

DIN EN 1646-1

ICS 43.100

Entwurf

Einsprüche bis 2017-06-07
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1646-1:2012-10

Bewohnbare Freizeitfahrzeuge –**Motorcaravans –****Teil 1: Anforderungen an den Wohnbereich hinsichtlich Gesundheit und Sicherheit;****Deutsche und Englische Fassung prEN 1646-1:2017**

Leisure accommodation vehicles –

Motor caravans –

Part 1: Habitation requirements relating to health and safety;

German and English version prEN 1646-1:2017

Véhicules habitables de loisirs –

Autocaravanes –

Partie 1: Exigences d'habitation relatives à la santé et à la sécurité;

Version allemande et anglaise prEN 1646-1:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-04-07 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nasport@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 85 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1646-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 245 „Bewohnbare Freizeitfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-02-02 AA „Bewohnbare Freizeitfahrzeuge“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 4649 siehe DIN ISO 4649

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1646-1:2012-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verweisung auf EN 1646-2 (zurückgezogen) im gesamten Dokument gestrichen;
- b) in 5.2.2 die Anforderungen an die „Mindestmaße der Auftrittsfläche“ festgelegt;
- c) 5.3.4 hinzugefügt für Sicherheitsschließanlagen;
- d) 6.1.3 „Schutz gegen Herausfallen“ vereinfacht;
- e) in 7.4.2 die Anforderungen an „Ausflüsse und Kupplungen der Fäkalienammelbehälter“ festgelegt und erweitert;
- f) 12.1.2 „Fluchtweg“ und 12.1.3 „Toilettenräume“ eindeutiger gestaltet;
- g) 12.1.6 „Notfenster und Notklappen“ modifiziert;
- h) 12.3 „Schutz der brennbaren Teile“ festgelegt;
- i) in Abschnitt 14 „Benutzerhandbuch“ die Angaben erweitert und neue Typen von Feuerlöschern aufgenommen;
- j) normative Verweisungen angepasst;
- k) redaktionell geändert.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 4649:2014-03, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung des Abriebwiderstandes mit einem Gerät mit rotierender Zylindertrommel (ISO 4649:2010)*

Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Motorcaravans — Teil 1: Anforderungen an den Wohnbereich hinsichtlich Gesundheit und Sicherheit

Véhicules habitables de loisirs — Autocaravanes — Partie 1 : Exigences d'habitation relatives à la santé et à la sécurité

Leisure accommodation vehicles — Motor caravans — Part 1: Habitation requirements relating to health and safety

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Prüfung	7
5 Gestaltung und Konstruktion	8
5.1 Belegung	8
5.2 Eintrittsstufen zum Wohnbereich	8
5.2.1 Höhen	8
5.2.2 Mindestmaße der Auftrittfläche	8
5.2.3 Mechanische Festigkeit	8
5.2.4 Prüfung der Rutschfestigkeit	8
5.3 Türen	9
5.3.1 Maße	9
5.3.2 Sicherung der Türen	9
5.3.3 Kindersichere Türschlösser	9
5.3.4 Sicherheitsverriegelung	9
5.4 Vorzeltleisten	9
6 Inneneinrichtung	10
6.1 Kojen	10
6.1.1 Matratze und/oder Polsterung	10
6.1.2 Kopffreiheit	10
6.1.3 Schutz gegen Herausfallen	10
6.1.4 Mechanische Festigkeit	11
6.1.5 Sicherheit von Klappkojen	11
6.1.6 Zugang zu oberen Kojen	11
6.1.7 Schutz gegen Einklemmen	11
6.2 Schränke	12
6.3 Kochgerät	12
7 Trinkwasserversorgung, Lagerung und Entsorgung von Abwasser	12
7.1 Anschlüsse für die Trinkwasserversorgung	12
7.2 Trinkwasser	12
7.2.1 Tanks	12
7.2.2 Werkstoffe	12
7.2.3 Kennzeichnung	13
7.3 Abwassertank	13
7.4 Fäkalienentsorgung	13
7.4.1 Ableitungssysteme	13
7.4.2 Ausflüsse und Kupplungen der Fäkalien-sammelbehälter	13
8 Geräte	13
8.1 Einbau von Geräten	13
8.2 Einschränkung der Mitlieferung von Geräten	13

