I

(Veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte)

RICHTLINIE 95/56/EG DER KOMMISSION

vom 8. November 1995

zur Anpassung der Richtlinie 74/61/EWG des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung von Kraftfahrzeugen an den technischen Fortschritt

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 100a,

gestützt auf die Richtlinie 70/156/EWG des Rates vom 6. Februar 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger [1], zuletzt geändert durch die Richtlinie 93/81/EWG [2], insbesondere auf Artikel 13 Absatz 2,

gestützt auf die Richtlinie 74/61/EWG des Rates vom 17. Dezember 1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung von Kraftfahrzeugen [3], insbesondere auf Artikel 5,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Bei der Richtlinie 74/61/EWG handelt es sich um eine Einzelrichtlinie des durch die Richtlinie 70/156/EWG eingeführten EWG-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.

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

Angesichts der gesammelten Erfahrungen und des derzeitigen Stands der Technik und insbesondere unter Berücksichtigung der entsprechenden Regelung der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa ist es nunmehr angebracht, die Vorschriften für die obigen Einrichtungen anzupassen. Sie werden durch Vorschriften für Alarmsysteme und Wegfahrsperren ergänzt.

Die Schallzeichen der Alarmeinrichtung können durch Vorrichtungen für Schallzeichen im Sinne der Richtlinie 70/388/EWG des Rates [4] abgegeben werden.

Weitere Sicherungsmaßnahmen wie Verriegelungssysteme von Türen und Kofferraum sollen zu einem späteren Zeitpunkt folgen, um die Abschreckung vor der unbefugten Benutzung der Fahrzeuge noch zu verstärken. Ferner sollten die Bestimmungen dieser Richtlinie im Hinblick auf eine weitere Verschärfung, insbesondere durch die Einbeziehung anderer Fahrzeugklassen, in Kürze erneut überprüft werden. Die Kommission wird bis spätestens Dezember 1996 einen Bericht über diese Fragen erstellen, dem erforderlichenfalls neue Vorschläge beigefügt werden.

Die Bestimmungen dieser Richtlinie 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

(1) Der verfügende Teil der Richtlinie 74/61/EWG wird wie folgt geändert:

[1] ABl. Nr. L 42 vom 23. 2. 1970, S. 1.
[2] ABl. Nr. L 264 vom 23. 10. 1993, S. 49.
[3] ABl. Nr. L 38 vom 11. 2. 1974, S. 22.
[4] ABl. Nr. L 176 vom 10. 8. 1970, S. 12.

— in Artikel 1 ist „... Kraftfahrzeuge mit oder ohne Aufbau ..." durch „... vollständige oder unvollständige Kraftfahrzeuge..." und „... Schienenfahrzeugen, landwirtschaftlichen Zug- und Arbeitsmaschinen sowie anderen Arbeitsmaschinen" durch „... Schienenfahrzeugen, land- und forstwirtschaftlichen Zugmaschinen und sonstigen fahrbaren Maschinen ..." zu ersetzten;

— in den Artikeln 2 und 3 ist „Anhang I" durch „die entsprechenden Anhänge" zu ersetzen;

— in Artikel 4 ist „Anhang I Nummer 2.2" durch „die entsprechenden Anhänge" zu ersetzen;

— in Artikel 5 ist „Anhänge I und II" durch „die Anhänge" zu ersetzen.

(2) Vor den Anhängen wird ein Verzeichnis der Anhänge eingefügt, und die Anhänge der Richtlinie 74/61/EWG werden durch die Anhänge dieser Richtlinie ersetzt.

Artikel 2

(1) Ab dem 1. Mai 1996 dürfen die Mitgliedstaaten aus Gründen, die sich auf die Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung beziehen,

— für einen Kraftfahrzeugtyp, den Typ einer Wegfahrsperre oder den Typ eines Alarmsystems weder die Erteilung der EWG-Typgenehmigung oder der Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung verweigern, noch

— die Zulassung, den Verkauf oder die Inbetriebnahme von Fahrzeugen oder den Verkauf oder die Inbetriebnahme von Wegfahrsperren oder Alarmsystemen untersagen,

wenn diese Einrichtungen den Vorschriften der Richtlinie 74/61/EWG, in der Fassung dieser Richtlinie, entsprechen.

(2) Ab dem 1. Januar 1997 dürfen die Mitgliedstaaten aus Gründen, die sich auf die Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung beziehen, für einen Fahrzeugtyp oder für den Typ einer Wegfahrsperre oder den Typ eines Alarmsystems

— die EWG-Typgenehmigung nicht mehr erteilen und

— die Betriebserlaubnis mit nationaler Geltung verweigern,

wenn die Vorschriften der Richtlinie 74/61/EWG, in der Fassung dieser Richtlinie, nicht erfüllt sind.

(3) Ab dem 1. Oktober 1998

— betrachten die Mitgliedstaaten aus Gründen, die sich auf die Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung beziehen, die gemäß der Richtlinie 70/156/EWG ausgestellten Übereinstimmungsbescheinigungen für Neufahrzeuge als nicht mehr gültig im Sinne von Artikel 7 Absatz 1 der genannten Richtlinie und

— dürfen die Mitgliedstaaten aus Gründen, die sich auf die Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung beziehen, die Zulassung, den Verkauf und die Inbetriebnahme von Neufahrzeugen, die nicht mit einer Übereinstimmungsbescheinigung gemäß der Richtlinie 70/156/EWG versehen sind, verweigern,

— dürfen die Mitgliedstaaten den Verkauf und die Inbetriebnahme von neuen Wegfahrsperren oder neuen Alarmsystemen verweigern,

wenn die Vorschriften der Richtlinie 74/61/EWG, in der Fassung dieser Richtlinie, nicht erfüllt sind.

(4) Ab dem 1. Oktober 1998 gelten die Vorschriften dieser Richtlinie über Wegfahrsperren und Alarmsysteme als Bauteil oder selbständige technische Einheiten für die Zwecke von Artikel 7 Absatz 2 der Richtlinie 70/156/EWG.

Artikel 3

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Vewaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie bis zum 1. Mai 1996 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

(2) Wenn die Mitgliedstaaten diese Vorschriften erlassen, nehmen sie in diesen Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme.

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

Artikel 4

Diese Richtlinie tritt am 20. Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Artikel 5

Diese Richtlinie ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 8. November 1995

Für die Kommission

Martin BANGEMANN

Mitglied der Kommission

VERZEICHNIS DER ANHÄNGE

			Seite
ANHANG I:	Verwaltungsvorschriften für die Typgenehmigung		4
	Anlage 1:	Muster der Übereinstimmungsbescheinigung für Fahrzeugalarmsysteme	6
ANHANG II:	Beschreibungsbögen		7
	Anlage 1:	Beschreibungsbogen für einen Fahrzeugtyp	7
	Anlage 2:	Beschreibungsbogen für den Typ einer Wegfahrsperre	9
	Anlage 3:	Beschreibungsbogen für den Typ eines Alarmsystems	10
ANHANG III:	EWG-Typgenehmigungsbögen		11
	Anlage 1:	EWG-Typgenehmigungsbogen für ein Fahrzeug	11
	Anlage 2:	EWG-Typgenehmigungsbogen für eine Wegfahrsperre	13
	Anlage 3:	EWG-Typgenehmigungsbogen für ein Fahrzeugalarmsystem	15
ANHANG IV:	Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen und Vorschriften für Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung		17
	Anlage 1:	Verschleißprüfverfahren für Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung, die auf die Lenkanlage wirken	21
	Anlage 2:	Prüfverfahren für eine Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung, die unter Verwendung eines Drehmomentbegrenzers auf die Lenkanlage wirkt	22
ANHANG V:	Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen und Vorschriften für Wegfahrsperren		23
	Analge 1:	Muster der Einbaubescheinigung	27
ANHANG VI:	Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen und Vorschriften für Fahrzeugalarmsysteme		28
	Anlage 1:	Muster der Einbaubescheinigung	41
	Anlage 2:	Prüfung von Systemen zum Schutz des Insassenraums	42
	Anlage 3:	Vorschriften für mechanische Schlüsselschalter	42
	Anlage 4:	Technische Vorschriften für akustische Alarmeinrichtungen	43

ANHANG I

VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN FÜR DIE TYPGENEHMIGUNG

1 **Antrag auf Erteilung der EWG-Typgenehmigung für ein Fahrzeug**

1.1 Der Antrag auf Erteilung der EWG-Typgenehmigung gemäß Artikel 3 Absatz 4 der Richtlinie 70/156/EWG für einen Fahrzeugtyp in bezug auf seine Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung, seine Wegfahrsperre und, sofern vorhanden, sein Alarmsystem ist vom Hersteller zu stellen.

1.2 Ein Muster des Beschreibungsbogens liegt in Anhang II Anlage 1 bei.

1.3 Dem für die Durchführung der Typgenehmigungsprüfungen zuständigen technischen Dienst ist vorzuführen:

1.3.1 ein für den zu genehmigenden Typ repräsentatives Fahrzeug,

1.3.2 falls vorhanden, die Typgenehmigungsbögen von bereits eingebauten Wegfahrsperren bzw. Alarmsystemen.

2 **Antrag auf Erteilung der EWG-Typgenehmigung für den Typ einer Fahrzeug-Wegfahrsperre**

2.1 Der Antrag auf Erteilung der EWG-Typgenehmigung als Bauteil oder selbständige technische Einheit gemäß Artikel 3 Absatz 4 der Richtlinie 70/156/EWG für den Typ einer Wegfahrsperre ist vom Hersteller einzureichen.

2.2 Ein Muster des Beschreibungsbogens liegt in Anhang II Anlage 2 bei.

2.3 Dem für die Durchführung der Typgenehmigungsprüfung zuständigen technischen Dienst sind vorzuführen:

2.3.1 drei Proben des zu genehmigenden Typs der Wegfahrsperre mit allen seinen Bauteilen. Auf jedem der Hauptbauteile müssen deutlich und unverwischbar die Handelsbezeichnung oder Marke des Antragstellers und die Typenbezeichnung dieses Bauteils angegeben sein;

2.3.2 (ein) Fahrzeug(e), in das (die) die Wegfahrsperre, für die die Typgenehmigung erteilt werden soll, eingebaut ist und das (die) vom Antragsteller nach Absprache mit dem technischen Dienst ausgewählt wurde(n).

3 **Antrag auf Erteilung der EWG-Typgenehmigung für den Typ eines Fahrzeug-Alarmsystems**

3.1 Der Antrag auf Erteilung der EWG-Typgenehmigung als Bauteil oder selbständige technische Einheit gemäß Artikel 3 Absatz 4 der Richtlinie 70/156/EWG für den Typ eines Alarmsystems ist vom Hersteller einzureichen.

3.2 Ein Muster des Beschreibungsbogens liegt in Anhang II Anlage 3 bei.

3.3 Dem für die Durchführung der Typgenehmigungsprüfung zuständigen technischen Dienst sind vorzuführen:

3.3.1 drei Proben des zu genehmigenden Typs des Alarmsystems mit allen seinen Bauteilen. Auf jedem der Hauptbauteile sind deutlich und unverwischbar die Handelsbezeichnung oder Marke des Antragstellers und die Typenbezeichnung des Bauteils anzugeben;

3.3.2 (ein) Fahrzeug(e), in das (die) das Alarmsystem, für das die Typgenehmigung erteilt werden soll, eingebaut ist und das (die) in Absprache zwischen dem Antragsteller und dem technischen Dienst ausgewählt wurde(n).

4 **Erteilung der EWG-Typgenehmigung**

4.1 Sind die entsprechenden Anforderungen erfüllt, wird die EWG-Typgenehmigung gemäß Artikel 4 Absatz 3 und Artikel 4 Absatz 4 der Richtlinie 70/156/EWG erteilt.

4.2 Ein Muster für den EWG-Typgenehmigungsbogen ist:

— für Anträge nach 1.1 in Anhang III Anlage 1,

— für Anträge nach 2.1 in Anhang III Anlage 2,

— für Anträge nach 3.1 in Anhang III Anlage 3

enthalten

4.3 Jedem genehmigten Fahrzeugtyp, Typ einer Wegfahrsperre oder Typ eines Alarmsystems wird eine Typgenehmigungsnummer gemäß Anhang VII der Richtlinie 70/156/EWG zugeteilt. Ein und derselbe Mitgliedstaat darf die gleiche Nummer keinem anderen Fahrzeugtyp, Typ einer Wegfahrsperre oder Typ eines Alarmsystems zuteilen.

5 **EWG-Typgenehmigungszeichen**

5.1 Jedes Fahrzeugalarmsystem und jede Wegfahrsperre, die einem nach dieser Richtlinie genehmigten Typ entsprechen, muß mit dem EWG-Typgenehmigungszeichen versehen sein. Dieses Zeichen besteht aus:

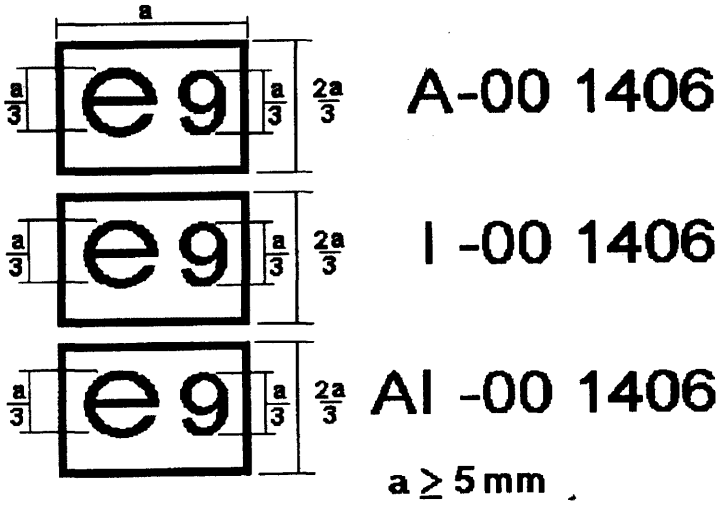
5.1.1 einem den Kleinbuchstaben „e" umgebenden Rechteck, gefolgt von den Kennbuchstaben oder der Kennziffer des Mitgliedstaats, der die Typgenehmigung erteilt hat:

— „1" für Deutschland
— „2" für Frankreich
— „3" für Italien
— „4" für die Niederlande
— „5" für Schweden
— „6" für Belgien
— „9" für Spanien
— „11" für das Vereinigte Königreich
— „12" für Österreich
— „17" für Finnland
— „13" für Luxemburg
— „18" für Dänemark
— „21" für Portugal
— „23" für Griechenland
— „IRL" für Irland;

5.1.2 in der Nähe des Rechtecks die „Basisgenehmigungsnummer", die im Abschnitt 4 der Typgenehmigungsnummer gemäß Anhang VII der Richtlinie 70/156/EWG enthalten ist, der zwei Ziffern vorangestellt sind, welche die laufende Nummer der letzten technischen Änderung der Richtlinie 74/61/EWG zum Zeitpunkt der Erteilung der EWG-Typgenehmigung angeben. In dieser Richtlinie ist die laufende Nummer 00;

5.1.3 zusätzlich dazu das Symbol „A" oder „I" oder „AI", das angibt, ob es sich bei dem Bauteil oder der selbständigen technischen Einheit um ein Fahrzeugalarmsystem, eine Wegfahrsperre oder um die Kombination von beidem handelt.

