

**RICHTLINIE 98/90/EG DER KOMMISSION**

vom 30. November 1998

**zur Anpassung der Richtlinie 70/387/EWG des Rates über Türen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern an den technischen Fortschritt**

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,

gestützt auf die Richtlinie 70/156/EWG des Rates vom 6. Februar 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern<sup>(1)</sup>, zuletzt geändert durch die Richtlinie 98/14/EG der Kommission<sup>(2)</sup>, insbesondere auf Artikel 13 Absatz 2,gestützt auf die Richtlinie 70/387/EWG des Rates vom 27. Juli 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Türen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern<sup>(3)</sup>, geändert durch die Akte über den Beitritt Dänemarks, Irlands und des Vereinigten Königreichs, insbesondere auf Artikel 3,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Bei der Richtlinie 70/387/EWG handelt es sich um eine Einzelrichtlinie des durch die Richtlinie 70/156/EWG eingeführten EG-Typgenehmigungsverfahrens. Daher finden die in der Richtlinie 70/156/EWG festgelegten Bestimmungen über Systeme, Bauteile und selbständige technische Einheiten von Fahrzeugen auf diese Richtlinie Anwendung.

Eine weitere Anpassung der Richtlinie 70/387/EWG an den technischen Fortschritt ist durch Maßnahmen möglich, die die Sicherheit einiger schwerer Nutzfahrzeuge beim Ein- und Ausstieg durch die Türen des Fahrerhauses erhöhen.

Insbesondere wird in Artikel 3 Absatz 4 und Artikel 4 Absatz 3 der Richtlinie 70/156/EWG festgelegt, daß jeder Einzelrichtlinie ein Beschreibungsbogen sowie ein Typgenehmigungsbogen gemäß Anhang VI der genannten Richtlinie beigefügt wird, damit das Typgenehmigungsverfahren rechnergestützt durchgeführt werden kann.

Im Hinblick auf die praktische Anwendung der Richtlinie 70/387/EWG muß sichergestellt sein, daß in allen Mitgliedstaaten einheitliche Vorschriften gelten.

Die in dieser Richtlinie vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des durch die Richtlinie 70/156/EWG eingesetzten Ausschusses für die Anpassung an den technischen Fortschritt —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

*Artikel 1*

Die Richtlinie 70/387/EWG wird wie folgt geändert:

1. In Artikel 1 werden die Begriffe „landwirtschaftlichen Zug- und Arbeitsmaschinen“ durch die Begriffe „land- und forstwirtschaftlichen Zugmaschinen“ und die Begriffe „anderen Arbeitsmaschinen“ durch die Begriffe „fahrbaren Maschinen“ ersetzt.
2. Die Anhänge werden entsprechend dem Anhang dieser Richtlinie geändert.

*Artikel 2*

(1) Ab dem 1. Januar 1999 dürfen die Mitgliedstaaten aus Gründen, die sich auf die Türen der Fahrzeuge beziehen,

— für einen Fahrzeugtyp weder die EG-Typgenehmigung oder die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung verweigern noch

— den Verkauf, die Zulassung oder die Inbetriebnahme von Fahrzeugen verbieten,

wenn die Fahrzeuge den Vorschriften der Richtlinie 70/387/EWG, in der Fassung dieser Richtlinie, entsprechen.

(2) Ab dem 1. Oktober 2000 dürfen die Mitgliedstaaten für einen neuen Fahrzeugtyp aus Gründen, die sich auf die Türen der Fahrzeuge beziehen,

— die EG-Typgenehmigung nicht mehr erteilen und

— die Erteilung der Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung verweigern,

wenn die Vorschriften der Richtlinie 70/387/EWG, in der Fassung dieser Richtlinie, nicht erfüllt werden.

*Artikel 3*

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie spätestens am 31. Dezember 1998 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich hiervon in Kenntnis.

Bei dem Erlass dieser Vorschriften nehmen die Mitgliedstaaten in diesen Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Sie regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 42 vom 23. 2. 1970, S. 1.<sup>(2)</sup> ABl. L 91 vom 25. 3. 1998, S. 1.<sup>(3)</sup> ABl. L 176 vom 10. 8. 1970, S. 5.

