:

2.8.1 nach oben durch eine horizontale Ebene durch den Bezugspunkt,

2.8.2 auf der Ebene der Fahrbahn durch den Bereich außerhalb des Sichthalbkreises, der sich an den Sektor des Sichthalbkreises anschließt, dessen 9,5 m lange Sehne senkrecht zu der zur Längsmittelebene der Zugmaschine parallelen Ebene durch die Mitte des Fahrersitzes liegt und von dieser halbiert wird;

(*) Veröffentlichung gemäß Artikel 4 Absatz 5 des Beschlusses 97/836/EG des Rates vom 27. November 1997 (ABl. L 346 vom 17.12.1997, S. 78).

2.9 „Wirkungsbereich der Scheibenwischer“ der Bereich der Außenfläche einer Windschutzscheibe, der durch Scheibenwischer überstrichen wird.

3. ANTRAG AUF ERTEILUNG EINER GENEHMIGUNG

3.1 Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung einer Zugmaschine hinsichtlich des Sichtfelds des Fahrzeugführers ist vom Hersteller der Zugmaschine oder von seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.

3.2 Dem Antrag sind die nachstehend genannten Dokumente in dreifacher Ausfertigung und folgende Angaben beizufügen:

3.2.1 eine Beschreibung der Zugmaschine mit den Angaben nach Absatz 2.3 sowie Maßzeichnungen und Reifengrößen, wie sie vom Hersteller vorgegeben sind, sowie mit einem Foto oder einer Explosionsdarstellung der Fahrzeugführerkabine; ferner sind die Nummer und/oder Symbole für die Kennzeichnung des Zugmaschinentyps anzugeben;

3.2.2 Angaben zur Position des Bezugspunktes im Hinblick auf Behinderungen des Sichtfelds des Fahrzeugführers, wobei die Angaben u. a. für die Berechnung der Verdeckung anhand der in Absatz 5.3.2.2 angeführten Formel ausreichend detailliert zu machen sind.

3.3 Dem Technischen Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt, ist eine Zugmaschine zur Verfügung zu stellen, die dem zu genehmigenden Zugmaschinentyp entspricht.

4. GENEHMIGUNG

4.1 Entspricht der zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Zugmaschinentyp den Vorschriften von Absatz 5, so ist die Genehmigung für diesen Zugmaschinentyp zu erteilen.

4.2 Jedem genehmigten Typ wird eine Genehmigungsnummer zugeteilt. Die ersten beiden Ziffern (derzeit 00 für die Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung) bezeichnen die Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in der Regelung enthalten sind. Dieselbe Vertragspartei darf diese Nummer keinem anderen Zugmaschinentyp nach Absatz 2.3 mehr zuteilen.

4.3 Über die Erteilung oder Versagung oder Erweiterung oder Zurücknahme der Genehmigung oder die endgültige Einstellung der Produktion für einen Zugmaschinentyp 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.

4.4 An jeder Zugmaschine, die mit dem nach dieser Regelung genehmigten Typ übereinstimmt, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die auf dem Genehmigungsformular anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:

4.4.1 einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ([1]);

4.4.2 der Nummer dieser Regelung mit dem nachgestellten Buchstaben „R“, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis nach Absatz 4.4.1.

([1]) 1: Bundesrepublik Deutschland, 2: Frankreich, 3: Italien, 4: Niederlande, 5: Schweden, 6: Belgien, 7: Ungarn, 8: Tschechoslowakei, 9: Spanien, 10: Jugoslawien, 11: Vereinigtes Königreich, 12: Österreich, 13: Luxemburg, 14: Schweiz, 15: Deutsche Demokratische Republik, 16: Norwegen, 17: Finnland, 18: Dänemark, 19: Rumänien, 20: Polen, 21: Portugal, 22: Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken. Die nachfolgenden Zahlen werden den anderen 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 der Ratifikation oder des Beitritts zugeteilt. Die auf diese Weise zugeteilten Zahlen werden den Vertragsparteien des Übereinkommens vom Generalsekretär der Vereinten Nationen mitgeteilt.