5.2 Nachstehend sind Beispiele der EWG-Typgenehmigungszeichen angegeben [1]:



[1] Das obige an einem Fahrzeugalarmsystem oder einer Wegfahrsperre angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, daß das Alarmsystem (A) oder die Wegfahrsperre (I) oder ein mit einer Wegfahrsperre kombiniertes Alarmsystem (AI) in Spanien (e9) unter der Typgenehmigungsnummer 1406 genehmigt wurde. Die ersten beiden Stellen (00) geben an, daß die Typgenehmigung gemäß dieser Richtlinie erteilt wurde.

5.3 Als Alternative zu dem unter 5.1 und 5.2 beschriebenen Typgenehmigungszeichen ist für jedes zum Verkauf angebotene Fahrzeugalarmsystem eine Übereinstimmungsbescheinigung auszustellen.

Liefert der Hersteller eines Fahrzeugalarmsystems einem Fahrzeughersteller ein genehmigtes Fahrzeugalarmsystem ohne Typgenehmigungszeichen zum Einbau als Originalausstattung für ein Fahrzeugmodell oder eine Reihe von Fahrzeugmodellen, so muß der Hersteller des Fahrzeugalarmsystems dem Fahrzeughersteller Ausfertigungen der Übereinstimmungsbescheinigung in ausreichender Zahl zur Verfügung stellen, damit dieser Hersteller die Fahrzeugtypgenehmigung gemäß Teil II des Anhangs VI dieser Richtlinie erhalten kann.

Setzt sich das Fahrzeugalarmsystem aus getrennten Bauteilen zusammen, müssen die Hauptbauteile mit einem Bezugszeichen versehen sein, und die Übereinstimmungsbescheinigung muß ein Verzeichnis dieser Bezugszeichen enthalten.

Ein Muster der Übereinstimmungsbescheinigung ist in der Anlage I dieses Anhangs enthalten.

6 **Veränderungen des Typs und Änderungen der Typgenehmigungen**

6.1 Bei Veränderungen des gemäß dieser Richtlinie genehmigten Fahrzeugtyps, Typs einer Wegfahrsperre oder Typs eines Fahrzeugalarmsystems gelten die Bestimmungen von Artikel 5 der Richtlinie 70/156/EWG.

7 **Übereinstimmung der Produktion**

7.1 Maßnahmen zur Gewährleistung der Übereinstimmung der Produktion sind gemäß den Bestimmungen von Artikel 10 der Richtlinie 70/156/EWG zu treffen.

Anlage 1

Muster der Übereinstimmungsbescheinigung

Der Unterzeichner ..... bestätigt hiermit, daß das nachstehend beschriebene Fahrzeugalarmsystem
(Vor- und Zuname)

Fabrikmarke:

Typ:

mit dem in ..... am ..... genehmigten Typ
(Ort der Typgenehmigung) (Datum)

entsprechend der Beschreibung in dem EWG-Typgenehmigungsbogen mit der Genehmigungsnummer ..... in jeder Hinsicht übereinstimmt.

Kennzeichnung der Hauptbauteile:

Bauteil: ..... Kennzeichnung: .....

....

....

Geschehen zu: ..... am: .....

Vollständige Anschrift und Stempel des Herstellers:

Unterschrift: .....
(Dienststellung)

ANHANG II

BESCHREIBUNGSBÖGEN

Anlage 1

Beschreibungsbogen Nr. ...

gemäß Anhang I der Richtlinie 70/156/EWG des Rates betreffend die EWG-Typgenehmigung für einen Fahrzeugtyp in bezug auf die Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung (*)

(Richtlinie 74/61/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie . . /. . ./EG)

Die nachstehenden Angaben sind, soweit sie in Frage kommen, zusammen mit einem Verzeichnis der beiliegenden Unterlagen in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Liegen Zeichnungen bei, müssen diese das Format A4 haben oder auf das Format A 4 gefaltet sein und hinreichende Einzelheiten in geeignetem Maßstab enthalten. Liegen Fotografien bei, so müssen diese hinreichende Einzelheiten enthalten.

Weisen die Systeme, Bauteile oder selbständige technische Einheiten elektronisch gesteuerte Funktionen auf, so sind Angaben über ihre Leistungsmerkmale zu machen.

0	**Allgemeines**
0.1	Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):
0.2	Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):
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 der Fertigungsstätte(n):
1	**Allgemeine Baumerkmale des Fahrzeugs**
1.1	Fotos und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs:
12	**Verschiedenes**
12.2	Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung des Fahrzeugs:
12.2.1	Sicherungseinrichtung:
12.2.1.1	Ausführliche Beschreibung des Fahrzeugtpys hinsichtlich der Anordnung und der Bauart der Betätigungseinrichtung oder des Teils, auf den die Sicherungseinrichtung wirkt:
12.2.1.2	Zeichnungen der Sicherungseinrichtung und ihrer Anordnung im Fahrzeug:
12.2.1.3	Technische Beschreibung der Einrichtung:
12.2.1.4	Einzelheiten über die verwendeten Schließmöglichkeiten:
12.2.1.5	Fahrzeug-Wegfahrsperre:
12.2.1.5.1	Typgenehmigungsnummer, falls vorhanden:

(*) Die Numerierung der Abschnitte und Fußnoten entspricht derjenigen von Anhang I der Richtlinie 70/156/EWG. Für die Zwecke dieser Richtlinie nicht relevante Punkte wurden weggelassen.

12.2.1.5.2 Für noch nicht genehmigte Wegfahrsperren:

12.2.1.5.2.1 Eine ausführliche Beschreibung der Fahrzeugwegfahrsperre und der Maßnahmen gegen eine unbeabsichtigte Aktivierung:

12.2.1.5.2.2 Das (die) System(e), auf das (die) die Fahrzeugwegfahrsperre wirkt:

12.2.1.5.2.3 Anzahl der tatsächlichen austauschbaren Codes, falls zutreffend:

12.2.2 Alarmsystem, falls vorhanden:

12.2.2.1 Typgenehmigungsnummer, falls vorhanden:

12.2.2.2 Für noch nicht genehmigte Alarmsysteme:

12.2.2.2.1 Ausführliche Beschreibung des Alarmsystems und der Fahrzeugteile mit denen das eingebaute Alarmsystem verbunden ist:

12.2.2.2.2 Ein Verzeichnis der wichtigsten zu dem Alarmsystem gehörenden Bauteile:

Anlage 2

Beschreibungsbogen Nr. ...

betreffend die EWG-Typgenehmigung für Fahrzeug-Wegfahrsperren als Bauteil oder selbständige technische Einheit

(Richtlinie 74/61/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie . . /. . ./EG)

Die nachstehenden Angaben sind, soweit sie in Frage kommen, zusammen mit einem Verzeichnis der beiliegenden Unterlagen in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Liegen Zeichnungen bei, müssen diese das Format A4 haben oder auf das Format A4 gefaltet sein und hinreichende Einzelheiten in geeignetem Maßstab enthalten. Liegen Fotografien bei, so müssen diese hinreichende Einzelheiten enthalten.

Weisen die Systeme, Bauteile oder selbständigen technischen Einheiten elektronisch gesteuerte Funktionen auf, so sind Angaben über ihre Leistungsmerkmale zu machen.

0 **Allgemeines**

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):

0.5 Name und Anschrift des Herstellers:

0.7 Bei Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten Anbringungsstelle und Anbringungsart des EWG-Genehmigungszeichens:

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

1 **Beschreibung der Einrichtung**

1.1 Ausführliche technische Beschreibung der Einrichtung einschließlich unter anderem der Maßnahmen gegen eine unbeabsichtigte Aktivierung:

1.2 Fahrzeugsysteme, auf die die Einrichtung wirkt:

1.3 Verfahren zum Scharfschalten/Entschärfen der Einrichtung:

1.4 Anzahl der wirksamen austauschbaren Codes, falls zutreffend:

1.5 Verzeichnis der Hauptbauteile, aus denen sich die Einrichtung zusammensetzt, und gegebenenfalls deren Bezugszeichen:

2 **Zeichnungen**

2.1 Zeichnungen der Hauptbauteile der Einrichtung (aus den Zeichnungen muß die für das EWG-Typgenehmigungszeichen und, falls zutreffend, das Bezugszeichen vorgesehene Stelle ersichtlich sein):

3 **Anweisungen**

3.1 Liste der Fahrzeuge, in die die Einrichtung eingebaut werden kann:

3.2 Beschreibung des Einbauverfahrens mit Fotos und/oder Zeichnungen:

3.3 Gebrauchsanleitungen:

3.4 Wartungsanweisungen, falls vorhanden:

Anlage 3

Beschreibungsbogen Nr. . . .

betreffend die EWG-Typgenehmigung für Fahrzeugalarmsysteme als Bauteil oder selbständige technische Einheit

(Richtlinie 74/61/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie . . /. . ./EG)

Die nachstehenden Angaben sind, soweit sie in Frage kommen, zusammen mit einem Verzeichnis der beiliegenden Unterlagen in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Liegen Zeichnungen bei, müssen diese das Format A4 haben oder auf das Format A4 gefaltet sein und hinreichende Einzelheiten in geeignetem Maßstab enthalten. Liegen Fotografien bei, so müssen diese hinreichende Einzelheiten enthalten.

Weisen die Systeme, Bauteile oder selbständigen technischen Einheiten elektronisch gesteuerte Funktionen auf, so sind Angaben über ihre Leistungsmerkmale zu machen.

0 **Allgemeines**

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung(en):

0.5 Name und Anschrift des Herstellers:

0.7 Bei Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten Anbringungsstelle und Anbringungsart des EWG-Genehmigungszeichens:

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

1 **Beschreibung der Einrichtung**

1.1 Ausführliche technische Beschreibung der Einrichtung einschließlich unter anderem der Maßnahmen gegen Fehlalarm:

1.2 Sicherungsumfang der Einrichtung:

1.3 Verfahren zum Scharfschalten/Entschärfen der Einrichtung:

1.4 Anzahl der wirksamen austauschbaren Codes, falls zutreffend:

1.5 Verzeichnis der Hauptbauteile, aus denen sich die Einrichtung zusammensetzt, und gegebenenfalls deren Bezugszeichen:

2 **Zeichnungen**

2.1 Zeichnungen der Hauptbauteile der Einrichtung (aus den Zeichnungen muß die für das EWG-Typgenehmigungszeichen und, falls zutreffend, das Bezugszeichen vorgesehene Stelle ersichtlich sein):

3 **Anweisungen**

3.1 Liste der Fahrzeuge, in die die Einrichtung eingebaut werden kann:

3.2 Beschreibung des Einbauverfahrens mit Fotos und/oder Zeichnungen:

3.3 Gebrauchsanleitungen:

3.4 Wartungsanweisungen, falls vorhanden:

ANHANG III

EWG-TYPGENEHMIGUNGSBÖGEN

Anlage 1

MUSTER
(Größtformat: A4 (210 x 297 mm))

EWG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN

Stempel der Behörde

Benachrichtigung über

— die Typgenehmigung (1)

— die Erweiterung der Typgenehmigung (1)

— die Verweigerung der Typgenehmigung (1)

— den Entzug der Typgenehmigung (1)

des Typs eines Fahrzeugs/eines Bauteils/einer selbständigen technischen Einheit (1) in bezug auf die Richtlinie . ./. . ./EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie . ./. . ./EG.

Nummer der Typgenehmigung:

Grund für die Erweiterung:

ABSCHNITT I

0.1	Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):
0.2	Typ und allgemeine Handelsbezeichnung:
0.3	Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug/Bauteil/an der selbständigen technischen Einheit vorhanden (1) (2):
0.3.1	Anbringungsstelle dieser Merkmale:
0.4	Fahrzeugklasse (3):
0.5	Name und Anschrift des Herstellers:
0.7	Im Fall von Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten, Anbringungsstelle und Anbringungsart des EWG-Typgenehmigungszeichens:
0.8	Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

ABSCHNITT II

1	(Falls zutreffend) ergänzende 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:

(1) Nichtzutreffendes streichen.

(2) Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die für die Beschreibung des Typs des Fahrzeugs, Bauteils oder der selbständigen technischen Einheit, die Gegenstand dieses Typgenehmigungsbogens sind, nicht relevant sind, werden diese Zeichen in den Unterlagen durch das Symbol „?“ dargestellt (z. B. ABC??123??).

(3) Wie im Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG definiert.

7 Datum:

8 Unterschrift:

9 Das Inhaltsverzeichnis der bei der Genehmigungsbehörde hinterlegten Typgenehmigungsunterlagen, die auf Antrag erhältlich sind, liegt im Anhang bei.

Nachtrag zu dem EWG-Typgenehmigungsbogen Nr. . . .

betreffend die EWG-Typgenehmigung eines Fahrzeugs in bezug auf die Richtlinie 74/61/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie . . ./. . ./EG

1 Ergänzende Angaben:

1.1 Kurze Beschreibung der Sicherungseinrichtung(en) gegen unbefugte Benutzung und der Fahrzeugteile, auf die sie wirkt (wirken):

1.2 Kurze Beschreibung der Wegfahrsperre:

1.3 Kurze Beschreibung des Alarmsystems, falls zutreffend, einschließlich der Nennspannung [1]:

5 Bemerkungen:

[1] Angabe nur bei FAS, die in Fahrzeugen verwendet werden sollen, deren Nennspannung nicht 12 Volt ist.

Anlage 2

MUSTER
(Größtformat: A4 (210 x 297 mm))

EWG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN

Stempel der Behörde

Benachrichtigung über

— die Typgenehmigung (1)

— die Erweiterung der Typgenehmigung (1)

— die Verweigerung der Typgenehmigung (1)

— den Entzug der Typgenehmigung (1)

des Typs eines Fahrzeugs/eines Bauteils/einer selbständigen technischen Einheit (1) in bezug auf die Richlinie . ./. . ./EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie . ./. . ./EG.

Nummer der Typgenehmigung:

Grund für die Erweiterung:

ABSCHNITT I

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung:

0.3 Merkmale zur Typidentifizierung sofern am Fahrzeug/Bauteil/an der selbständigen technischen Einheit vorhanden (1) (2):

0.3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.4 Fahrzeugklasse (3):

0.5 Name und Anschrift des Herstellers:

0.7 Im Fall von Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten, Anbringungsstelle und Anbringungsart des EWG-Typgenehmigungszeichens:

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

ABSCHNITT II

1 (Falls zutreffend) ergänzende 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:

(1) Nichtzutreffendes streichen.
(2) Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die für die Beschreibung des Typs des Fahrzeugs, Bauteils oder der selbständigen technischen Einheit, die Gegenstand dieses Typgenehmigungsbogens sind, nicht relevant sind, werden diese Zeichen in den Unterlagen durch das Symbol „?“ dargestellt (z. B. ABC??123??).
(3) Wie im Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG definiert.

7 Datum:

8 Unterschrift:

9 Das Inhaltsverzeichnis der bei der Genehmigungsbehörde hinterlegten Typgenehmigungsunterlagen, die auf Antrag erhältlich sind, liegt im Anhang bei.