*Artikel 4*

Diese Richtlinie tritt am siebten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* in Kraft.

*Artikel 5*

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 30. November 1998

*Für die Kommission*  
Martin BANGEMANN  
*Mitglied der Kommission*

---

## ANHANG

1. In der Richtlinie 70/387/EWG wird vor Anhang I ein Verzeichnis der Anhänge eingefügt:

## „VERZEICHNIS DER ANHÄNGE

1. *ANHANG I:* Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen, allgemeine Vorschriften, Antrag auf Erteilung der EG-Typgenehmigung, Erteilung der EG-Typgenehmigung, Veränderungen des Typs und Änderungen der Typgenehmigungen, Übereinstimmung der Produktion
- Anlage 1:* Beschreibungsbogen
- Anlage 2:* Typgenehmigungsbogen
2. *ANHANG II:* Vorschriften für Bau und Montage sowie Festigkeitsprüfungen
3. *ANHANG III:* Vorschriften betreffend den Ein- und Ausstieg durch die Türen des Fahrerhauses“.

2. Anhang I erhält folgende Fassung:

## „ANHANG I

**GELTUNGSBEREICH, BEGRIFFSBESTIMMUNGEN, ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN, ANTRAG AUF ERTEILUNG DER EG-TYPGENEHMIGUNG, ERTEILUNG DER EG-TYPGENEHMIGUNG, VERÄNDERUNGEN DES TYP UND ÄNDERUNGEN DER EG-TYPGENEHMIGUNG, ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION**

## 1. GELTUNGSBEREICH

- 1.1. Diese Richtlinie gilt für Türen von Kraftfahrzeugen der Klassen M<sub>1</sub> und N<sup>(1)</sup>.

## 2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Sinne dieser Richtlinie bedeuten

- 2.1. ‚Typgenehmigung eines Fahrzeugs‘, die Genehmigung eines Fahrzeugtyps in bezug auf die Türen und die Merkmale dieser Türen;
- 2.2. ‚Fahrzeugtyp‘, Fahrzeuge, die sich in den folgenden Hauptmerkmalen nicht wesentlich voneinander unterscheiden:
- Auslegung und Festigkeit der Schlösser und Scharniere hinsichtlich der im Anhang II angeführten Fahrzeuge,
  - Bau- und Montagevorschriften der Trittbretter und Stufen hinsichtlich der im Anhang III angeführten Fahrzeuge,
  - Lage und geometrische Merkmale der Einstiegsstufen und der Haltegriffe hinsichtlich der im Anhang III angeführten Fahrzeuge,

soweit diese Merkmale die Vorschriften dieser Richtlinie berühren.

## 3. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

## 3.1. Auslegung

- 3.1.1. Die Auslegung des Fahrzeugs muß ein sicheres Ein- und Aussteigen ermöglichen.

- 3.1.2. Bei Fahrzeugen der Klasse N<sub>2</sub> mit einer Gesamtmasse von über 7,5 Tonnen und Fahrzeugen der Klasse N<sub>3</sub> wird davon ausgegangen, daß sie die obigen Vorschriften erfüllen, wenn sie den Vorschriften des Anhangs III entsprechen.

(<sup>1</sup>) Gemäß der Definition in Anhang II Teil A der Richtlinie 70/156/EWG.