4.5 Entspricht die Zugmaschine einem Zugmaschinentyp, 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 die Regelungs- und Genehmigungsnummern und die zusätzlichen Zeichen aller Regelungen, aufgrund derer die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, in Spalten rechts neben dem Zeichen nach Absatz 4.4.1 anzuordnen.

4.6 Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft angebracht sein.

4.7 Das Genehmigungszeichen ist dicht neben dem vom Hersteller angebrachten Typenschild der Zugmaschine oder auf diesem selbst anzugeben.

4.8 Anhang 2 dieser Regelung enthält Beispiele für die Anordnung der Genehmigungszeichen.

5. VORSCHRIFTEN

5.1 *Allgemein*

5.1.1 Die Zugmaschine muss so gebaut und ausgerüstet sein, dass für den Fahrzeugführer im Straßenverkehr und beim Einsatz in der Land- oder Forstwirtschaft unter allen üblichen Bedingungen des Straßenverkehrs und der Feld- und Waldarbeit ein ausreichendes Sichtfeld gewährleistet ist. Das Sichtfeld gilt als ausreichend, wenn der Fahrzeugführer, soweit irgend möglich, einen Teil jedes Vorderrades sehen kann und die nachstehenden Vorschriften erfüllt sind:

5.2 *Prüfung des Sichtfelds*

5.2.1 Verfahren für die Bestimmung des Verdeckungseffekts.

5.2.1.1 Die Zugmaschine ist auf einer waagerechten Fläche gemäß Abb. 2 zu stellen. 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 lotrechte Achse durch den Bezugspunkt drehbar sein. Der Träger ist bei der Messung der Verdeckungen so auszurichten, dass die Verbindungslinie zwischen den beiden Lichtquellen senkrecht auf der Verbindungslinie von dem sichtbehindernden Bauteil zum Bezugspunkt steht. Es ist die ungünstigste Anordnung der Bereifung zu wählen. Die bei gleichzeitigem oder wechselweisem Einschalten beider Lichtquellen auf dem Sichthalbkreis entstehenden Überdeckungen der Schattenrisse (stärkster Schatten) des sichtbehindernden Bauteils sind als Verdeckungen gemäß Absatz 2.7 zu messen.

5.2.1.2 Die Verdeckung darf keinesfalls 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 Verdeckungen ein Intervall von mindestens 2 200 mm, gemessen als Sehne des Sichthalbkreises, liegt.

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 Sichtfelds gemäß 2.8 liegen.

5.2.1.5 Zulässig sind jedoch Verdeckungen über 700 mm, die nicht größer als 1 500 mm sein dürfen, wenn die sie hervorrufenden Bauteile konstruktiv nicht anders gestaltet oder angeordnet werden können. Außerhalb des Sichtbereichs können sich auf jeder Seite insgesamt entweder

5.2.1.5.1 zwei solche Verdeckungen befinden, von denen eine nicht größer als 700 mm und die andere nicht größer als 1 500 mm sein darf, oder

5.2.1.5.2 zwei solche Verdeckungen, die beide nicht größer als 1 200 mm sind.

5.2.1.6 Eine Sichtbehinderung durch Rückspiegel eines zugelassenen Modells ist außer Acht zu lassen, wenn diese Spiegel nicht anders angebracht werden können.

5.2.2 Rechnerische Bestimmung der für beide Augen entstehenden Verdeckungen.

5.2.2.1 Die Zulässigkeit verschiedener Verdeckungen sollte vorzugsweise rechnerisch und weniger durch das Verifizierungsverfahren nach Absatz 5.2.1 geprüft werden. Hinsichtlich des Umfangs, der Verteilung und der Anzahl der Verdeckungen gilt Absatz 5.2.1.3 bis 5.2.1.6.

5.2.2.2 Ausgehend von einer beidäugigen Sicht und einem Abstand zwischen den Augen von 65 mm lässt sich die Verdeckung, ausgedrückt in mm, durch folgende Formel berechnen:

$$x = \frac{b - 65}{a} \times 12\,000 + 65$$

wobei

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 5.2 dürfen durch andere Verfahren ersetzt werden, wenn deren Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.