Nachtrag

zu dem EWG-Typgenehmigungsbogen Nr. . . .

betreffend die EWG-Typgenehmigung einer Fahrzeug-Wegfahrsperre als Bauteil oder selbständige technische Einheit in bezug auf die Richtlinie 74/61/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie . ./. . ./EG

1 Ergänzende Angaben:

1.1 Handelsbezeichnung oder Marke der Wegfahrsperre:

1.2 Typ der Wegfahrsperre:

1.3 Kurze Beschreibung der Wegfahrsperre:

1.4 Liste der Fahrzeuge, in die die Wegfahrsperre eingebaut werden kann:

1.5 Fahrzeugtypen, an denen die Wegfahrsperre geprüft wurde:

1.6 Verzeichnis der im einzelnen anzugebenden Hauptbauteile, aus denen sich die Wegfahrsperre zusammensetzt:

5 Bemerkungen:

Anlage 3

MUSTER
(Größtformat: A4 (210 x 297 mm))

EWG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN

Stempel der Behörde

Benachrichtigung über

— die Typgenehmigung (1)

— die Erweiterung der Typgenehmigung (1)

— die Verweigerung der Typgenehmigung (1)

— den Entzug der Typgenehmigung (1)

des Typs eines Fahrzeugs/eines Bauteils/einer selbständigen technischen Einheit (1) in bezug auf die Richtlinie . ./. . ./EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie . ./. . ./EG.

Nummer der Typgenehmigung:

Grund für die Erweiterung:

ABSCHNITT I

0.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

0.2 Typ und allgemeine Handelsbezeichnung:

0.3 Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug/Bauteil/an der selbständigen technischen Einheit vorhanden (1) (2):

0.3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.4 Fahrzeugklasse (3):

0.5 Name und Anschrift des Herstellers:

0.7 Im Fall von Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten, Anbringungsstelle und Anbringungsart des EWG-Typgenehmigungszeichens:

0.8 Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

ABSCHNITT II

1 (Falls zutreffend) ergänzende 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:

(1) Nichtzutreffendes streichen.
(2) Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die für die Beschreibung des Typs des Fahrzeugs, Bauteils oder der selbständigen technischen Einheit, die Gegenstand dieses Typgenehmigungsbogens sind, nicht relevant sind, werden diese Zeichen in den Unterlagen durch das Symbol „?“ dargestellt (z B. ABC??123??).
(3) Wie im Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG definiert.

7 Datum:

8 Unterschrift:

9 Das Inhaltsverzeichnis der bei der Genehmigungsbehörde hinterlegten Typgenehmigungsunterlagen, die auf Antrag erhältlich sind, liegt im Anhang bei.

Nachtrag

zu dem EWG-Typgenehmigungsbogen Nr. ...

betreffend die EWG-Typgenehmigung eines Fahrzeugalarmsystems als Bauteil oder selbständige technische Einheit in bezug auf die Richtlinie 74/61/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie . /. . /EG

1 Ergänzende Angaben:

1.1 Handelsbezeichnung oder Marke des Alarmsystems:

1.2 Typ des Alarmsystems:

1.3 Kurze Beschreibung des Alarmsystems:

1.4 Liste der Fahrzeuge, in die das Alarmsystem eingebaut werden kann:

1.5 Fahrzeugtypen, an denen das Alarmsystem geprüft wurde:

1.6 Verzeichnis der im einzelnen anzugebenden Hauptbauteile, aus denen sich das Alarmsystem zusammensetzt:

5 Bemerkungen:

ANHANG IV

GELTUNGSBEREICH, BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND VORSCHRIFTEN FÜR SICHERUNGSEINRICHTUNGEN GEGEN UNBEFUGTE BENUTZUNG

1 Geltungsbereich

1.1 Alle Fahrzeuge der Klassen M1 und N1 — wie in Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG definiert — müssen mit einer den Vorschriften nach den Nummern 3 und 4 entsprechenden Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung ausgerüstet sein.

1.2 Der Einbau einer solchen Einrichtung in Fahrzeugen anderer Klassen ist zulässig; sind solche Einrichtungen eingebaut, müssen sie jedoch den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie bedeuten:

2.1 „Fahrzeugtyp" eine Kategorie von Kraftfahrzeugen, die sich in folgenden wichtigen Merkmalen nicht voneinander unterscheiden:

2.1.1 Angaben zum Fahrzeugtyp durch den Hersteller,

2.1.2 die Anordnung und die Bauart des Teils oder der Teile des Fahrzeugs, auf das oder die die Sicherungseinrichtung wirkt,

2.1.3 Typ der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung;

2.2 „Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung" ein System zur Sicherung gegen unbefugtes Anlassen des Motors oder die Nutzung einer anderen Hauptantriebsenergiequelle des Fahrzeugs in Verbindung mit mindestens einer Einrichtung zur

— Blockierung der Lenkanlage,

— Blockierung der Kraftübertragung oder

— Blockierung des Gangschalthebels;

2.3 „Lenkanlage" die Betätigungseinrichtung der Lenkanlage, die Lenksäule einschließlich zusätzlicher Verkleidung, die Lenkwelle, das Lenkgetriebe sowie alle anderen Teile, welche unmittelbar die Wirksamkeit der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung bestimmen;

2.4 „Schließmöglichkeit" eine der eigens entworfenen und hergestellten Varianten eines Verriegelungssystems, die bei entsprechender Aktivierung das genannte Verriegelungssystem betätigen kann;

2.5 „Schlüssel" jede Einrichtung, die so konstruiert und gebaut ist, daß damit ein Verriegelungssystem betätigt werden kann, und das selbst wiederum so konstruiert und gebaut ist daß es allein mit dieser Einrichtung betätigt werden kann;

2.6 „Rollcode" ein elektronischer Code, der sich aus mehreren Elementen zusammensetzt, deren Kombination sich nach jeder Betätigung der Übertragungseinrichtung automatisch ändert.

3 Allgemeine Vorschriften

3.1 Die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung muß so beschaffen sein, daß sie außer Betrieb gesetzt werden muß

3.1.1 zum Anlassen des Motors durch die normale Betätigungseinrichtung,

3.1.2 zum Steuern, Führen oder Vorwärtsfahren des Fahrzeugs mit eigener Kraft.

3.2 Die Vorschriften nach 3.1 müssen durch die einmalige Betätigung eines Schlüssels erfüllt werden.

3.3 Außer in dem in 4.1.5 vorgesehenen Fall darf bei einem System, das durch einen in ein Schloß eingeführten Schlüssel betätigt wird, der Schlüssel nicht abgezogen werden können, ohne daß die Sicherungseinrichtung nach 3.1 aktiviert oder scharfgeschaltet wird.

3.4 Die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung nach 3.1 und die von ihre betätigen Fahrzeugteile müssen so beschaffen sein, daß es unmöglich ist, sie schnell und unauffällig zu öffnen, betriebsunfähig zu machen oder zu zerstören, z. B mit herkömmlichen billigen und gut zu verbergenden Werkzeugen, Geräten oder Gegenständen.

3.5 Die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung ist in das Fahrzeug als Teil der Grundausstattung des Fahrzeugs einzubauen (d. h der Hersteller hat sie vor dem ersten Verkauf anzubringen). Sie muß so angebracht sein, daß sie in verriegeltem Zustand — auch bei abgenommener Verkleidung — nur mit Spezialwerkzeugen ausgebaut werden kann. Kann die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung durch Entfernen von Schrauben unwirksam gemacht werden, so müssen diese Schrauben, sofern sie abnehmbar sind, durch Teile der verriegelten Sicherungseinrichtung verdeckt sein.

3.6 Das mechanische Verriegelungssystem muß mindestens 1 000 verschiedene Schließmöglichkeiten umfassen oder eine Anzahl, die der pro Jahr insgesamt hergestellten Fahrzeuge entspricht, wenn dies weniger als 1 000 sind. Für denselben Fahrzeugtyp muß die Verwendungshäufigkeit einer Schließmöglichkeit ungefähr im Verhältnis von 1:1 000 stehen.

3.7 Elektrische/elektronische Verriegelungssysteme, z. B mit Fernbedienung, mit mindestens 50 000 Varianten, die Rollcodes und/oder eine Abtastzeit von mindestens 10 Tagen, z. B. höchstens 5 000 Varianten pro 24 Stunden für mindestens 50 000 Varianten umfassen.

3.8 Die Kodierung von Schlüssel und Schloß darf nicht sichtbar sein.

3.9 Das Schloß muß so konstruiert, gebaut und angebracht sein, daß ein Drehen des Schloßzylinders in blockierter Stellung bei einem Drehmoment von weniger als 2,45 Nm nur mit dem passenden Schlüssel möglich ist und daß

3.9.1 bei Zylindern mit Stiftzuhaltungen nicht mehr als zwei gleiche Zuhaltungen nebeneinander liegen und nicht mehr als 60 % der Zuhaltungen identisch sind oder

3.9.2 bei Zylindern mit Plattenzuhaltungen nicht mehr als zwei gleiche Zuhaltungen nebeneinander liegen und nicht mehr als 50 % der Zuhaltungen identisch sind.

3.10 Die Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung müssen so beschaffen sein, daß bei laufendem Motor keine unbeabsichtigte Betriebsstörung auftreten kann, insbesondere, wenn diese die Sicherheit beeinträchtigen würde.

3.10.1 Es darf nicht möglich sein, die Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung scharf zu schalten, ohne daß die Betätigungseinrichtungen des Motors zuvor in die „Aus"-Stellung gebracht wurden und dann ein Vorgang folgt, der keine ununterbrochene Fortsetzung des Motoranhaltevorgangs darstellt.

3.10.2 Im Fall von Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung, die durch Abziehen des Schlüssels scharf geschaltet werden, muß der Schlüssel mindestens um 2 mm gezogen werden, bevor die Einrichtung scharf geschaltet wird, oder sie muß mit einer Übersteuerungseinrichtung ausgestattet sein, durch die ein unbeabsichtigtes oder teilweises Abziehen des Schlüssels verhindert wird.

3.11 Die Verwendung einer zusätzlichen Energiequelle ist nur zur Aktivierung der Verriegelung und/oder Entriegelung der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung zulässig. Die Einrichtung muß mit allen geeigneten Mitteln, für die keine Stromzufuhr erforderlich ist, in ihrer Betriebsstellung gehalten werden.

3.12 Das Anlassen des Motors auf normalem Wege soll erst nach dem Entschärfen der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung möglich sein.

3.13 Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung, die ein Lösen der Bremsen des Fahrzeugs verhindern, sind unzulässig.

3.14 Wenn die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung mit einer Alarmeinrichtung für den Fahrer ausgestattet ist, muß diese Einrichtung beim Öffnen der Fahrertür ausgelöst werden, es sei denn, die Sicherungseinrichtung ist aktiviert oder der Schlüssel abgezogen worden.

4 Besondere Vorschriften

Neben den allgemeinen Vorschriften nach Abschnitt 3 muß die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung den folgenden besonderen Vorschriften entsprechen.

4.1 Auf die Lenkanlage wirkende Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung

4.1.1 Die auf die Lenkanlage wirkende Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung muß die Lenkanlage funktionsunfähig machen. Bevor der Motor angelassen werden kann, muß die normale Funktionsfähigkeit der Lenkanlage wiederhergestellt werden.

4.1.2 Wenn die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung scharf gestellt ist, darf es nicht möglich sein, ihre Wirkung zu verhindern.

4.1.3 Nach 2 500 Ver- und Entriegelungsvorgängen in jede Richtung gemäß der in Anlage 1 beschriebenen Verschleißprüfung muß die Sicherungseinrichtung unbefugte Benutzung weiterhin den Vorschriften nach 3.10, 4.1.1, 4.1.2 und 4.1.4 entsprechen.

4.1.4 Die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung muß in scharf geschalteter Stellung eines der folgenden Kriterien erfüllen:

4.1.4.1 Sie muß ohne eine die Sicherheit gefährdende Beschädigung der Lenkanlage einem Drehmoment von 330 Nm um die Lenkwellenachse in beiden Richtungen unter statischen Bedingungen standhalten können.

4.1.4.2 Sie muß mit einem Mechanismus ausgestattet sein, der ein Nachgeben oder Abrutschen ermöglicht, so daß das System entweder kontinuierlich oder mit Unterbrechungen einem Drehmoment von mindestens 100 Nm standhält. Das Verriegelungssystem muß nach der in der Anlage 2 beschriebenen Prüfung dem Aufbringen dieses Drehmoments noch immer standhalten.

4.1.4.3 Sie muß mit einem Mechanismus ausgestattet sein, der zuläßt, daß sich das Lenkrad auf der blockierten Lenkwellenachse frei dreht. Der Blockiermechanismus muß dem Aufbringen eines Drehmoments von 200 Nm um die Lenkwellenachse in beiden Richtungen unter statischen Bedingungen standhalten.

4.1.5 Handelt es sich um eine Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung, bei der der Schlüssel noch in einer anderen Stellung abgezogen werden kann als in der, bei der die Lenkanlage funktionsunfähig wird, muß die Sicherungseinrichtung so beschaffen sein, daß diese Einstellung und das Abziehen des Schlüssels nicht unbeabsichtigt erfolgen können.

4.1.6 Hat der Ausfall eines Bauteils zur Folge, daß das in 4.1.4.1, 4.1.4.2 und 4.1.4.3 vorgeschriebene Drehmoment nicht ohne weiteres aufgebracht werden kann, und die Lenkanlage blockiert bleibt, muß das System die Vorschriften erfüllen.

4.2 Auf die Kraftübertragung wirkende Einrichtungen

4.2.1 Eine auf die Kraftübertragung wirkende Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung muß das Drehen der Antriebsräder des Fahrzeugs verhindern.

4.2.2 Ist die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung scharf gestellt, darf es nicht möglich sein, ihre Wirkung zu verhindern.

4.2.3 Es darf kein versehentliches Blockieren der Kraftübertragung eintreten, wenn sich der Schlüssel im Schloß der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung befindet, und zwar auch dann nicht, wenn die Einrichtung, die das Anlassen des Motors verhindert, wirksam ist oder wirkungsbereit geworden ist.

4.2.4 Die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung muß so ausgelegt und gebaut sein, daß ihre volle Wirksamkeit selbst nach einer gewissen Abnutzung, d. h nach 2 500 Ver- und Entriegelungsvorgängen in jede Richtung, erhalten bleibt.

4.2.5 Kann bei der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung der Schlüssel noch in einer anderen Stellung abgezogen werden als in derjenigen, in der die Kraftübertragung blockiert wird, daß muß sie so ausgelegt sein, daß diese Einstellung und das Abziehen des Schlüssels nicht versehentlich erfolgen können.

4.2.6 Die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung muß ohne jede die Sicherheit gefährdende Beschädigung in beiden Richtungen und unter statischen Bedingungen einem Drehmoment standhalten können, das um 50 % höher ist als das für gewöhnlich auf die Kraftübertragung wirkende maximale Drehmoment. Bei der Bestimmung der Höhe dieses Prüfmoments ist nicht das

Höchstdrehmoment des Motors, sondern das Moment zu berücksichtigen, das maximal von der Kupplung oder dem automatischen Getriebe übertragen werken kann.

4.3 Auf die Gangschaltung wirkende Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung

4.3.1 Eine auf die Gangschaltung wirkende Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung muß jeden Gangwechsel verhindern.

4.3.2 Bei Handschaltgetrieben darf der Gangschalthebel nur im Rückwärtsgang gesperrt werden können; die Sperrung in der Leerlaufstellung ist zulässig.

4.3.3 Bei automatischen Getrieben, die über eine Parkstellung verfügen, darf die Sperrung nur in dieser Stellung erfolgen; eine Sperrung in der Leerlaufstellung und/oder im Rückwärtsgang ist zulässig.

4.3.4 Bei automatischen Getrieben, die über eine Parkstellung verfügen, darf die Sperrung nur in der Leerlaufstellung und/oder im Rückwärtsgang erfolgen.