- 3.2. Türen, Einstiege und Ausstiege
  - 3.2.1. Türen, Einstiege und Ausstiege müssen leicht und gefahrlos benutzt werden können.
- 3.3. Türen und Türverschlüsse
  - 3.3.1. Türen und Türverschlüsse müssen so beschaffen sein, daß beim Schließen störende Geräusche vermeidbar sind.
  - 3.3.2. Die Türverschlüsse müssen so beschaffen sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen der Türen verhindert wird.
- 3.4. Schlösser und Scharniere (Bau- und Montagevorschriften)
  - 3.4.1. Die Scharniere von Drehtüren — ausgenommen Falltüren — an den Längsseiten von Kraftfahrzeugen müssen an der in Fahrtrichtung vorn liegenden Seite der Türen angebracht sein. Dies gilt bei Doppeltüren für den Türflügel, der zuerst geöffnet wird; der andere Türflügel muß für sich verriegelt werden können.
  - 3.4.2. Die Schlösser und Scharniere der Seitentüren von Fahrzeugen der Klasse M<sub>1</sub> müssen die im Anhang II dieser Richtlinie genannten Anforderungen erfüllen.
- 3.5. Trittstufen (Bau- und Montagevorschriften)
  - 3.5.1. Radnabe, Felgen und andere Teile des Rades gelten nicht als Trittstufen im Sinne dieser Richtlinie, es sei denn, der Einbau von Trittstufen ist an einer andern Stelle des Fahrzeugs aus bau- oder betriebstechnischen Gründen nicht möglich.
  - 3.5.2. Befindet sich in Fahrzeugen der Klassen M<sub>1</sub>, N<sub>1</sub> und N<sub>2</sub> mit einer Höchstmasse von bis zu 7,5 Tonnen der Einstieg mehr als 600 mm über dem Boden, so muß das Fahrzeug eine oder mehrere Trittstufen haben.
    - 3.5.2.1. Bei Geländefahrzeugen im Sinne von Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG kann der Abstand vom Boden jedoch auf bis zu 700 mm erhöht werden.
    - 3.5.2.2. Die Trittstufen müssen so beschaffen sein, daß der Gefahr des Abrutschens vorgebeugt wird.
4. ANTRAG AUF ERTEILUNG DER EG-TYPGENEHMIGUNG
  - 4.1. Der Antrag auf Erteilung der EG-Typgenehmigung eines Fahrzeugs in bezug auf die Türen ist vom Fahrzeughersteller zu stellen.
  - 4.2. Ein Muster des Beschreibungsbogens ist in der Anlage 1 enthalten.
  - 4.3. Ein für den zu genehmigenden Typ repräsentatives Fahrzeug ist dem für die Typgenehmigungsprüfungen zuständigen technischen Dienst vorzuführen.
5. ERTEILUNG DER EG-TYPGENEHMIGUNG
  - 5.1. Sind die entsprechenden Anforderungen erfüllt, wird die EG-Typgenehmigung gemäß Artikel 4 Absatz 3 der Richtlinie 70/156/EWG erteilt.
  - 5.2. Ein Muster des EG-Typgenehmigungsbogens ist in der Anlage 2 enthalten.
  - 5.3. Jedem genehmigten Fahrzeugtyp wird eine Typgenehmigungsnummer gemäß Anhang VII der Richtlinie 70/156/EWG zugeteilt. Ein und derselbe Mitgliedstaat darf die gleiche Nummer keinem anderen Fahrzeugtyp zuteilen.
6. VERÄNDERUNGEN DES TYP UND ÄNDERUNGEN DER TYPGENEHMIGUNGEN
  - 6.1. Bei Veränderungen des gemäß dieser Richtlinie genehmigten Typs gelten die Bestimmungen von Artikel 5 der Richtlinie 70/156/EWG.
7. ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION
  - 7.1. Maßnahmen zur Sicherstellung der Übereinstimmung der Produktion sind entsprechend den Bestimmungen in Artikel 10 der Richtlinie 70/156/EWG zu treffen.

## Anlage 1

**BESCHREIBUNGSBOGEN Nr. ...**

gemäß Anhang I der Richtlinie 70/156/EWG des Rates (\*) betreffend die EG-Typgenehmigung eines Fahrzeugs in bezug auf die Türen (Richtlinie 70/387/EWG, in der Fassung der Richtlinie .../.../EG)

Die nachstehenden Angaben sind, soweit sie in Frage kommen, zusammen mit dem Verzeichnis der beiliegenden Unterlagen in dreifacher Ausfertigung einzureichen.

Liegen Zeichnungen bei, so müssen diese das Format A4 haben oder auf das Format A4 gefaltet sein.

Liegen Fotografien bei, müssen diese hinreichende Einzelheiten enthalten.

Weisen die Systeme, Bauteile oder selbständigen technischen Einheiten elektronische gesteuerte Funktionen auf, so sind Angaben zu ihren Leistungsmerkmalen zu machen.