9	Heizung.....	13
10	Anlagen.....	14
10.1	Elektrizität	14
10.1.1	Niederspannung.....	14
10.1.2	Kleinspannung.....	14
10.2	Flüssiggas (LPG)	14
11	Lüftung	14
11.1	Allgemeines	14
11.2	Regulierung der Belüfter	14
11.3	Anordnung von Lüftungsöffnungen.....	15
12	Brandschutzmaßnahmen.....	15
12.1	Fluchtmöglichkeiten	15
12.1.1	Notausgänge	15
12.1.2	Fluchtweg	15
12.1.3	Toilettenräume	15
12.1.4	Nottüren.....	16
12.1.5	Innentüren	16
12.1.6	Notfenster und Notklappen	16
12.1.7	Arbeitsflächen.....	18
12.1.8	Heiz- und Kochgeräte.....	18
12.2	Schutz entflammbarer Teile.....	18
12.2.1	Starre oder geführte Teile.....	18
12.2.2	Nicht geführte Teile	18
12.3	Kochplatten	19
13	Warnhinweis.....	19
13.1	Anbringung des Warnhinweises.....	19
13.2	Inhalt des Warnhinweises.....	19
14	Benutzerhandbuch	19
Anhang A (normativ) Festigkeit der Eintrittsstufen (siehe 5.3)		21
A.1	Kurzbeschreibung.....	21
A.2	Vorbereitung und Durchführung.....	21
A.3	Bewertung der Ergebnisse.....	21
A.4	Prüfbericht.....	22
Anhang B (normativ) Prüfung der Rutschfestigkeit (siehe 5.2.4).....		23
B.1	Kurzbeschreibung.....	23
B.2	Vorbereitung und Durchführung.....	23
B.3	Bewertung der Ergebnisse.....	24
B.4	Prüfbericht.....	24
Anhang C (normativ) Prüfung der Standfestigkeit separater Eintrittsstufen (siehe 5.2.4.2)		25
C.1	Kurzbeschreibung.....	25
C.2	Vorbereitung und Durchführung.....	25
C.3	Bewertung der Ergebnisse.....	25
C.4	Prüfbericht.....	26
Anhang D (normativ) Lichte Höhe über den Kojen (siehe 6.1.2).....		27
D.1	Kurzbeschreibung.....	27
D.2	Vorbereitung und Durchführung.....	27
D.3	Bewertung der Ergebnisse.....	27
D.4	Prüfbericht.....	27
Anhang E (normativ) Festigkeit der Schutzvorrichtung gegen das Herausfallen aus Kojen (siehe 6.1.3.3).....		28
E.1	Kurzbeschreibung.....	28