4.3.5 Die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung muß so beschaffen sein, daß ihre volle Wirksamkeit selbst nach einer gewissen Abnutzung, d. h nach 2 500 Ver- und Entriegelungsvorgängen in jede Richtung, erhalten bleibt.

5 **Elektromechanische und elektronische Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung**

Sind elektromechanische und elektronische Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung eingebaut, so müssen sie sinngemäß den Vorschriften nach den Nummern 3 und 4 sowie Nummer 5 des Anhangs V entsprechen.

Anlage 1

Verschleißprüfverfahren für Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung, die auf die Lenkanlage wirken

1 **Prüfvorrichtung**

1.1 Zu den Prüfvorrichtungen gehören:

1.1.1 eine Vorrichtung, an der eine vollständige Musterlenkanlage mit der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung gemäß 2.2 des Anhangs IV montiert werden kann,

1.1.2 ein System zum Scharfschalten und Entschärfen der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung, bei der ein Schlüssel verwendet wird,

1.1.3. eine Vorrichtung, mit der die Lenksäule in bezug auf die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung gedreht werden kann.

2 **Prüfverfahren**

2.1 Eine Musterlenkanlage mit Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung wird auf der Vorrichtung nach 1.1.1 befestigt.

2.2 Ein Prüfzyklus umfaßt folgende Vorgänge:

2.2.1 Ausgangsstellung. Die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung wird entschärft und die Lenksäule in eine Stellung gebracht, die ein Wirksamwerden der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung verhindert, es sei denn, diese gehört zu dem Typ, bei dem ein Blockieren in jeder Stellung der Lenkanlage möglich ist.

2.2.2 Bereitschaft zum Scharfschalten. Die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung wird unter Verwendung des Schlüssels von der deaktivierten in die aktivierte Stellung gebracht.

2.2.3 (*) Scharfschalten. Die Lenkwelle ist so zu drehen, daß das ausgeübte Drehmoment zum Zeitpunkt des Einrastens der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung 40 Nm ± 2 Nm beträgt.

2.2.4 Entschärfen. Die Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung wird auf normale Weise entschärft, wobei das Drehmoment zur Erleichterung des Ausrastvorgangs auf Null gebracht wird.

2.2.5 (*) Rückstellung. Die Lenkwelle wird in eine Stellung gedreht, bei der das Einrasten der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung nicht möglich ist.

2.2.6 Drehung in entgegengesetzter Richtung. Die Vorgänge nach 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 und 2.2.5 werden wiederholt, jedoch in entgegengesetzter Drehrichtung der Lenkwelle.

2.2.7 Das Zeitintervall zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einrastvorgängen der Einrichtung soll mindestens 10 Sekunden betragen.

2.3 Der Verschleißprüfungszyklus ist so oft zu wiederholen, wie das in 4.1.3 des Anhangs IV angegeben ist.

(*) Ist bei der Sicherungseinrichtung gegen unbefugte Benutzung eine Blockierung in jeder Stellung der Lenkanlage möglich, so entfallen die in 2.2.3 und 2.2.5 beschriebenen Vorgänge.

Anlage 2

Prüfverfahren für Sicherungseinrichtungen gegen unbefugte Benutzung, die unter Verwendung eines Drehmomentbegrenzers auf die Lenkanlage wirken

1 **Prüfvorrichtung**

Zu der Prüfvorrichtung gehören:

1.1 eine Vorrichtung auf der die entsprechenden Teile einer Lenkanlage befestigt oder — falls die Prüfung an einem vollständigen Fahrzeug durchgeführt wird — ein Wagenhebersystem, mit dem alle gelenkten Räder von Boden abgehoben werden können, und

1.2 eine oder mehrere Einrichtungen, mit der (denen) ein Drehmoment auf die Betätigungseinrichtung der Lenkanlage gemäß 2.3 aufgebracht und gemessen werden kann. Die Meßgenauigkeit muß bei 2 % oder darunter liegen.

2 **Beschreibung des Prüfverfahrens**

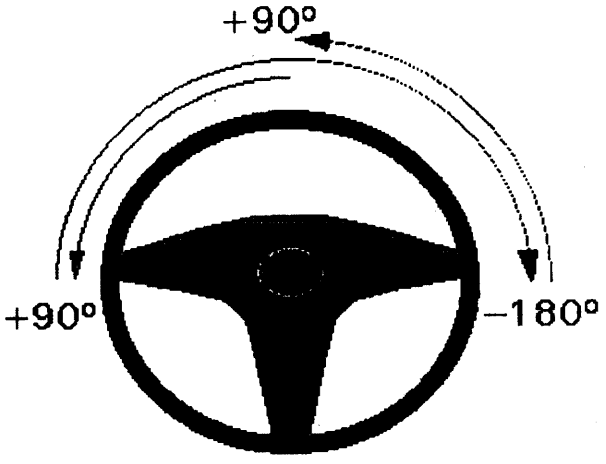
2.1 Wird die Prüfung an einem vollständigen Fahrzeug vorgenommen, so dürfen dabei die gelenkten Räder des Fahrzeugs den Boden nicht berühren.

2.2 Das Lenkschloß ist so zu betätigen, daß die Lenkung blockiert wird.

2.3 Die Betätigungseinrichtung der Lenkung wird durch ein aufgebrachtes Drehmoment zum Drehen gebracht.

2.4 Der Prüfzyklus umfaßt eine Drehung des Lenkrads um 90°, gefolgt von einer Drehung in die entgegengesetzte Richtung um 180°, und eine erneute Drehung von 90° in die zu der vorangehenden Drehung entgegengesetzte Richtung (siehe Abbildung);

ein Zyklus = +90°/-180°/+90° mit einer Toleranz von ±10°.



2.5 Die Dauer eines Zyklus beträgt 20 ±2 Sekunden.

2.6 Es werden fünf Zyklen durchgeführt.

2.7 Für jeden Prüfzyklus muß der niedrigste aufgezeichnete Wert des Drehmoments über dem unter 4.1.4.2 dieses Anhangs angegebenen Wert liegen.

ANHANG V

GELTUNGSBEREICH, BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND VORSCHRIFTEN FÜR WEGFAHRSPERREN

1 **Geltungsbereich**

1.1 Alle Fahrzeuge der Klasse M1 sind mit einer Wegfahrsperre auszurüsten.

1.2 Der Einbau von Wegfahrsperren in Fahrzeuge anderer Klassen ist zulässig; sind solche Einrichtungen eingebaut, müssen sie jedoch sinngemäß den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

2 **Begriffsbestimmungen**

Im Sinne dieser Richtlinie bedeutet:

2.1 „Wegfahrsperre" eine Einrichtung, die dazu bestimmt ist, das Wegfahren des Fahrzeugs mit eigener Kraft zu verhindern;

2.2 „Betätigungseinrichtung" die Einrichtung zum Scharfschalten und Entschärfen der Wegfahrsperre;

2.3 „Zustandsanzeige" eine Einrichtung, die dazu bestimmt ist, den jeweiligen Zustand der Wegfahrsperre (scharfgeschaltet/entschärft, Wechsel von scharfgeschaltet und entschärft und umgekehrt) anzuzeigen;

2.4 „Scharfgeschalteter Zustand" den Schaltzustand, in dem sich das Fahrzeug nicht durch seine eigene Antriebskraft fortbewegen kann;

2.5 „Entschärfter Zustand" den Schaltzustand, in dem sich das Fahrzeug durch seine eigene Antriebskraft fortbewegen kann;

2.6 „Schlüssel" eine Einrichtung, die geeignet ist, ein Schließsystem zu betätigen, das so ausgelegt und gebaut ist, daß es nur durch diese Einrichtung betätigt werden kann;

2.7 „Übersteuerung" ein Auslegungsmerkmal, bei dem die Wegfahrsperre im entschärften Zustand verriegelt wird;

2.8 „Typ der Wegfahrsperre" Systeme, die sich in folgenden wichtigen Merkmalen nicht wesentlich unterscheiden:

— Handelsbezeichnung oder Marke des Herstellers,

— Art der Betätigungseinrichtung,

— Auslegung der Wirkungsweise auf das jeweilige Fahrzeugsystem (die jeweiligen Fahrzeugsysteme) (entsprechend 4.1).

3 **Allgemeine Vorschriften**

3.1 Die Wegfahrsperre muß sich entsprechend diesen Vorschriften scharfschalten und entschärfen lassen.

3.2 Wenn die Wegfahrsperre die Möglichkeit einer Funkübertragung umfaßt, z. B. zum Scharfschalten oder Entschärfen, muß diese Einrichtung die einschlägigen ETSI-Normen einhalten [1].

3.3 Wegfahrsperren müssen so ausgelegt und eingebaut sein, daß ein damit ausgerüstetes Fahrzeug weiterhin die technischen Anforderungen erfüllt.

---

[1] ETSI: Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen. Liegen diese Normen zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Richtlinie nicht vor, dann gelten die einschlägigen innerstaatlichen Vorschriften.

3.4 Die Wegfahrsperre darf nicht scharfgeschaltet werden können, wenn sich der Zündschlüssel in der Stellung befindet, in der der Motor läuft.

3.5 Eine Wegfahrsperre darf nur in entschärftem Zustand und bei Verwendung eines geeigneten Schlüssels übersteuert werden können.

3.6 Die Wegfahrsperre muß so ausgelegt und gebaut sein, daß durch ihren Einbau die vorgesehene Funktion und der Betrieb des Fahrzeugs selbst bei Störungen nicht beeinträchtigt werden.

3.7 Eine Wegfahrsperre muß so ausgelegt und gebaut sein, daß, wenn sie entsprechend den Herstelleranweisungen in ein Fahrzeug eingebaut wurde, es unmöglich ist, sie außer Betrieb zu setzen oder rasch und unauffällig unwirksam zu machen oder zu zerstören, z. B. durch Verwendung freiverkäuflicher, billiger, leicht zu versteckender Werkzeuge, Einrichtungen oder Instrumente. Die Umgehung der Wegfahrsperre darf nur durch den schwierigen und zeitraubenden Austausch eines wichtigen Bauteils oder einer wichtigen Baugruppe möglich sein.

3.8 Eine Wegfahrsperre muß so ausgelegt und gebaut sein, daß sie, wenn sie gemäß den Herstelleranweisungen eingebaut ist, den Beanspruchungen im Fahrzeug während einer angemessenen Lebensdauer standhält (Prüfungen siehe Abschnitt 5). Insbesondere dürfen die elektrischen Eigenschaften des Bordnetzes nicht durch Zuschalten der Wegfahrsperre nachteilig beeinflußt werden (Leitungsquerschnitte, Kontaktsicherheit usw.).

3.9 Eine Wegfahrsperre kann mit anderen Fahrzeugsystemen kombiniert oder mit ihnen zusammengebaut sein (z. B. Motormanagement, Alarmsysteme).

4 Besondere Vorschriften

4.1 Sicherungsumfang

4.1.1 Eine Wegfahrsperre muß so ausgelegt sein, daß sie den Betrieb des Fahrzeugs mit eigener Antriebskraft durch eines der folgenden Mittel verhindert:

4.1.1.1 Außerbetriebsetzung von mindestens zwei getrennten Fahrzeugstromkreisen, die für den Betrieb des Fahrzeugs mit eigener Antriebskraft erforderlich sind (z. B. Anlasser, Zündung, Kraftstoffversorgung usw.);

4.1.1.2 Eingriff mittels eines Codes in mindestens eine Steuerungseinheit, die für den Betrieb des Fahrzeugs erforderlich ist.

4.1.2 Der Einbau einer Wegfahrsperre in ein Fahrzeug, das mit einem Abgaskatalysator ausgerüstet ist, darf nicht dazu führen, daß unverbrannter Kraftstoff in das Abgas gelangt.

4.2 Aktive Betriebssicherheit

Die aktive Betriebssicherheit muß durch geeignete Konstruktionsmaßnahmen der Wegfahrsperre erreicht werden, wobei die speziellen Umgebungsbedingungen im Fahrzeug zu berücksichtigen sind (siehe 3.8 und 5).

4.3 Passive Betriebssicherheit

Es muß sichergestellt werden, daß die Wegfahrsperre als Ergebnis der Prüfungen nach Abschnitt 5 nicht ihren Zustand (scharfgeschaltet/entschärft) ändert.

4.4 Scharfschalten der Wegfahrsperre

4.4.1 Die Wegfahrsperre muß sich ohne zusätzliches Eingreifen des Fahrers durch mindestens eine der folgenden Maßnahmen automatisch scharfschalten:

— beim Drehen des Zündschlüssels im Zündschloß in die Stellung „0" und dem Betätigen der Tür; in Ergänzung dazu dürfen Wegfahrsperren, die unmittelbar vor oder während des normalen Startvorgangs des Fahrzeugs entschärft werden, durch das Ausschalten der Zündung scharfgeschaltet werden;

— spätestens 5 Minuten nach dem Herausziehen des Zündschlüssels aus dem Zündschloß oder

— beim Verschließen des Fahrzeugs.

4.5 Entschärfen

4.5.1 Das Entschärfen muß durch Verwendung einer oder einer Kombination der folgenden Einrichtungen erfolgen. Andere Einrichtungen mit gleichwertigem Wirkungsgrad sind zulässig:

4.5.1.1 ein mechanischer Schlüssel, der den Vorschriften der Anlage 3 des Anhangs VI entspricht;

4.5.1.2 eine Tastatur zur Eingabe eines individuell wählbaren Codes mit mindestens 10 000 Varianten;

4.5.1.3 ein elektrisch/elektronisches (z. B. ferngesteuertes) System, das mindestens 50 000 Varianten, das Rollcodes und/oder eine Abtastzeit von mindestens zehn Tagen, z. B. höchstens 5 000 Varianten pro 24 Stunden für mindestens 50 000 Varianten, umfaßt.

4.6 Zustandsanzeige

4.6.1 Zur Bereitstellung von Information über den Zustand der Wegfahrsperre (scharfgeschaltet/entschärft/Wechsel von scharfgeschaltet zu entschärft und umgekehrt) sind optische Anzeigen innerhalb und außerhalb des Insassenraums zulässig. Außerhalb des Insassenraums angebrachte optische Anzeigen dürfen eine Lichtstärke von 0,5 cd nicht übersteigen.

4.6.2 Werden kurzfristig „dynamische" Prozesse wie Umschalten von „scharfgeschaltet" auf „entschärft" und umgekehrt angezeigt, so muß es sich um eine optische Anzeige gemäß 4.6.1 handeln. Eine solche optische Anzeige kann auch durch das gleichzeitige Aufleuchten der Fahrtrichtungsanzeiger und/oder der Insassenraumleuchte(n) erfolgen, sofern die Dauer der optischen Anzeige durch die Fahrtrichtungsanzeiger drei Sekunden nicht übersteigt.

5 Betriebsparameter und Prüfbedingungen

5.1 Betriebsparameter

Alle Bauteile der Wegfahrsperre müssen den Vorschriften von Nummer 5 des Anhangs VI entsprechen.

Diese Vorschriften gelten nicht für

— Bauteile, die als Teil des Fahrzeugs, bei eingebauter oder nicht eingebauter Wegfahrsperre geprüft wurden (z. B. Leuchten), oder

— Bauteile, die zuvor als Teil des Fahrzeugs geprüft worden sind und für die die Prüfunterlagen beigebracht werden können.

5.2 Prüfbedingungen

Alle Prüfungen sind nacheinander an einer einzigen Wegfahrsperre durchzuführen. Es liegt jedoch im Ermessen der Prüfbehörden, ob andere Probestücke verwendet werden dürfen, wenn dadurch die Ergebnisse der anderen Prüfungen nicht beeinflußt werden.