- 0. ALLGEMEINES
  - 0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): .....
  - 0.2. Typ: .....
  - 0.3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden (b): .....
  - 0.3.1. Anbringungsstelle dieser Merkmale: .....
  - 0.4. Fahrzeugklasse (c): .....
  - 0.5. Name und Anschrift des Herstellers: .....
  - 0.8. Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n): .....
- 1. ALLGEMEINE BAUMERKMALE DES FAHRZEUGS
  - 1.1. Fotos und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs: .....
- 9. AUFBAU
  - 9.2. Werkstoffe und Bauart: .....
  - 9.3. Türen für Insassen, Schlösser und Scharniere: .....
  - 9.3.1. Anordnung und Anzahl der Türen: .....
  - 9.3.1.1. Abmessungen, Öffnungsrichtung und größter Öffnungswinkel der Türen: .....
  - 9.3.2. Zeichnung der Schlösser und Scharniere sowie ihrer Lage in den Türen: .....
  - 9.3.3. Technische Beschreibung der Schlösser und Scharniere: .....
  - 9.3.4. Einzelheiten (einschließlich Abmessungen) der Einstiege, Stufen und notwendigen Haltegriffe (falls erforderlich): .....

(\*) Die in diesem Beschreibungsbogen verwendeten Nummern und Fußnoten entsprechen denen im Anhang I der Richtlinie 70/156/EWG. Für die Zwecke dieser Richtlinie nicht relevante Nummern wurden weggelassen.

**Zusätzliche Angaben im Fall von Geländefahrzeugen**

- 1.3. Anzahl der Achsen und Räder: .....
- 1.3.3. Antriebsachsen (Anzahl, Lage, gegenseitige Verbindung): .....
- 2.4.1. Für Fahrgestell ohne Aufbau
- 2.4.1.4.1. Überhangwinkel vorn (na): .....
- 2.4.1.5.1. Überhangwinkel hinten (nb): .....
- 2.4.1.6. Bodenfreiheit (gemäß Punkt 4.5 Abschnitt A des Anhangs II der Richtlinie 70/156/EWG)
- 2.4.1.6.1. zwischen den Achsen: .....
- 2.4.1.6.2. unter der (den) Vorderachse(n): .....
- 2.4.1.6.3. unter der (den) Hinterachse(n): .....
- 2.4.1.7. Rampenwinkel (nc): .....
- 2.4.2. Für Fahrgestell mit Aufbau
- 2.4.2.4.1. Überhangwinkel vorn (na): .....
- 2.4.2.5.1. Überhangwinkel hinten (nb): .....
- 2.4.2.6. Bodenfreiheit (gemäß Punkt 4.5 Abschnitt A des Anhangs II der Richtlinie 70/156/EWG)
- 2.4.2.6.1. zwischen den Achsen: .....
- 2.4.2.6.2. unter der (den) Vorderachse(n): .....
- 2.4.2.6.3. unter der (den) Hinterachse(n): .....
- 2.4.2.7. Rampenwinkel (nc): .....
- 2.15. Anfahrvermögen an Steigungen (Einzelfahrzeug): .....
- 4.9. Differentialsperre: ..... ja/nein/fakultativ (!)

---

(!) Nichtzutreffendes streichen.

---

## Anlage 2

## MUSTER

(Größtformat: A4 (210 × 297 mm))

## EG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN

Stempel der Behörde
------------------------

Benachrichtigung über

- die Erteilung der Typgenehmigung <sup>(1)</sup>
- die Erweiterung der Typgenehmigung <sup>(1)</sup>
- die Verweigerung der Typgenehmigung <sup>(1)</sup>
- den Entzug der Typgenehmigung <sup>(1)</sup>

des Typs eines Fahrzeugs/eines Bauteils/einer selbständigen technischen Einheit <sup>(1)</sup> in bezug auf die Richtlinie 70/387/EWG, in der Fassung der Richtlinie .../.../EG.

Typgenehmigungsnummer: .....

Grund für die Erweiterung: .....