5.4 *Verdeckungseffekt des Windschutzscheibenrahmens*

Bei der Ermittlung der Verdeckungen im Sichtbereich kann die durch den Windschutzscheibenrahmen sowie durch eine andere Behinderung hervorgerufene Verdeckung im Sinne von Absatz 5.2.1.4 als *eine* Verdeckung angesehen werden, sofern der Abstand zwischen den äußersten Punkten solcher Verdeckungen 700 mm nicht übersteigt.

5.5 *Scheibenwischer*

5.5.1 Ist die Zugmaschine mit einer Windschutzscheibe ausgestattet, so ist sie auch mit einem oder mehreren motorgetriebenen Scheibenwischern auszurüsten. Ihr Wirkungsbereich ist so auszulegen, dass eine klare Sicht nach vorn gewährleistet ist, die einer Sehne des Halbkreises von mindestens 8 m innerhalb des Sichtbereichs entspricht.

5.5.2 Die Arbeitsgeschwindigkeit der Scheibenwischer muss mindestens 20 Zyklen je Minute betragen.

6. ÄNDERUNGEN DES ZUGMASCHINENTYPS UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG

6.1 Jede Änderung des Zugmaschinentyps ist der Behörde mitzuteilen, die die Typgenehmigung erteilt hat. Die Behörde kann dann:

6.1.1 entweder die Auffassung vertreten, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerte nachteilige Auswirkung haben und die Zugmaschine auch weiterhin den Vorschriften entspricht,

6.1.2 oder beim Technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, ein weiteres Gutachten anfordern.

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

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

7. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION

7.1 Jede Zugmaschine, die ein Genehmigungszeichen trägt, wie es in dieser Regelung vorgeschrieben ist, muss dem genehmigten Zugmaschinentyp entsprechen und die Vorschriften von Absatz 5 erfüllen.

7.2 Um die in Absatz 7.1 vorgeschriebene Übereinstimmung zu überprüfen, ist eine ausreichende Zahl von stichprobenartigen Überprüfungen bei serienmäßig hergestellten Zugmaschinen durchzuführen, die das laut dieser Regelung erforderliche Genehmigungszeichen tragen.

8. MASSNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION

8.1 Die für einen Zugmaschinentyp nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die Anforderungen nach Absatz 7.1 nicht erfüllt werden oder die Zugmaschine die Nachprüfungen nach Absatz 7 nicht besteht.

8.2 Nimmt eine Vertragspartei dieses Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, darüber unverzüglich in einem Mitteilungsblatt, das am Ende in Großbuchstaben die unterschriebene und datierte Mitteilung „GENEHMIGUNG ZURÜCKGENOMMEN“ trägt, zu unterrichten.

9. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

Stellt der Inhaber der Genehmigung die Herstellung eines laut dieser Regelung genehmigten Zugmaschinentyps endgültig ein, so hat er hierüber die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, zu unterrichten. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Behörde die anderen Vertragspartner des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das am Ende in Großbuchstaben die unterschriebene und datierte Mitteilung trägt „PRODUKTION EINGESTELLT“.

10. NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN; SOWIE 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, sowie der Behörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter über die Erteilung oder Versagung oder Erweiterung oder Zurücknahme der Genehmigung zu übersenden sind.