5.2.1 Betriebsprüfung

Nach Beendigung aller nachstehend vorgeschriebenen Prüfungen ist die Wegfahrsperre unter normalen in 5.2.1.2 des Anhangs VI beschriebenen Prüfbedingungen zu prüfen, um festzustellen, ob sie weiterhin einwandfrei funktioniert. Erforderlichenfalls können vor der Prüfung Sicherungen ausgewechselt werden.

Alle Bauteile der Wegfahrsperre müssen den Vorschriften nach 5.2.2 bis 5.2.8 und 5.2.12 des Anhangs VI entsprechen.

6 Anweisungen

(Die Nummern 6.1 bis 6.3 gelten nur für die Nachrüstung.)

Jeder Wegfahrsperre müssen beiliegen:

6.1 Einbauanleitungen:

6.1.1 die Liste der Fahrzeuge und Fahrzeugmodelle, für die die Einrichtung bestimmt ist. Diese Liste kann spezifisch oder allgemein sein, z. B. „Alle PKWs mit Benzinmotor und negativ geerdeter 12-Volt-Batterie";

6.1.2 das Einbauverfahren, das durch Fotos und/oder deutliche Zeichnungen näher erläutert wird;

6.1.3 die vom Hersteller gelieferten ausführlichen Einbauanleitungen müssen so beschaffen sein, daß die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Fahrzeugs nicht beeinträchtigt werden, wenn sie von einem Fachmann beim Einbau korrekt befolgt werden;

6.1.4 aus den beigefügten Einbauanleitungen muß der Stromverbrauch der Wegfahrsperre hervorgehen und gegebenenfalls eine stärkere Batterie angeraten werden;

6.1.5 der Hersteller muß Verfahren zur Überprüfung des Fahrzeugs nach dem Einbau angeben. Dabei ist besonders auf Fragen im Zusammenhang mit der Sicherheit einzugehen;

6.2 ein Formular für die Einbaubescheinigung für das in der Anlage 1 ein Muster enthalten ist;

6.3 ein allgemeiner Hinweis an den Käufer der Wegfahrsperre zu den folgenden Punkten:

6.3.1 Die Wegfahrsperre sollte entsprechend den Einbauanleitungen des Herstellers eingebaut werden;

6.3.2 es wird empfohlen, einen guten Einbaufachmann zu wählen (der Hersteller der Wegfahrsperre kann geeignete Fachleute angeben);

6.3.3 die der Wegfahrsperre beiliegende Einbaubescheinigung ist vom Einbaufachmann auszufüllen.

6.4 Gebrauchsanleitungen

6.5 Wartungsanweisungen

6.6 Eine generelle Warnung hinsichtlich der Gefahren, die bei irgendwelchen Veränderungen oder Zusätzen an der Wegfahrsperre auftreten könnten; durch solche Veränderungen oder Zusätze würde die Einbaubescheinigung nach 6.2 automatisch ungültig.

Anlage 1

Muster der Einbaubescheinigung

Der Unterzeichner: ..... ,

bestätigt hiermit, daß der Einbau der nachstehend beschriebenen Wegfahrsperre entsprechend den Einbauanweisungen des Herstellers durchgeführt wurde.

Beschreibung des Fahrzeugs:

Fabrikmarke:

Typ:

Seriennummer:

Zulassungsnummer:

Beschreibung der Wegfahrsperre:

Fabrikmarke:

Typ:

Typgenehmigungsnummer:

Geschehen zu: ..... am: .....

Vollständige Anschrift des Einbaufachmanns (gegebenenfalls mit Stempel):

Unterschrift: .....

Dienststellung: .....

ANHANG VI

GELTUNGSBEREICH, BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND VORSCHRIFTEN FÜR FAHRZEUG-ALARMSYSTEME

1 **Geltungsbereich**

Dieser Anhang gilt für:

1.1 Teil I: Fahrzeugalarmsysteme (FAS), die für den dauerhaften Einbau in Fahrzeuge der Klassen M1 [1] und N1 [1] mit einer technisch zulässigen Höchstmasse von bis zu 2 000 kg [2] bestimmt sind.

1.2 Teil II: Fahrzeuge der Klassen M1 [1] und N1 [1] mit einer technisch zulässigen Höchstmasse von bis zu 2 000 kg in bezug auf ihr(e) Alarmsystem(e) (AS) [2].

1.3 Sind solche Systeme in Fahrzeuge anderer Klassen eingebaut, müssen sie sinngemäß den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

TEIL I

TYPGENEHMIGUNG FÜR FAHRZEUGALARMSYSTEME

2 **Begriffsbestimmungen**

Im Sinne von Teil I dieses Anhangs bedeuten:

2.1 „Fahrzeugalarmsystem" (FAS) ein System, das für den Einbau in (einen) Fahrzeugtyp(en) bestimmt und für die Anzeige des versuchten Eindringens in ein Fahrzeug oder der versuchten Beeinträchtigung eines Fahrzeugs vorgesehen ist; diese Systeme können zusätzlichen Schutz gegen die unbefugte Benutzung des Fahrzeugs bieten;

2.2 „Sensor" eine Einrichtung, die eine Veränderung wahrnimmt, die durch ein Eindringen in oder eine Beeinträchtigung des Fahrzeugs verursacht wird;

2.3 „Alarmsignalanlage" eine Vorrichtung, die anzeigt, daß ein Eindringen oder eine Beeinträchtigung erfolgt ist;

2.4 „Betätigungseinrichtung" eine Einrichtung für das Scharfschalten, das Entschärfen und die Prüfung der FAS und die Übermittlung eines Alarmzustands an die Warnvorrichtungen;

2.5 „scharfgeschaltet" den Zustand eines FAS, bei dem ein Alarm an die Warnanlage weitergeleitet werden kann;

2.6 „entschärft" den Zustand eines FAS, bei dem ein Alarm nicht an die Warnanlage weitergeleitet werden kann;

2.7 „Schlüssel" eine Einrichtung, die zu dem Zweck ausgelegt und hergestellt ist, ein Verriegelungssystem zu betätigen, das so ausgelegt und hergestellt ist, daß es nur mit dieser Einrichtung betätigt werden kann;

2.8 „Typ eines Fahrzeugalarmsystems" Systeme, die hinsichtlich der nachstehenden Aspekte keine nennenswerten Unterschiede aufweisen:

— Firmenname oder Marke des Herstellers,

— Art des Sensors,

— Art der Alarmsignalanlage,

— Art der Betätigungseinrichtung;

---

[1] M1 und N1 entsprechend der Begriffsbestimmungen in Anhang II A der Richtlinie 70/156/EWG.

[2] Lediglich Fahrzeuge mit elektrischen Anlagen von bis zu 12 Volt werden hier behandelt.

2.9 „Wegfahrsperre" eine Einrichtung, die dazu bestimmt ist, das Wegfahren des Fahrzeuges mit eigener Kraft zu verhindern;

2.10 „Notalarm" eine Einrichtung, mit der eine in das Fahrzeug eingebaute Alarmanlage in Notfällen zum Herbeiholen von Hilfe benutzt werden kann.

3 **Allgemeine Vorschriften**

3.1 FAS müssen im Falle eines Eindringens oder einer Beeinträchtigung des Fahrzeugs ein Alarmsignal abgeben.

Das Alarmsignal muß entweder akustisch, gegebenenfalls mit zusätzlichen optischen Alarmeinrichtungen, oder ein Funkalarm oder jede Kombination hiervon sein.

3.2 FAS müssen so ausgelegt, hergestellt und eingebaut sein, daß das mit ihnen ausgerüstete Fahrzeug weiterhin die einschlägigen technischen Anforderungen insbesondere hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) erfüllt.

3.3 Ist bei dem FAS die Möglichkeit einer Funkübertragung, z.B. zum Scharfschalten und Entschärfen des Alarms oder für die Alarmübertragung vorgesehen, so muß sie den einschlägigen ETSI-Normen entsprechen. Die Frequenz muß 433,92 MHz und die maximale Strahlungsenergie 25 mW betragen.

3.4 Der Einbau eines FAS in ein Fahrzeug darf (in entschärftem Zustand) die Leistung oder die Betriebssicherheit des Fahrzeugs nicht beeinflussen.

3.5 Die FAS dürfen sich nicht versehentlich, insbesondere bei laufendem Motor, aktivieren.

3.6 Ein Ausfall des FAS oder seiner Stromversorgung darf die Betriebssicherheit des Fahrzeugs nicht beeinträchtigen.

3.7 FAS, ihre Bauteile und die von ihnen gesteuerten Teile müssen so ausgelegt, hergestellt und eingebaut sein, daß es möglichst schwierig ist, sie außer Betrieb zu setzen oder rasch und unauffällig zu zerstören, z.B. durch Verwendung freiverkäuflicher, billiger, leicht zu verbergender Werkzeuge, Einrichtungen oder Instrumente.

3.8 Die Einrichtung für das Scharfschalten und Entschärfen der FAS muß so ausgelegt sein, daß dadurch die Vorschriften des Anhangs IV dieser Richtlinie nicht verletzt werden. Elektrische Anschlüsse an Bauteile, die unter diesen Anhang fallen, sind zulässig.

3.9 Das System ist so anzuordnen, das ein Kurzschließen eines Alarmsignalkreises keine anderen Funktionen des Alarmsystems als den kurzgeschlossenen Stromkreis außer Betrieb setzt.

3.10 FAS können eine Wegfahrsperre umfassen, die den Vorschriften von Anhang V entsprechen muß.

4 **Besondere Vorschriften**

4.1 Sicherungsumfang

4.1.1 Besondere Anforderungen

Das FAS muß mindestens ein Öffnen der Fahrzeugtür, der Motorhaube und des Kofferraums erkennen und anzeigen. Der Ausfall oder das Abschalten von Lichtquellen, z.B. der Innenraumbeleuchtung, darf die Überwachungsfunktion nicht beeinträchtigen.

Zusätzlich wirksame Sensoren zur Ermittlung/Anzeige beispielsweise des Eindringens in das Fahrzeug, z.B. durch Innenraumüberwachung, Fensterglasüberwachung, Bruch irgendeiner verglasten Zone oder eines versuchten Fahrzeugdiebstahls, z.B. durch Neigungssensor sind zulässig, wobei Maßnahmen zu berücksichtigen sind, die ein unnötiges Ertönen des Alarms verhindern (= Fehlalarm, siehe 4.1.2).

Sofern diese zusätzlichen Sensoren auch nach dem Eindringen (z.B. durch Bruch einer verglasten Zone) oder aufgrund von äußeren Einflüssen (z.B. durch Wind) ein Alarmsignal auslösen, darf das von den vorstehend erwähnten Sensoren in Gang gesetzte Alarmsignal nicht mehr als zehnmal innerhalb der gleichen Aktivierungsperiode des FAS abgegeben werden. In diesem Fall ist die Aktivierungsperiode begrenzt durch das Entschärfen des Systems infolge des Eingreifens des Fahrzeugbenutzers.

Einige Arten von zusätzlichen Sensoren, z.B. Innenraumüberwachung (Ultraschall oder Infrarot) oder Neigungssensoren usw. können absichtlich deaktiviert werden. In diesem Fall muß vor jedem Scharfschalten des FAS eine getrennte absichtliche Betätigung erfolgen. Die Deaktivierung der Sensoren darf in scharfgeschaltetem Zustand des Alarmsystems nicht möglich sein.

4.1.2 Sicherung gegen Fehlalarm

4.1.2.1 Durch geeignete Maßnahmen, z.B.

— mechanische Auslegung und Auslegung des elektrischen Stromkreises entsprechend den spezifischen Bedingungen von Kraftfahrzeugen,

— Auswahl und Anwendung von Betriebs- und Steuerprinzipien des Alarmsystems und seiner Bauteile,

ist sicherzustellen, daß bei dem FAS in scharfgeschaltetem und entschärftem Zustand kein unnötiges Ertönen des Alarmsignals ausgelöst wird bei:

— einem Schlag auf das Fahrzeug: Prüfung gemäß 5.2.13;

— elektromagnetischen Störungen: Prüfungen gemäß 5.2.12;

— Abnahme der Batteriespannung bei kontinuierlicher Batterieentladung: Prüfung gemäß 5.2.14;

— Fehlalarm der Innenraumüberwachung: Prüfung gemäß 5.2.15.

4.1.2.2 Kann der Antragsteller der Typgenehmigung z.B. durch technische Daten nachweisen, daß die Sicherung gegen Fehlalarm zufriedenstellend gewährleistet ist, so braucht der für die Durchführung der Typgenehmigungsprüfungen zuständige technische Dienst einige der obigen Prüfungen nicht zu verlangen.

4.2 Akustisches Signal

4.2.1 Allgemeines

Das Alarmsignal muß deutlich hörbar und erkennbar sein und muß sich wesentlich von den anderen im Straßenverkehr verwendeten akustischen Signalen unterscheiden.

Zusätzlich zu der Originalausstattung der akustischen Warnanlage kann eine getrennte akustische Warnanlage im Bereich des Fahrzeugs, der von dem FAS überwacht wird, angebracht werden, wo sie gegen leichten und raschen Zugang durch unbefugte Personen zu schützen ist.

Bei Verwendung einer getrennten akustischen Warnanlage nach 4.2.3.1 kann die akustische Standardwarnanlage der Originalausstattung zusätzlich durch das FAS betätigt werden, sofern ein mißbräuchlicher Eingriff in die (normalerweise leichter zugängliche) akustische Standardalarmanlage nicht den Betrieb der getrennten akustischen Alarmanlage beeinträchtigt.

4.2.2 Dauer des akustischen Alarmsignals

Mindestens 25 Sekunden,

höchstens 30 Sekunden.

Das akustische Alarmsignal darf erst nach der nächsten Beeinträchtigung des Fahrzeugs, d.h. nach Ablauf der oben erwähnten Zeitspanne erneut ertönen (Einschränkungen siehe 4.1.1 und 4.1.2).

Durch das Entschärfen des Alarmsystems muß das Alarmsignal sofort unterbrochen werden.

4.2.3 Vorschriften für das akustische Alarmsignal

4.2.3.1 Dauterton-Alarmsignaleinrichtung (konstantes Frequenzspektrum), z.B. Hupen: akustische und andere Merkmale nach Anlage 4 dieses Anhangs.

Diskontinuierliches Alarmsignal (ein/aus):

Auslösefrequenz 2 Hz ± 1 Hz,

Verhältnis ein/aus ± 10 %.

4.2.3.2 Akustisches Alarmsignal mit Frequenzmodulation:

Akustische und andere Merkmale gemäß Anlage 4 dieses Anhangs, jedoch mit gleichem Durchlaß eines signifikanten Frequenzbereichs innerhalb des oben aufgeführten Bereichs (1 800—3 550 Hz) in beiden Richtungen.

Durchlaßfrequenz 2 Hz ± 1 Hz.

4.2.3.3 Lautstärke

Die Schallquelle muß entweder eine gemäß der Richtlinie 70/388/EWG, Abschnitt 1, genehmigte akustische Alarmanlage oder eine Vorrichtung entsprechend den Anforderungen der Nummern 1 und 2 der Anlage 4 dieses Anhangs sein.

Bei einer anderen Schallquelle als der Originalausstattung der akustischen Alarmanlage kann jedoch die Mindestlautstärke auf 100 dB (A) herabgesetzt sein, gemessen nach den in der Anlage 4 dieses Anhangs festgelegten Bedingungen.