E.2	Vorbereitung und Durchführung.....	28
E.3	Bewertung der Ergebnisse	28
E.4	Prüfbericht.....	28
Anhang F (normativ) Mechanische Festigkeit von Kojen (siehe 6.1.4)		29
F.1	Kurzbeschreibung	29
F.2	Auswahl der Koje.....	29
F.3	Vorbereitung und Durchführung.....	29
F.4	Bewertung der Ergebnisse	29
F.5	Prüfbericht.....	29
Anhang G (normativ) Sicherheit der Klappkoben (siehe 6.1.5)		30
G.1	Kurzbeschreibung	30
G.2	Vorbereitung und Durchführung.....	30
G.3	Bewertung der Ergebnisse	30
G.4	Prüfbericht.....	30
Anhang H (normativ) Sicherheit des Zugangs zu oberen Kojen (siehe 6.1.6)		31
H.1	Kurzbeschreibung	31
H.2	Vorbereitung und Durchführung.....	31
H.2.1	Allgemeines	31
H.2.2	Befestigung und Durchbiegung	31
H.3	Bewertung der Ergebnisse	31
H.4	Prüfbericht.....	31
Anhang I (normativ) Messung von Zwischenräumen (siehe 6.1.7)		33
I.1	Kegelmessgerät	33
I.2	Zwischenräume in der Struktur des Unterbaus.....	33
I.3	Messung von Zwischenräumen	33
Anhang J (normativ) Heizung (siehe Abschnitt 9).....		35
J.1	Kurzbeschreibung	35
J.2	Vorbereitung und Durchführung.....	35
J.3	Bewertung der Ergebnisse	35
J.4	Prüfbericht.....	35
Anhang K (normativ) Prüfeinrichtung		37
K.1	Allgemeines	37
K.2	Messzelle.....	37
K.3	Messzelle.....	37
K.4	Geprüfte Gewichtstücke	37
K.5	Belastungsplatte	37
K.6	Belastungsplatte	37
K.7	Vorrichtung für die Prüfung der Eintrittsstufe.....	37
K.8	Flexible Vorrichtung zur Lastverteilung.....	38
K.9	Platte für die Prüfung der Eintrittsstufe	38
K.10	Reibungsprobekörper	38
K.11	Kugel.....	39
K.12	Kegelmessgerät	39
Anhang L (informativ) Umweltschutzaspekte		40
Literaturhinweise.....		41

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1646-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 245 „Bewohnbare Freizeitfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1646-1:2012 ersetzen.

EN 1646, Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Motorcaravans besteht gegenwärtig aus folgenden Teilen:

— *Teil 1: Anforderungen an den Wohnbereich hinsichtlich Gesundheit und Sicherheit*

— *Teil 2: Zuladung*

Die wesentlichen technischen Änderungen gegenüber EN 1646-1:2012 sind:

- a) Verweis auf EN 1646-2 (zurückgezogen) im gesamten Dokument gestrichen;
- b) in 5.2.2 die Anforderungen an die „Mindestmaße der Auftrittsfläche“ festgelegt;
- c) 5.3.4 hinzugefügt für Sicherheitsschließanlagen;
- d) 6.1.3 „Schutz gegen Herausfallen“ vereinfacht;
- e) in 7.4.2 die Anforderungen an „Ausflüsse und Kupplungen der Fäkalienammelbehälter“ festgelegt und erweitert;
- f) 12.1.2 „Fluchtweg“ und 12.1.3 „Toilettenräume“ eindeutiger gestaltet;
- g) 12.1.6 „Notfenster und Notklappen“ modifiziert;
- h) 12.3 „Schutz der brennbaren Teile“ festgelegt;
- i) in Abschnitt 14 „Benutzerhandbuch“ die Angaben erweitert und neue Typen von Feuerlöschern aufgenommen;
- j) normative Verweisungen angepasst;
- k) redaktionell geändert.

Einleitung

Bild 1 gibt einen Überblick über die maßgeblichen Europäischen Normen für Caravans, Motorcaravans und Mobilheime.