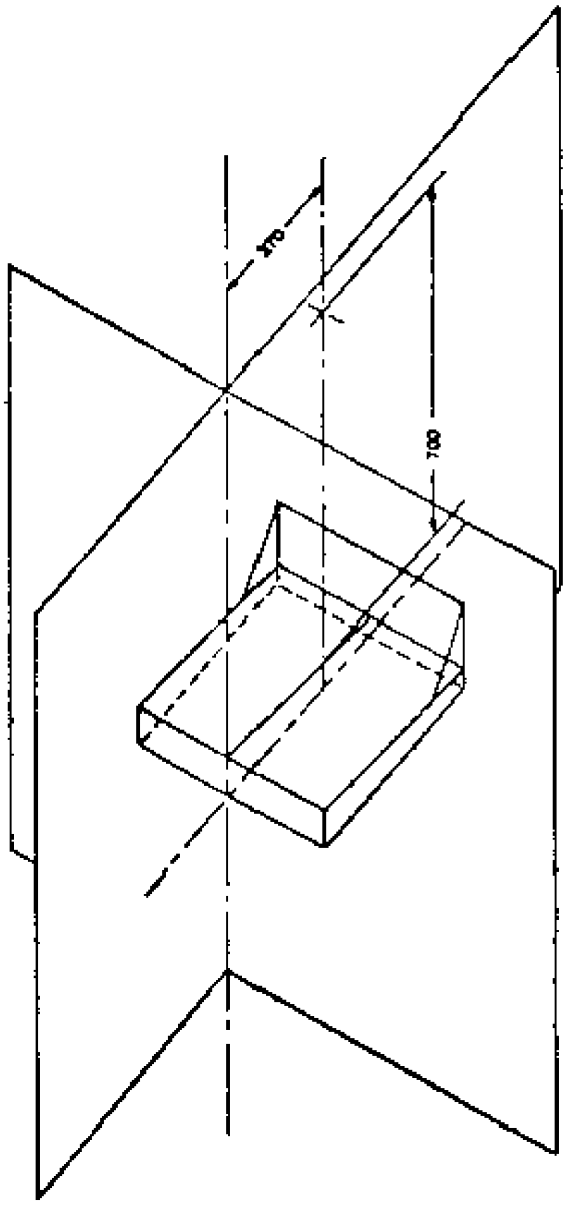


Abbildung 1

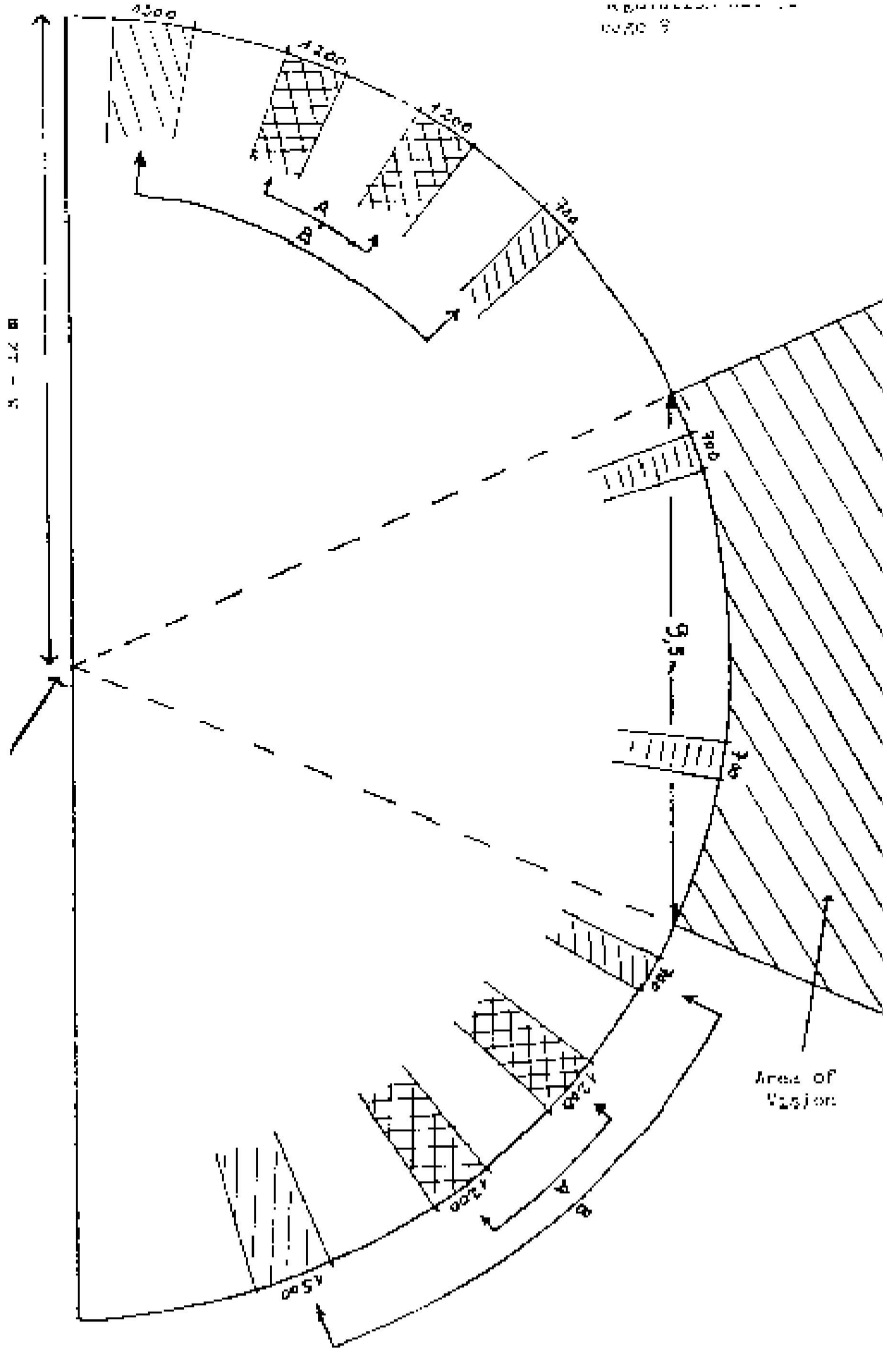
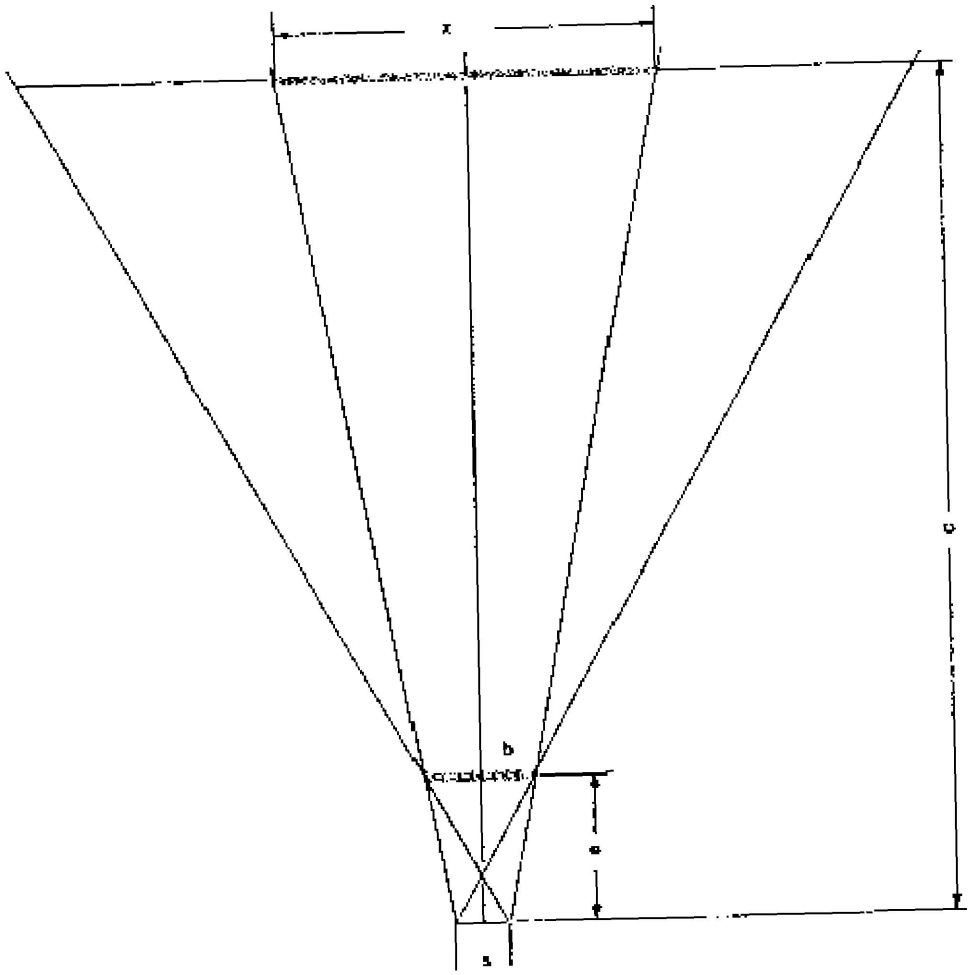


Abbildung 2



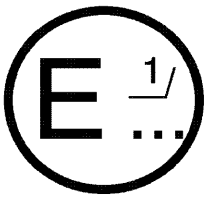
$$\frac{\frac{x}{2} - \frac{s}{2}}{c} = \frac{\frac{b}{2} - \frac{s}{2}}{a}$$

$$x = \frac{b - 65}{a} \times 12\,000 + 65$$

Abbildung 3

ANHANG 1

(Größtes Format: A4 (210 × 297 mm))



([1]) .....