4.3 Optisches Signal — sofern eingebaut

4.3.1 Allgemeines

Bei versuchtem Eindringen oder bei Beeinträchtigung des Fahrzeugs muß die Einrichtung ein optisches Signal gemäß 4.3.2 und 4.3.3. abgeben.

4.3.2 Dauer des optischen Alarmsignals

Die Dauer des optischen Alarmsignals muß zwischen 25 Sekunden und 5 Minuten nach Auslösen des Alarms betragen.

Durch das Entschärfen des Alarmsystems muß das Alarmsignal sofort unterbrochen werden.

4.3.3 Art des optischen Alarmsignals

Blinken aller Fahrtrichtungsanzeiger und/oder der Innenraumbeleuchtung des Fahrzeugs, einschließlich aller Leuchten des gleichen Stromkreises.

Auslösefrequenz 2 Hz ± 1 Hz.

Im Zusammenhang mit dem akustischen Signal sind auch asynchrone Signale zulässig.

Verhältnis ein/aus ± 10 %.

4.4 Funkalarm (Rufanlage) — sofern eingebaut

Das FAS kann eine Einrichtung umfassen, die ein Alarmsignal über Funk auslöst.

4.5 Scharfschaltsperre des Alarmsystems

Bei laufendem Motor darf keine gewollte oder ungewollte Scharfschaltung des Alarmsystems möglich sein.

4.6 Scharfschalten und Entschärfen des FAS

4.6.1 Scharfschalten

Für das Scharfschalten des FAS sind alle geeigneten Mittel zulässig, sofern nicht versehentlich ein Fehlalarm ausgelöst werden kann.

4.6.2 Entschärfen

Das Entschärfen des FAS muß durch eine der folgenden Einrichtungen oder eine Kombination davon erfolgen: (Andere Einrichtungen mit gleichwertigen Leistungsmerkmalen sind zulässig)

4.6.2.1 ein mechanischer Schlüssel (der den Anforderungen von Anlage 3 dieses Anhangs entspricht), der mit einem von außen betätigten zentralen Fahrzeugverriegelungssystem mit mindestens 1 000 Varianten gekoppelt werden kann;

4.6.2.2 eine elektrische/elektronische Einrichtung, z.B. mit Fernbedienung mit mindestens 50 000 Varianten, die Rollcodes und/oder eine Mindestabtastzeit von 24 Stunden pro 5 000 Varianten umfaßt;

4.6.2.3 ein mechanischer Schlüssel oder eine elektrische/elektronische Einrichtung innerhalb des gesicherten Innenraums mit Einstiegs-/Ausstiegsverzögerung.

4.7 Ausstiegsverzögerung

Befindet sich die Schaltvorrichtung für das Scharfschalten des FAS innerhalb des gesicherten Bereichs, muß eine Ausstiegsverzögerung vorgesehen werden. Die Ausstiegsverzögerung muß zwischen 15 und 45 Sekunden nach der Betätigung des Schalters betragen. Die Verzögerungszeit kann an individuelle Bedingungen angepaßt werden.

4.8 Einstiegsverzögerung

Befindet sich die Schaltvorrichtung für das Entschärfen des FAS innerhalb des gesicherten Bereichs, muß vor der Aktivierung des akustischen und optischen Alarmsignals eine Verzögerung von mindestens 5 Sekunden und höchstens 15 Sekunden vorgesehen werden. Die Verzögerungszeit kann an individuelle Bedingungen angepaßt werden.

4.9 Zustandsanzeige

4.9.1 Zur Bereitstellung von Informationen über den Zustand des FAS (scharfgeschaltet, entschärft, Frist für die Alarmbereitschaft, Alarm wurde aktiviert) sind optische Anzeigen innerhalb und außerhalb des Insassenraums zulässig. Die Lichtstärke von optischen Signalen außerhalb des Insassenraums darf 0,5 cd nicht übersteigen.

4.9.2 Ist eine kurzfristige Anzeige von „dynamischen" Prozessen wie dem Umschalten von „scharfgeschaltet" auf „entschärft" und umgekehrt vorgesehen, muß diese gemäß 4.9.1 optisch sein. Eine solche optische Anzeige kann auch durch das gleichzeitige Aufleuchten der Fahrtrichtungsanzeiger und/oder Innenraumbeleuchtung erfolgen, sofern die Dauer der optischen Anzeige durch die Fahrtrichtungsanzeiger drei Sekunden nicht übersteigt.

4.10 Stromversorgung

Die Stromquelle für das FAS kann die Fahrzeugbatterie sein.

Ist eine zusätzliche Batterie vorgesehen, muß diese wiederaufladbar sein und darf auf keinen Fall die anderen Teile des elektrischen Systems des Fahrzeugs mit Strom versorgen.

4.11 Vorschriften für fakultative Funktionen

4.11.1 Selbstüberwachung, automatische Ausfallanzeige

Beim Scharfschalten des FAS können Unregelmäßigkeiten wie offene Türen usw. durch eine Selbstüberwachungsfunktion (Plausibilitätskontrolle) erkannt und angezeigt werden.

4.11.2 Notalarm

Ein optischer und/oder akustischer und/oder Funk-Alarm ist unabhängig vom Zustand (scharfgeschaltet oder entschärft) und/oder der Funktion des FAS zulässig. Ein solcher Alarm kann von innerhalb des Fahrzeuges ausgelöst werden und darf den Zustand (scharfgeschaltet oder entschärft) des FAS nicht beeinflussen. Ferner muß der Fahrzeugbenutzer den Notalarm ausschalten können. Bei einem akustischen Alarm darf die Dauer pro Aktivierung nicht begrenzt sein. Ein Notalarm darf weder den Motor blockieren noch den laufenden Motor anhalten.

5 Betriebsparameter und Prüfbedingungen (1)

5.1 Betriebsparameter

Alle Bauteile des FAS müssen unter den folgenden Bedingungen einwandfrei funktionieren.

5.1.1 Klimatische Bedingungen

Es werden zwei Umgebungstemperaturklassen unterschieden:

— - 40 °C bis +85 °C für Teile, die im Innen- oder Gepäckraum eingebaut werden;

— - 40 °C bis +125 °C für Teile, die im Motorraum eingebaut werden, falls nicht anders festgelegt.

(1) Leuchten, die als Teil der optischen Alarmanlagen verwendet werden und zur Standardbeleuchtungseinrichtung des Fahrzeugs gehören, brauchen die Betriebsparameter nach 5.1 nicht einzuhalten und sind den Prüfungen nach 5.2 nicht zu unterziehen.

5.1.2 Schutzgrad für den Einbau

Die folgenden Schutzgrade der IEC-Veröffentlichung 529-1989 müssen gewährleistet sein:

— IP 40 für Teile, die im Innenraum zu installieren sind;

— IP 42 für Teile, die bei Cabriolets und Fahrzeugen mit Schiebedächern im Innenraum zu installieren sind, wenn der Anbringungsort einen höheren Schutzgrad als IP 40 erforderlich macht;

— IP 54 für alle anderen Teile.

Der Hersteller des FAS hat in seiner Einbauanleitung darauf hinzuweisen, wenn es irgendwelche Restriktionen beim Einbau in bezug auf Staub, Wasser und Temperatur zu beachten gilt.

5.1.3 Wetterbeständigkeit

7 Tage gemäß IEC 68-2-30-1980.

5.1.4 Bedingungen für die Stromzufuhr

Nennspannung: 12 V.

Betriebsversorgungsspannungsbereich: von 9 V bis 15 V im Temperaturbereich nach 5.1.1.

Toleranz für Spannungsüberschreitungen bei 23 °C:

U = 18 V, maximal 1 Stunde,

U = 24 V, maximal 1 Minute.

5.2 Prüfbedingungen

5.2.1 Betriebsprüfungen

5.2.1.1 Das FAS ist auf Übereinstimmung mit den folgenden Vorschriften zu überprüfen:

— Dauer des Alarms gemäß 4.2.2 und 4.3.2;

— Frequenz und Verhältnis ein/aus gemäß 4.3.3 und 4.2.3.1 bzw. 4.2.3.2;

— falls zutreffend Anzahl der Alarmzyklen gemäß 4.1.1

— Überprüfung der Scharfschaltsperre des Alarmsystems gemäß 4.5.

5.2.1.2 Normale Prüfbedingungen

Spannung U = 12 V ± 0,2 V

Temperatur T = 23 °C ± 5 °C.

5.2.2 Widerstandsfähigkeit gegen Temperatur- und Spannungsänderungen

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften gemäß 5.2.1.1 ist auch unter den folgenden Bedingung zu überprüfen:

5.2.2.1 Prüftemperatur T = – 40 °C ± 2 °C;

Prüfspannung U = 9 V ± 0,2 V;

Lagerungsdauer 4 Stunden.

5.2.2.2 Für Bauteile, die im Innen- oder Gepäckraum eingebaut werden sollen, gilt:

Prüftemperatur T = 85 °C ± 2 °C;

Prüfspannung U = 15 V ± 0,2 V;

Lagerungsdauer 4 Stunden.

5.2.2.3 Für Bauteile, die in den Motorraum eingebaut werden sollen, gilt, soweit nicht anders festgelegt:

Prüftemperatur T = 125 °C ± 2 °C;

Prüfspannung U = 15 V ± 0,2 V;

Lagerundsdauer 4 Stunden.

5.2.2.4 Das FAS wird sowohl in scharfgeschaltetem als auch in entschärftem Zustand eine Stunde lang einer Überprüfung von 18 V ± 0,2 V ausgesetzt.

5.2.2.5 Das FAS wird sowohl in scharfgeschaltetem als auch in entschärftem Zustand eine Minute lang einer Spannung von 24 V ± 0,2 V ausgesetzt.

5.2.3 Betriebssicherheit nach der Fremdkörper- und Wasserdichtheitsprüfung

Nach der Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Fremdkörper und Wasser gemäß IEC 529-1989, für die Schutzgrade nach 5.1.2, sind die Betriebsprüfungen nach 5.2.1 zu wiederholen.

5.2.4 Betriebssicherheit nach der Kondenswasserprüfung

Nach der Prüfung auf Feuchtigkeitsbeständigkeit gemäß IEC 68-2-30 (1980) sind die Betriebsprüfungen nach 5.2.1 zu wiederholen.

5.2.5 Prüfung auf Beständigkeit gegen umgekehrte Polarität

Das FAS und seine Bauteile dürfen durch eine umgekehrte Polarität von bis zu 13 V während eines Zeitraums von zwei Minuten nicht zerstört werden.

Nach dieser Prüfung sind die Betriebsprüfungen nach 5.2.1 zu wiederholen.

5.2.6 Prüfung der Sicherheit gegen Kurzschlüsse

Alle Stromanschlüsse des FAS müssen bis maximal 13 V kurzschlußsicher gegen Erde oder mit Sicherung versehen sein.

Nach dieser Prüfung sind die Betriebsprüfungen nach 5.2.1, erforderlichenfalls mit ausgewechselten Sicherungen, zu wiederholen.

5.2.7 Energieverbrauch in scharfgeschaltetem Zustand

Der Energieverbrauch darf in scharfgeschaltetem Zustand unter den in 5.2.1.2 genannten Bedingungen für das vollständige Alarmsystem einschließlich der Zustandsanzeige und der Wegfahrsperre, sofern eine solche eingebaut ist, 20 mA nicht übersteigen.

5.2.8 Betriebssicherheit nach den Schwingprüfungen

5.2.8.1 Für diese Prüfung werden die Bauteile in zwei Typen unterteilt:

Typ 1: normalerweise in das Fahrzeug eingebaute Bauteile;

Typ 2: für die Befestigung am Motor bestimmte Bauteile.

5.2.8.2 Die Bauteile/das FAS sind einer sinusförmigen Schwingung mit folgenden Merkmalen zu unterziehen:

5.2.8.2.1 Typ 1:

Variable Frequenzen zwischen 10 Hz und 500 Hz mit einer maximalen Amplitude von ± 5 mm und einer maximalen Beschleunigung von 3 g (0-peak).

5.2.8.2.2 Typ 2:

Variable Frequenz von 20 Hz bis 300 Hz mit einer maximalen Amplitude von ± 2 mm und einer maximalen Beschleunigung von 15 g (0-peak).

5.2.8.2.3 Sowohl für Typ 1 als auch für Typ 2 gilt:

Die Frequenzänderung beträgt 1 Oktave/min.

Die Anzahl der Zyklen ist 10, die Prüfung ist in allen drei Achsen durchzuführen.

Die Schwingungen werden bei niedrigen Frequenzen bei einer maximalen konstanten Amplitude und einer maximalen konstanten Beschleunigung bei hohen Frequenzen aufgebraucht.

5.2.8.3 Während der Prüfung muß das FAS an den Strom angeschlossen und das Kabel nach 200 mm unterstützt sein.

5.2.8.4 Nach der Schwingungsprüfung ist die Betriebsprüfung nach 5.2.1 zu wiederholen.

5.2.9 Dauerhaltbarkeitsprüfung

Unter den Prüfungsbedingungen nach 5.2.1.2 Auslösung von 300 vollständigen Alarmzyklen (akustisch und/oder optisch) mit einer Ruhezeit der akustischen Einrichtung von fünf Minuten.

5.2.10 Prüfungen für den schlüsselbetätigten Außenschalter (außen am Fahrzeug angebracht)

Die nachstehenden Prüfungen sind nur durchzuführen, wenn nicht der Schloßzylinder der Originalaustattung verwendet wird.

5.2.10.1 Der Schlüsselschalter muß so ausgelegt und hergestellt sein, daß er auch nach 2 500 Scharfschaltungs-/Entschärfungszyklen in jede Richtung,

— gefolgt von

einer Salzsprühnebelprüfung nach IEC 68-2-11-1981 einer Dauer von mindestens 96 Stunden,

— einer Korrosionsbeständigkeitsprüfung,

voll wirksam bleibt.

5.2.11 Prüfung der Systeme zum Schutz des Insassenraums

Der Alarm muß ausgelöst werden, wenn eine 0,2 × 0,15 m große senkrechte Platte 0,3 m weit (gemessen von der Mitte der senkrechten Platte) durch ein offenes Vorderfenster in den Innenraum nach vorn und parallel zur Straße mit einer Geschwindigkeit von 0,4 m/s und in einem Winkel von 45 °C zur Längsmittelebene des Fahrzeugs eingeführt wird (siehe Abbildungen in der Anlage 2 dieses Anhangs).

5.2.12 Elektromagnetische Verträglichkeit

Fahrzeugalarmsysteme müssen den einschlägigen technischen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) entsprechen.

5.2.13 Sicherung gegen Fehlalarm im Falle eines Aufschlags auf das Fahrzeug

Es ist zu überprüfen, daß durch den Aufschlag mit der abgerundeten Oberfläche eines halbkugelförmigen Gegenstandes mit einem Durchmesser von 165 mm und einer Härte von (70 ± 10) Shore A mit 4,5 Joules auf eine beliebige Stelle des Fahrzeugaufbaus oder der Verglasung kein Fehlalarm ausgelöst wird.

5.2.14 Sicherung gegen Fehlalarm im Falle eines Spannungsabfalls

Es ist zu überprüfen, daß eine langsame Abnahme der Spannung der Hauptbatterie durch kontinuierliche Entladung von 0,5 V pro Stunde bis auf 3 V keinen Fehlalarm auslöst.

Prüfbedingungen: siehe 5.2.1.2.