## ABSCHNITT I

- 0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): .....
- 0.2. Typ: .....
- 0.3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug/Bauteil/an der selbständigen technischen Einheit vorhanden <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>: .....
- 0.3.1. Anbringungsstelle dieser Merkmale: .....
- 0.4. Fahrzeugklasse <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>: .....
- 0.5. Name und Anschrift des Herstellers: .....
- 0.7. Bei Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten Lage und Anbringungsart des EG-Typgenehmigungszeichens: .....
- 0.8. Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n): .....

<sup>(1)</sup> Nichtzutreffendes streichen.

<sup>(2)</sup> Wenn die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen enthalten, die zur Beschreibung des Typs von Fahrzeugen, Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten, für den dieser Typgenehmigungsbogen gilt, irrelevant sind, werden diese Zeichen in den Unterlagen durch das Symbol „?“ (z.B. ABC??123??) wiedergegeben.

<sup>(3)</sup> Gemäß der Definition in Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG.

## ABSCHNITT II

1. (Gegebenenfalls) zusätzliche Angaben: Siehe Nachtrag
2. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst: .....
3. Datum des Prüfprotokolls: .....
4. Nummer des Prüfprotokolls: .....
5. Gegebenenfalls Bemerkungen: Siehe Nachtrag
6. Ort: .....
7. Datum: .....
8. Unterschrift: .....
9. Das Inhaltsverzeichnis der bei der Genehmigungsbehörde hinterlegten Beschreibungsunterlagen, die auf Antrag erhältlich sind, liegt bei.

*Nachtrag zum EG-Typgenehmigungsbogen Nr. ...*

betreffend die Typgenehmigung eines Fahrzeugs in bezug auf die Richtlinie 70/387/EWG, in der Fassung der Richtlinie .../.../EG

1. Zusätzliche Angaben
- 1.1. Beschaffenheit der Türen für die Insassen: .....
- 1.2. Öffnungsweise: .....
- 1.3. Öffnung der Verriegelung: .....
5. Anmerkungen: .....“



3. Anhang II wird wie folgt geändert:
- a) In der Überschrift werden die Worte „PERSONENKRAFTWAGEN“ durch die Worte „FAHRZEUGE DER KLASSE M<sub>1</sub>“ ersetzt.
  - b) In Anhang II Punkt 1.1 wird „dieser Richtlinie“ durch „dieses Anhangs“ ersetzt.
4. Ein neuer Anhang III wird angefügt:

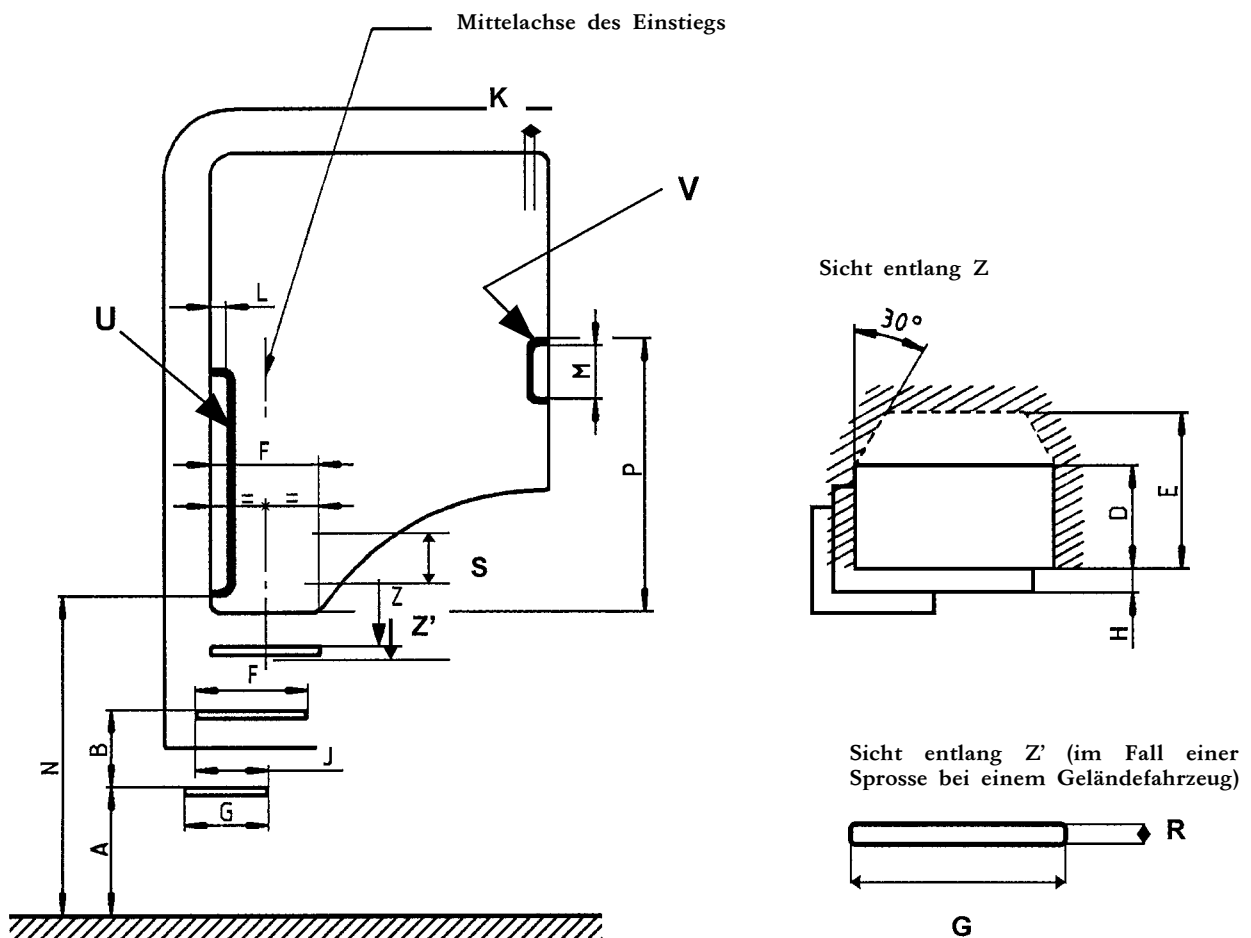
*„ANHANG III*

**VORSCHRIFTEN BETREFFEND DEN EIN- UND AUSSTIEG DURCH DIE TÜREN DES FAHRERHAUSES VON FAHRZEUGEN DER KLASSE N<sub>2</sub> MIT EINER GESAMTMASSE VON ÜBER 7,5 TONNEN SOWIE VON FAHRZEUGEN DER KLASSE N<sub>3</sub>**

1. Einstiegsstufen zum Fahrerhaus (siehe Abbildung)
  - 1.1. Der Abstand (A) der Trittläche der untersten Stufe zum Boden darf, gemessen an einem betriebsbereiten Fahrzeug auf einer waagerechten, flachen Oberfläche, höchstens 600 mm betragen.
    - 1.1.1. Bei Geländefahrzeugen im Sinne von Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG darf dieser Abstand (A) auf bis zu 700 mm erhöht werden.
  - 1.2. Der Abstand (B) zwischen den Trittlächen der Stufen darf höchstens 400 mm betragen. Der senkrechte Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden Stufen darf um nicht mehr als 50 mm variieren.
    - 1.2.1. Bei Geländefahrzeugen (siehe 1.1.1) darf diese Zahl jedoch auf bis zu 100 mm erhöht werden.
  - 1.3. Darüber hinaus müssen die folgenden geometrischen Abmessungen eingehalten werden:
 