.....

.....

Mitteilung über:

— Genehmigung

— Versagung der Genehmigung

— Erweiterung der Genehmigung

— Zurücknahme der Genehmigung

— Endgültige Einstellung der Produktion ([2])

eines Zugmaschinentyps hinsichtlich des Sichtfelds des Fahrzeugführers gemäß Regelung Nr. 71

Genehmigung Nr. ..... Verlängerung Nr. .....

1. Fabrik- oder Handelsmarke der Zugmaschine: .....
2. Zugmaschinentyp: .....
3. Name und Anschrift des Herstellers: .....
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers: .....
5. Kurzbeschreibung der Zugmaschine: .....
6. Für den Blick nach vorn ungünstigste Bereifung (vorn, hinten): .....
7. Zugmaschine zur Genehmigung vorgeführt 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. Die Genehmigung wird erteilt/versagt/erweitert/zurückgenommen ([2])
12. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (wenn zutreffend): .....
13. Stelle, an der das Genehmigungszeichen am Zugmaschine angebracht ist: .....
14. Ort: .....
15. Datum: .....
16. Unterschrift: .....
17. Folgende Dokumente, die die obige Nummer der Genehmigung tragen, sind dieser Mitteilung beigefügt:
    - Maßzeichnungen;
    - Explosionsdarstellung oder Foto der Kabine.

([1]) Name der Behörde.

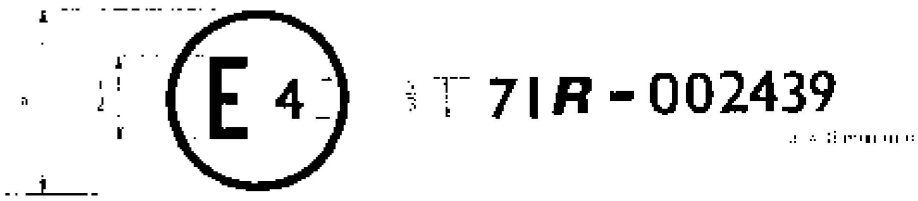
([2]) Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 2

ANORDNUNG DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

Beispiel A

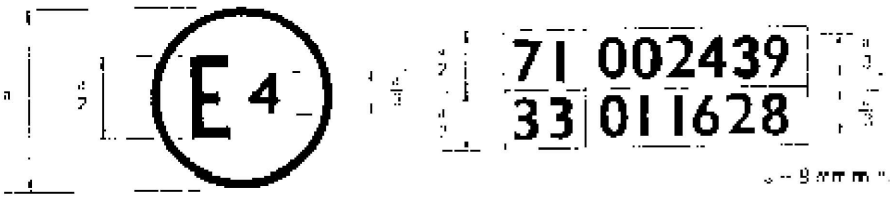
(siehe Absatz 4.4 dieser Regelung)



Das oben dargestellte, an einer Zugmaschine angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Zugmaschinentyp im Hinblick auf das Sichtfeld des Fahrzeugführers in den Niederlanden (E 4) laut Regelung Nr. 71 mit der Genehmigungsnummer 002439 genehmigt worden ist. Aus den ersten beiden Ziffern der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der Regelung Nr. 71 in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt wurde.

Beispiel B

(siehe Absatz 4.5 dieser Regelung)



Das oben dargestellte, an einer Zugmaschine angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Zugmaschinentyp laut Regelung Nr. 71 und 33 in den Niederlanden (E 4) genehmigt worden ist [1]. Aus den ersten beiden Ziffern der Genehmigungsnummer geht hervor, dass zu dem Zeitpunkt, als die jeweiligen Genehmigungen erteilt wurden, bei Regelung Nr. 71 keine Änderung erfolgt war und Regelung Nr. 33 bereits Änderungsreihe 01 aufwies.

[1] Diese Nummer ist nur als Beispiel angegeben.