5.2.15 Prüfung der Sicherung der Innenraumüberwachung gegen Fehlalarm

Die Systeme für den Schutz des Innenraums gemäß 4.1.1 sind zusammen mit einem Fahrzeug unter normalen Bedingungen zu prüfen (5.2.1.2).

Das gemäß den Herstellungsanweisungen eingebaute System darf nicht ausgelöst werden, wenn es im Abstand von 0,5 Sekunden fünfmal der in 5.2.13 beschriebenen Prüfung unterzogen wird.

Durch die Anwesenheit einer Person, die sich um das Fahrzeug herum bewegt oder es berührt (bei geschlossenen Fenstern), darf kein Fehlalarm ausgelöst werden.

6 **Anweisungen**

Jedem FAS sind beizufügen:

6.1 Einbauanweisungen

6.1.1 Eine Liste der Fahrzeuge und Fahrzeugmodelle, für die die Einrichtung bestimmt ist. Diese Liste kann spezifisch oder allgemein sein, z.B. „alle PKWs mit Benzinmotor und negativ geerdeter 12-Volt-Batterie".

6.1.2 Das Einbauverfahren, illustriert durch Fotografien und/oder sehr deutliche Zeichnungen.

6.1.3 Bei FAS, zu denen eine Wegfahrsperre gehört, sind zusätzliche Anweisungen über die Einhaltung der Anforderungen von Anhang V bereitzustellen.

6.2 Ein Formular der Einbaubescheinigung, von der in der Anlage 1 dieses Anhangs ein Muster enthalten ist.

6.3 Eine allgemeine Mitteilung an den Käufer des FAS, worin er auf folgendes hingewiesen wird:

— Das FAS ist entsprechend den Herstelleranweisungen einzubauen;

— es wird empfohlen, einen guten Einbauspezialisten zu wählen (der Hersteller des FAS kann um Angabe geeigneter Einbaufachleute gebeten werden);

— die zusammen mit dem FAS gelieferte Einbaubescheinigung ist vom Einbauspezialisten auszufüllen.

6.4 Gebrauchsanweisungen

6.5 Wartungsanweisungen

6.6 Eine generelle Warnung hinsichtlich der Gefahren, die bei irgendwelchen Veränderungen oder Zusätzen zum System auftreten könnten; durch solche Veränderungen oder Zusätze würde die Einbaubescheinigung nach 6.2 automatisch ungültig.

6.7 Angabe der Anbringungsstelle(n) des Typgenehmigungszeichens nach Anhang I dieser Richtlinie und/oder in der in dieser Richtlinie erwähnten Übereinstimmungsbescheinigung.

TEIL II

TYPGENEHMIGUNG EINES FAHRZEUGS IN BEZUG AUF SEIN ALARMSYSTEM

Wird in einem Fahrzeug, das für die Erteilung der Typgenehmigung nach Teil II dieses Anhangs vorgeführt wird, ein FAS verwendet, das nach Teil I dieses Anhangs genehmigt worden ist, brauchen die für die Typgenehmigung nach Teil I dieses Anhangs erforderlichen Prüfungen des FAS nicht wiederholt zu werden.

7 Begriffsbestimmungen

Im Sinne von Teil II dieses Anhangs bedeuten:

7.1 „Alarmsystem(e)" (AS) eine Anordnung von Bauteilen, die als Originalausrüstung in einen Fahrzeugtyp eingebaut ist und zur Anzeige eines Eindringens in das Fahrzeug oder einer Beeinträchtigung des Fahrzeugs dient; diese Systeme können zusätzlichen Schutz gegen die unbefugte Benutzung des Fahrzeugs bieten.

7.2 „Fahrzeugtyp in bezug auf sein Alarmsystem" Fahrzeuge, die hinsichtlich der nachstehenden Aspekte keine nennenswerten Unterschiede aufweisen:

— Fabrikname oder Handelsbezeichnung des Herstellers;

— Fahrzeugmerkmale, die die Leistungsmerkmale des AS wesentlich beeinflussen;

— Typ und Bauart des AS oder des FAS.

7.3 Weitere für Teil II geltende Begriffsbestimmungen sind in der Nummer 2 dieses Anhangs enthalten.

8 Allgemeine Vorschriften

8.1 AS müssen so ausgelegt und gebaut sein, daß sie im Falle eines Eindringens in ein Fahrzeug oder einer Beeinträchtigung eines Fahrzeugs ein Alarmsignal abgeben.

Es muß sich um ein akustisches Alarmsignal handeln, das jedoch zusätzlich optische Alarmeinrichtungen umfassen kann, oder um einen Funkalarm oder eine Kombination davon.

8.2 Mit Alarmsystemen ausgerüstete Fahrzeuge müssen den einschlägigen technischen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) entsprechen.

8.3 Schließt das AS die Möglichkeit einer Funkübertragung, z.B. für das Scharfschalten oder Entschärfen des Alarms oder für die Alarmübertragung ein, muß es den einschlägigen ETSI-Normen (siehe Fußnote 3 der Nummer 3.3) entsprechen. Die Frequenz muß 433,92 MHz und maximale ausgestrahlte Energie 25 mW betragen.

8.4 Das AS und seine Bauteile dürfen sich nicht versehentlich aktivieren, insbesondere bei laufendem Motor.

8.5 Ein Ausfall des AS oder ein Ausfall seiner Stromversorgung dürfen die Betriebssicherheit des Fahrzeugs nicht beeinträchtigen.

8.6 Das Alarmsystem, seine Bauteile und die von ihnen gesteuerten Teile müssen so eingebaut sein, daß die Gefahr auf ein Minimum begrenzt wird, daß sie rasch und unauffällig außer Betrieb gesetzt oder zerstört werden können, z.B. durch Verwendung freiverkäuflicher, billiger, leicht zu verbergender Werkzeuge, Vorrichtungen oder Instrumente.

8.7 Das System ist so anzuordnen, das ein Kurzschließen eines Warnsignalkreises keine anderen Funktionen des Alarmsystems als den kurzgeschlossenen Alarmkreis außer Betrieb setzt.

8.8 Das AS kann eine Wegfahrsperre umfassen, die die Vorschriften von Anhang V erfüllen muß.

9 **Besondere Vorschriften**

9.1 Sicherungsumfang

9.1.1 Spezifische Anforderungen

Das AS muß mindestens das Öffnen einer Fahrzeugtür, der Motorhaube und des Kofferraums erkennen. Der Ausfall oder das Abschalten von Lichtquellen, z.B. der Innenraumbeleuchtung, darf die Überwachungsfunktion nicht beeinträchtigen.

Der Einbau zusätzlicher wirksamer Sensoren zur Information/Anzeige z.B. eines Eindringens in das Fahrzeug, z.B. durch Innenraumüberwachung, Fensterglasüberwachung, Bruch irgendeiner verglasten Zone oder versuchtem Fahrzeugdiebstahl, z.B. durch einen Neigungssensor, ist zulässig,. wobei Maßnahmen für die Vermeidung eines unnötigen Ertönens des Alarms (= Fehlalarm, siehe 9.1.2) zu berücksichtigen sind.

Sofern diese zusätzlichen Sensoren auch nach einem Eindringen (z.B. durch Bruch der verglasten Zone) oder aufgrund von äußeren Einflüssen (z.B. durch Wind) ein Alarmsignal auslösen, darf das von den vorstehend erwähnten Sensoren aktivierte Alarmsignal nicht mehr als zehnmal innerhalb der gleichen Aktivierungsperiode des AS aktiviert werden.

In diesem Fall ist die Aktivierungsperiode durch das Entschärfen des Systems als Folge des Eingreifens des Fahrzeugbenutzers zu begrenzen.

Einige Arten zusätzlicher Sensoren, z.B. Innenraumüberwachung (Ultraschall, Infrarot) oder Neigungssensor usw. können absichtlich deaktiviert werden. In diesem Fall ist vor jedem Scharfschalten des AS eine getrennte absichtliche Betätigung erforderlich. Befindet sich das Alarmsystem in scharfgeschaltetem Zustand, darf eine Deaktivierung der Sensoren nicht möglich sein.

9.1.2 Sicherung gegen Fehlalarm

9.1.2.1 Es muß sichergestellt sein, daß das AS sowohl in scharfgeschaltetem als auch in entschärftem Zustand keinen unnötigen Fehlalarm auslöst, bei

— einem Aufschlag auf das Fahrzeug: Prüfung nach 5.2.13;

— einem Abfall der Batteriespannung durch kontinuierliche Entladung: Prüfung nach 5.2.14;

— Fehlalarm der Innenraumüberwachung: Prüfung nach 5.2.15.

9.1.2.2 Kann der Antragsteller der Typgenehmigung nachweisen, z.B. durch technische Daten, daß die Sicherung gegen Fehlalarm zufriedenstellend gewährleistet ist, braucht der für die Durchführung der Typgenehmigungsprüfungen zuständige technische Dienst die obigen Prüfungen nicht zu verlangen.

9.2 Akustischer Alarm

9.2.1 Allgemeines

Das Alarmsignal muß deutlich hörbar und erkennbar sein und sich von anderen im Straßenverkehr verwendeten akustischen Signalen wesentlich unterscheiden.

Zusätzlich zu der Originalausstattung der akustischen Warnanlage kann eine getrennte akustische Alarmanlage in den Bereich des Fahrzeugs eingebaut werden, der durch das AS überwacht wird; dabei ist es gegen leichten und raschen Zugang durch unbefugte Personen zu schützen.

Bei Verwendung einer getrennten akustischen Alarmanlage gemäß 9.2.3.1 kann die akustische Standardalarmanlage der Originalausstattung zusätzlich durch das AS in Gang gesetzt werden, sofern ein mißbräuchlicher Eingriff in die (normalerweise leichter zugängliche) akustische Standardalarmanlage nicht den Betrieb der getrennten akustischen Alarmanlage beeinträchtigt.

9.2.2 Dauer des akustischen Alarmsignals

Mindestens 25 Sekunden,

höchstens 30 Sekunden.

Das akustische Alarmsignal darf erst nach der nächsten Beeinträchtigung des Fahrzeugs, d.h. nach Ablauf der vorstehenden Zeitspanne, erneut ertönen.

(Einschränkungen siehe 9.1.1. und 9.1.2.)

Durch das Entschärfen des Alarmsystems muß das Alarmsignal sofort abgestellt werden.

9.2.3 Spezifikationen für das akustische Alarmsignal

9.2.3.1 Dauertonalarmeinrichtung (konstantes Frequenzspektrum), z.B. Hupen: akustische und andere Merkmale gemäß Anlage 4 dieses Anhangs.

Diskontinuierliches Alarmsignal (ein/aus):

Auslösefrequenz 2 Hz ± 1 Hz.

Verhältnis ein/aus ± 10 %.

9.2.3.2 Akustische Alarmanlage mit Frequenzmodulation:

Akustische und andere Merkmale gemäß Anlage 4 dieses Anhangs, jedoch mit gleichem Durchlaß eines signifikanten Frequenzbereichs innerhalb des oben aufgeführten Bereichs (1 800—3 550 Hz) in beiden Richtungen.

Durchlaßfrequenz 2 Hz ± 1 Hz.

9.2.3.3 Lautstärke

Die Schallquelle muß entweder eine gemäß der Richtlinie 70/338/EWG, Abschnitt 1, genehmigte akustische Warnanlage oder eine Einrichtung sein, die den Anforderungen nach Nummern 1 und 2 der Anlage 4 dieses Anhangs entspricht.

Bei einer anderen Schallquelle als der akustischen Alarmanlage der Originalausstattung kann jedoch die Mindestlautstärke auf 100 dB (A) herabgesetzt werden, gemessen nach den Bedingungen der Analge 4 dieses Anhangs.

9.3 Optische Alarmanlage — sofern eingebaut

9.3.1 Allgemeines

Bei versuchtem Eindringen in das Fahrzeug oder Beeinträchtigung des Fahrzeugs muß die Einrichtung ein optisches Alarmsignal nach 9.3.2 und 9.3.3 abgeben.

9.3.2 Dauer des optischen Alarmsignals

Die Dauer des optischen Alarmsignals muß zwischen 25 Sekunden und 5 Minuten nach Auslösen des Alarms betragen. Durch das Entschärfen des Alarmsystems muß das Alarmsignal sofort abgestellt werden.

9.3.3 Art des optischen Alarmsignals

Blinken aller Fahrtrichtungsanzeiger und/oder der Innenraumbeleuchtung des Fahrzeugs einschließlich aller Leuchten des gleichen Stromkreises.

Auslösefrequenz 2 Hz ± 1 Hz

Im Zusammenhang mit dem akustischen Signal sind auch asynchrone Signale zulässig.

Verhältnis ein/aus ± 10 %

9.4 Funkalarm (Rufanlage) — sofern eingebaut

Das AS kann auch eine Einrichtung einschließen, die ein Alarmsignal über Funk erzeugt.

9.5 Scharfschaltsperre des Alarmsystems

Bei laufendem Motor muß die gewollte oder ungewollte Scharfschaltung des Alarmsystems unmöglich sein.

9.6 Scharfschalten und Entschärfen des AS

9.6.1 Scharfschalten

Für das Scharfschalten des AS sind alle geeigneten Mittel zulässig, sofern nicht versehentlich ein Fehlalarm ausgelöst werden kann.

9.6.2 Entschärfen

Das Entschärfen des AS muß durch eine der folgenden Einrichtungen oder eine Kombination davon erfolgen: (Andere Einrichtungen mit gleichwertigen Leistungsmerkmalen sind zulässig)

9.6.2.1 ein mechanischer Schlüssel (der den Anforderungen von Anlage 3 dieses Anhangs entspricht), der mit einem von außen betätigten zentralen Fahrzeugverriegelungssystem mit mindestens 1 000 Varianten gekoppelt werden kann;

9.6.2.2 eine elektrische/elektronische Einrichtung, z.B. mit Fernbedienung, mit mindestens 50 000 Varianten, die Rollcodes und/oder eine Mindestabtastzeit von zehn Tagen, z.B. höchstens 5 000 Varianten pro 24 Stunden für mindestens 50 000 Varianten, umfaßt;

9.6.2.3 ein mechanischer Schlüssel oder eine elektrische/elektronische Einrichtung innerhalb des gesicherten Innenraums mit Einstiegs-/Ausstiegsverzögerung.

9.7 Ausstiegsverzögerung

Befindet sich die Schaltvorrichtung für das Scharfschalten des AS innerhalb des gesicherten Bereichs, muß eine Ausstiegsverzögerung vorgesehen werden. Die Ausstiegsverzögerung muß zwischen 15 und 45 Sekunden nach der Betätigung des Schalters betragen. Die Verzögerungszeit kann an individuelle Bedingungen angepaßt werden.

9.8 Einstiegsverzögerung

Befindet sich die Vorrichtung für das Entschärfen des AS innerhalb des gesicherten Bereichs, muß vor der Aktivierung des akustischen und optischen Alarmsignals eine Verzögerung von mindestens 5 Sekunden und höchstens 15 Sekunden vorgesehen werden. Die Verzögerungszeit kann an individuelle Bedingungen angepaßt werden.

9.9 Zustandsanzeige

9.9.1 Zur Bereitstellung von Informationen über den Zustand des AS (scharfgeschaltet, entschärft, Frist für die Alarmbereitschaft, Alarm wurde aktiviert) sind optische Anzeigen innerhalb und außerhalb des Insassenraums zulässig. Die Lichtstärke von optischen Signalen außerhalb des Insassenraums darf 0,5 cd nicht übersteigen.