— Stufentiefe (D):	80 mm
— Stufenvorsprung (E) (einschließlich Stufentiefe):	150 mm
— Stufenbreite (F):	300 mm
— Breite der untersten Stufe (G):	200 mm
— Stufenhöhe (S):	120 mm
— Verjüngung in der Breite zwischen den Stufen (H):	0 mm
— Überlappung in der Länge (J):	200 mm
  - 1.3.1. Bei Geländefahrzeugen (siehe 1.1.1) kann der Wert (F) jedoch auf 200 mm verringert werden.
  - 1.4. Die unterste Stufe kann als Sprosse konzipiert sein, wenn dies aus bau- oder betriebstechnischen Gründen erforderlich ist, sowie im Fall von Geländefahrzeugen (siehe 1.1.1). In diesem Fall beträgt die Sprossentiefe (R) mindestens 20 mm.
    - 1.4.1. Sprossen mit rundem Querschnitt sind nicht zulässig.
  - 1.5. Die oberste Stufe muß so angeordnet sein, daß sie beim Ausstieg aus dem Fahrerhaus leicht erreichbar ist.
  - 1.6. Die Trittläche der Stufen muß rutschfest sein. Ferner müssen Stufen, die während der Fahrt Niederschlägen und Schmutz ausgesetzt sind, einen Ablauf haben (wasserdurchlässige Oberfläche).
2. Haltegriffe am Einstieg in das Fahrerhaus (siehe Abbildung)
  - 2.1. Am Einstieg zum Fahrerhaus müssen ein oder mehrere geeignete Handläufe oder Haltegriffe oder andere gleichwertige Haltevorrichtungen angebracht sein.
    - 2.1.1. Der (die) Handlauf (Handläufe) oder Haltegriff(e) müssen so angeordnet sein, daß sie leicht ergriffen werden können und nicht den Durchgang versperren.
    - 2.1.2. Zwischen den verschiedenen Haltemöglichkeiten (Handläufe, Haltegriffe oder gleichwertige Haltevorrichtungen) darf höchstens ein Zwischenraum von 100 mm bestehen (beispielsweise alternierende Befestigung).
    - 2.1.3. Bei einem Einstieg mit mehr als 2 Stufen müssen die Handläufe, Haltegriffe oder gleichwertigen Haltevorrichtungen so angeordnet sein, daß eine Person sich an 3 Stellen gleichzeitig halten kann (mit 2 Händen und einem Fuß oder mit 2 Füßen und 1 Hand).

- 2.1.4. Ausgenommen im Fall eines Treppenaufgangs müssen die Handläufe, Haltegriffe und gleichwertigen Haltevorrichtungen so beschaffen sein, daß die Fahrer veranlaßt werden, mit Blick auf das Fahrerhaus auszusteigen.
- 2.1.5. Das Lenkrad kann als Haltegriff gelten.
- 2.2. Die Höhe (N) des unteren Rands mindestens eines Haltegriffs oder Handlaufs oder einer gleichwertigen Haltevorrichtung darf, gemessen vom Boden bei einem betriebsbereiten Fahrzeug auf einer waagerechten, flachen Oberfläche, nicht mehr als 1 850 mm betragen.
- 2.2.1. Bei Geländefahrzeugen (siehe 1.1.1) kann dieser Abstand (N) auf bis zu 1 950 mm erhöht werden.
- 2.2.2. Ist die Höhe des Bodens des Fahrerhauses über dem Boden größer als „N“, wird diese Höhe als „N“ angenommen.
- 2.2.3. Ferner muß der Mindestabstand „P“ des oberen Rands des (der) Handlaufs (Handläufe) oder Haltegriffs (Haltegriffe) oder gleichwertigen Haltevorrichtungen von der obersten Stufe (vom Boden des Fahrerhauses) folgenden Wert haben:
- Haltegriff(e), Handläufe oder gleichwertige Haltevorrichtungen (U) 650 mm
  - Haltegriff(e) oder Handläufe oder gleichwertige Haltevorrichtungen (V) 550 mm
- 2.3. Die folgenden geometrischen Abmessungen müssen eingehalten werden:
- Griffgröße (K) mindestens 16 mm  
höchstens 38 mm
  - Länge (M) mindestens 150 mm
  - Abstand zur Fahrzeugteilen (L) 40 mm bei geöffneter Tür



Abbildung

3. Ist der Boden des Fahrerhauses geneigt, müssen die erforderlichen Messungen auf einer durch einen Punkt verlaufenden horizontalen Ebene vorgenommen werden, der durch die Schnittstelle des vorderen Rands des Bodens mit einer vertikalen Ebene durch die Mitte der unmittelbar darunterliegenden Stufe gebildet wird, und die senkrecht zur Längsmittelachse des Fahrzeugs verläuft.“
-