9.9.2 Ist eine kurzfristige Anzeige von „dynamischen" Prozessen wie dem Umschalten von „scharfgeschaltet" auf „entschärft" und umgekehrt vorgesehen, muß diese gemäß 9.9.1 optisch sein. Eine solche optische Anzeige kann auch durch das gleichzeitige Aufleuchten der Fahrtrichtungsanzeiger und/oder Innenraumbeleuchtung erfolgen, sofern die Dauer der optischen Anzeige durch die Fahrtrichtungsanzeiger 3 Sekunden nicht übersteigt.

9.10 Stromversorgung

Die Stromquelle für das AS kann die Fahrzeugbatterie sein.

Ist eine zusätzliche Batterie vorgesehen, muß diese wiederaufladbar sein und darf auf keinen Fall die anderen Teile des elektrischen Systems des Fahrzeugs mit Strom versorgen.

9.11 Vorschriften für fakultative Funktionen

9.11.1 Selbstüberwachung, automatische Ausfallanzeige

Beim Scharfschalten des AS können Unregelmäßigkeiten wie offene Türen usw. durch eine Selbstüberwachungsfunktion (Plausibilitätskontrolle) erkannt und angezeigt werden.

9.11.2 Notalarm

Ein optischer und/oder akustischer und/oder Funk-Alarm ist unabhängig vom Zustand (scharfgeschaltet oder entschärft) und/oder der Funktion des AS zulässig. Ein solcher Alarm kann von innerhalb des Fahrzeugs ausgelöst werden und darf den Zustand (scharfgeschaltet oder entschärft) des AS nicht beeinflussen. Ferner muß der Fahrzeugbenutzer den Notalarm ausschalten können. Bei einem akustischen Alarm darf die Dauer pro Aktivierung nicht begrenzt sein. Ein Notalarm darf weder den Motor blockieren noch den laufenden Motor anhalten.

10 **Prüfbedingungen**

Alle Bauteile des FAS oder AS sind gemäß den unter Nummer 5 beschriebenen Verfahren zu prüfen.

Diese Anforderung gilt nicht für

10.1 Bauteile, die als Teil des Fahrzeugs eingebaut und geprüft werden, unabhängig davon, ob ein FAS/AS eingebaut ist (z.B. Leuchten), oder

10.2 Bauteile, die zuvor als Teil des Fahrzeugs geprüft worden sind, was durch Unterlagen belegt ist.

11 **Anweisungen**

Jedem Fahrzeug müssen beiliegen:

11.1 Gebrauchsanleitungen.

11.2 Wartungsanweisungen.

11.3 Eine generelle Warnung hinsichtlich der Gefahren bei irgendwelchen Veränderungen oder Zusätzen zum System.

Anlage 1

Muster der Einbaubescheinigung

Der Unterzeichner .....

bestätigt hiermit, daß der Einbau des nachstehend beschriebenen Fahrzeugalarmsystems entsprechend den Einbauanweisungen des Herstellers des Systems von ihm selbst fachmännisch vorgenommen wurde.

Beschreibung des Fahrzeugs

Fabrikmarke:

Typ:

Seriennummer:

Zulassungsnummer:

Beschreibung des Fahrzeugalarmsystems

Fabrikmarke:

Typ:

Typgenehmigungsnummer:

Geschehen zu: ..... am: .....

Vollständige Anschrift (und gegebenenfalls Stempel) des Einbaufachmanns:

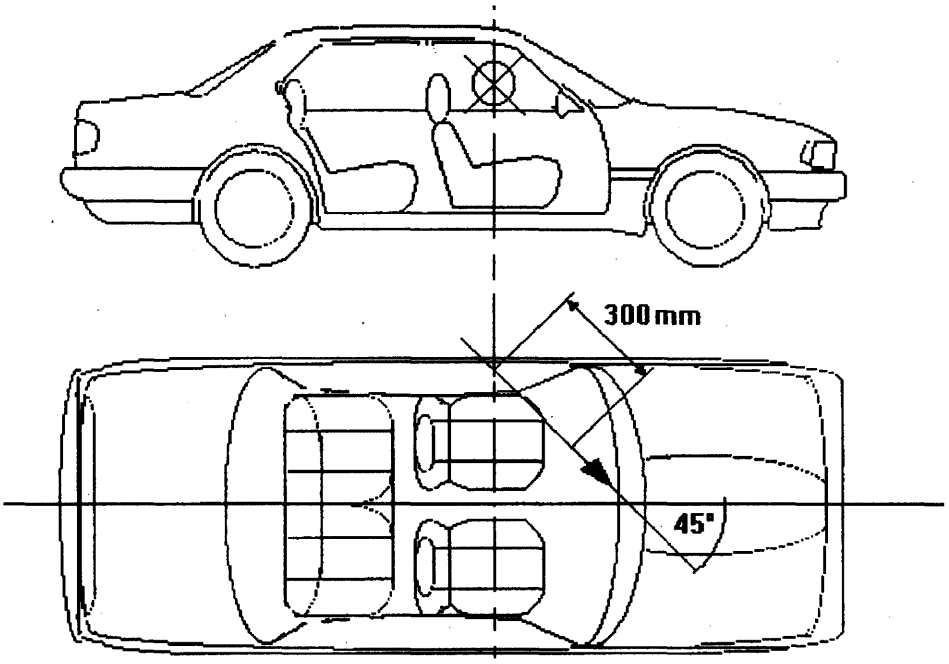
Unterschrift: .....

(Dienstliche Stellung) .....

Anlage 2

Nummer 5.2.11

Prüfung von Systemen zum Schutz des Insassenraums



Anlage 3

Vorschriften für mechanische Schlüsselschalter

1. Der Zylinder des Schlüsselschalters darf nicht um mehr als einen Millimeter aus der Verkleidung herausragen, und der herausragende Teil muß kegelförmig sein.

2. Die Verbindungsstelle zwischen dem Zylinderinneren und dem Zylindergehäuse muß einer Zugspannung von 600 N und einem Drehmoment von 25 Nm standhalten.

3. Der Schlüsselschalter muß mit einer Anbohrsperre des Zylinders versehen sein.

4. Das Schlüsselprofil muß mindestens 1 000 wirksame Permutationen aufweisen.

5. Der Schlüsselschalter darf mit einem Schlüssel, der sich nur durch eine Permutation von dem zu dem Schlüsselschalter passenden Schlüssel unterscheidet, nicht mehr betätigt werden können.

6. Das Schlüsselloch eines außen angebrachten Schlüsselschalters muß mit einer Blende versehen oder auf andere Weise gegen das Eindringen von Schmutz und Wasser geschützt sein.

Anlage 4

Technische Vorschriften für akustische Alarmeinrichtungen (AAE)

1 Die AAE muß einen gleichbleibenden und gleichförmigen Klang abgeben. Bei mit Wechselstrom betriebenen AAE gilt diese Vorschrift nur bei konstanter Generatorgeschwindigkeit innerhalb des unter 2.1.3.2 festgelegten Bereichs.

2 Die AAE muß die entsprechenden akustischen (spektrale Verteilung der Schallenergie) und mechanischen Merkmale aufweisen, um die nachstehenden Prüfungen in der angegebenen Reihenfolge bestehen zu können.

2.1 Messung der Schallmerkmale

2.1.1 Die AAE sollte vorzugsweise in einem schalltoten Umfeld geprüft werden. Wahlweise kann sie in einem halb-schalltoten Raum oder auf freiem Gelände geprüft werden. In diesem Fall sind Vorkehrungen zu treffen, um Reflexionen vom Boden des Meßplatzes (z.B. durch Aufstellen absorbierender Schirme) zu verhindern. Es ist sicherzustellen, daß die räumliche Streuung in einer Halbkugel von mindestens fünf Metern Radius bis zu maximal zu messender Frequenz nicht größer ist als 1 dB, insbesondere in der Meßrichtung und in der Höhe des Geräts und des Mikrophons.

Der Rauschpegel der Umgebung muß mindestens 10 dB niedriger sein als der zu messende Schalldruckpegel.

Die zu prüfende Einrichtung und das Mikrophon müssen in gleicher Höhe angeordnet sein. Diese Höhe muß zwischen 1,15 und 1,25 m betragen. Die Achse der maximalen Empfindlichkeit des Mikrophons muß mit der Richtung der höchsten Schallaustrittsebene der Einrichtung zusammenfallen.

Das Mikrophon ist so anzuordnen, daß sich seine Membran in einem Abstand von 2 ± 0,01 m von der Schallaustrittsebene der Einrichtung befindet. Bei Einrichtungen mit mehreren Austrittsöffnungen ist für die Entfernung zum Mikrophon die diesem am nächsten liegende Schallaustrittsebene zu benutzen.

2.1.2 Die Schalldruckpegel sind mit einem Präzisions-Schalldruckmesser Klasse 1 nach der IEC-Veröffentlichung Nr. 651, erste Ausgabe (1979), zu messen.

Alle Messungen sind unter Verwendung der Zeitkonstanten „F" durchzuführen. Der Gesamtschallpegel ist unter Verwendung der Bewertungskurve A zu messen.

Das Spektrum des Schalls ist entsprechend der Fourier-Transformation des Schallzeichens zu messen. Wahlweise können Terzfilter entsprechend der IEC-Veröffentlichung Nr. 225, erste Ausgabe (1966), benutzt werden.

In diesem Fall muß der Schalldruckpegel in der Bandmittenfrequenz 2 500 Hz durch Addieren der quadratischen Mittelwerte der Schalldrücke in den Terz-Mittenfrequenzen 2 000 Hz, 2 500 Hz und 3 150 Hz bestimmt werden.

In jedem Fall gilt ausschließlich die Fourier-Transformationsmethode als Bezugsmethode.

2.1.3 Die AAE ist gegebenenfalls mit folgenden Spannungen zu betreiben:

2.1.3.1 Für mit Gleichstrom betriebene AAE mit einer Prüfspannung von 6,5, 13 oder 26 Volt, die am Ausgang der Spannungsquelle zu messen ist und einer Nennspannung von jeweils 6, 12 oder 24 Volt entspricht;

2.1.3.2 bei AAE, die mit Wechselstrom betrieben werden, wird der Strom durch einen Stromerzeuger des Typs geliefert, der normalerweise für diesen Typ von Einrichtung verwendet wird. Die Schallmerkmale der AAE werden für Geschwindigkeiten des Stromerzeugers aufgezeichnet, die 50 %, 75 % und 100 % der vom Hersteller für den Dauerbetrieb angegebenen Höchstdrehzahl betragen. Während dieser Prüfung unterliegt der Stromerzeuger keiner anderen Belastung. Die unter Nummer 3 beschriebene Dauerprüfung wird bei einer vom Hersteller der Einrichtung angegebenen und in dem oben erwähnten Bereich gewählten Geschwindigkeit durchgeführt.

2.1.4 Wird für die Prüfung einer mit Gleichstrom betriebenen AAE ein Gleichrichter verwendet, so darf der Wechselspannungsanteil seiner Klemmenspannung beim Betrieb der Einrichtungen für Schallzeichen nicht größer als 0,1 Volt, gemessen von Scheitel zu Scheitel, sein.

2.1.5 Für AAE, die mit Gleichstrom betrieben werden, muß der Leitungswiderstand einschließlich der Klemmen- und Kontaktwiderstände so nah wie möglich bei

— 0,05 Ohm für eine Nennspannung von 6 Volt,

— 0,10 Ohm für eine Nennspannung von 12 Volt,

— 0,20 Ohme für eine Nennspannung von 24 Volt

liegen.

2.1.6 Die AAE ist mittels der vom Hersteller vorgesehen Teile starr an einem Sockel zu befestigen, dessen Masse mindestens zehnmal größer ist als die Masse der zu prüfenden Einrichtung, mindestens aber 30 kg beträgt. Außerdem muß der Sockel so gestaltet sein, daß Reflexionen an seinen Oberflächen sowie seine Eigenschwingungen ohne wesentlichen Einfluß auf die Meßergebnisse sind.

2.1.7 Unter den vorstehend genannten Bedingungen darf der nach der Kurve A bewertete Schalldruckpegel 118 dB (A) nicht übersteigen.

2.1.7.1 Außerdem muß der Schalldruckpegel im Frequenzband 1 800 bis 3 500 Hz größer als der irgendeiner Frequenzkomponente über 3 500 Hz und in jedem Fall gleich oder größer sein als 105 dB (A).

2.1.8 Die oben erwähnten Vorschriften müssen auch von einer Einrichtung erfüllt werden, die einer Dauerprüfung nach Nummer 3 unterzogen wurde. Die Netzspannung liegt mit für Gleichstrom betriebene AAE zwischen 115 % und 95 % der Nennspannung und für mit Wechselstrom betriebene AAE zwischen 50 % und 100 % der vom Generatorhersteller für den Dauerbetrieb angegebenen Höchstdrehzahl des Generators.

2.1.9 Bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C ± 5 °C darf der Zeitabstand zwischen dem Augenblick der Aktivierung und dem Augenblick, in dem der Schallpegel den Mindestwert nach 2.1.7 erreicht, nicht mehr als 0,2 Sekunden betragen.

Diese Vorschrift gilt insbesondere für pneumatische und elektropneumatische Einrichtungen.

2.1.10 Die pneumatischen oder elektropneumatischen Einrichtungen müssen bei den vom Hersteller angegebenen Anschlußwerten die gleichen akustischen Leistungsmerkmale aufweisen, wie die von elektrischen AAE.

2.1.11 Bei Mehrklang-Einrichtungen, bei denen jede schallabgebende Einheit unabhängig arbeiten kann, müssen die oben angegebenen Mindestwerte auch erreicht werden, wenn jede der zugehörigen Einrichtungen einzeln betätigt wird. Der Höchstwert des Gesamtschallpegels darf nicht überschritten werden, wenn alle zugehörigen Einrichtungen gleichzeitig betätigt werden.

3 Dauerprüfungen

3.1 Die AAE ist bei Nennspannung und mit den in 2.1.3 und 2.1.5 vorgeschriebenen Leitungswiderständen 50 000mal jeweils eine Sekunde lang mit einer anschließenden Unterbrechung von 4 Sekunden zu betätigen. Während der Prüfung ist die AAE mit einem Luftstrom von etwa 10 m/s Geschwindigkeit anzublasen.

3.2 Wird die Prüfung in einem schalltoten Raum durchgeführt, so muß dieser groß genug sein, damit die von der Einrichtung bei der Dauerprüfung erzeugte Wärme abgeführt werden kann.

3.3 Die Umgebungstemperatur im Prüfraum muß zwischen + 15 °C und + 30° C liegen.

3.4 Wird nach der Hälfte der Anzahl der Betätigungen der AAE festgestellt, daß sich die Schallpegelwerte gegenüber dem Schallpegel vor der Prüfung verändert haben, ist eine Nachstellung der AAE zulässig. Nach der Gesamtzahl der Betätigungen muß die AAE, gegebenenfalls nach einer weiteren Nachstellung, die Vorschriften nach 2.1 erfüllen.

3.5 Bei elektropneumatischen Warneinrichtungen ist nach je 10 000 Betätigungen ein Nachschmieren mit Öl, das vom Hersteller empfohlen ist, zulässig.

4 Typgenehmigungsprüfungen

4.1 Die Prüfungen sind an zwei Proben jeden Typs durchzuführen, die vom Hersteller für die Typgenehmigungsprüfung vorgelegt werden; beide Proben sind allen Prüfungen zu unterziehen und müssen den in dieser Anlage aufgeführten Vorschriften entsprechen.