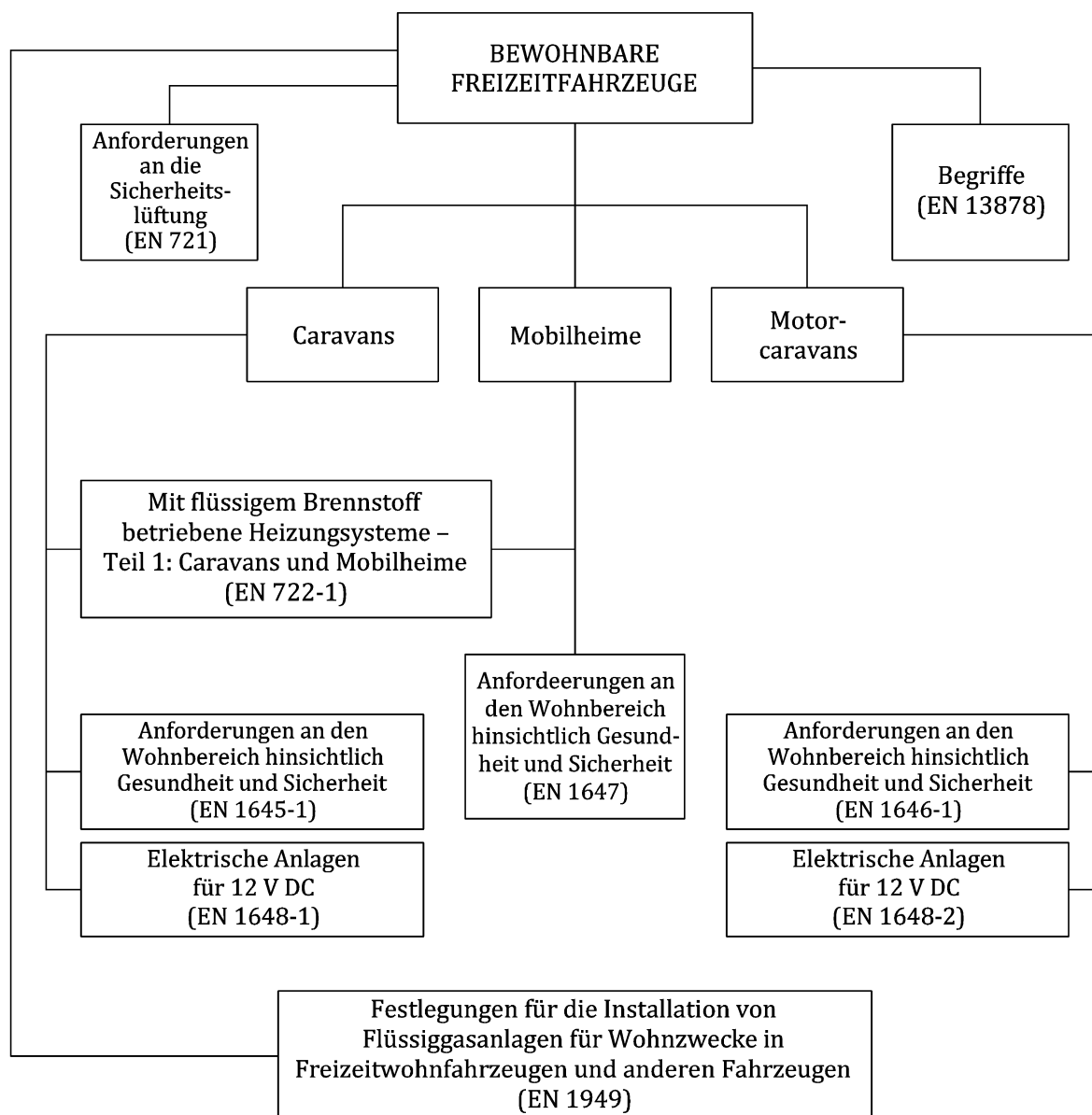


Bild 1 — Überblick über die maßgeblichen Europäischen Normen für bewohnbare Freizeitfahrzeuge

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen für die Sicherheit und Gesundheit von Personen fest, wenn diese Motorcaravans zeitweilig oder saisonbedingt bewohnen.

Sie legt auch die entsprechenden Prüfverfahren fest.

Bestimmte Anforderungen dieser Europäischen Norm gelten für Motorcaravans, deren Grundfläche, ermittelt durch Multiplikation der Gesamtlänge mit der Gesamtbreite, nicht größer als 13,5 m² ist.

Anforderungen an die Sicherheit im Straßenverkehr gehören nicht zum Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm.

Diese Europäische Norm gilt ausschließlich für Motorcaravans, wie in EN 13878 festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 3-7, *Tragbare Feuerlöscher — Teil 7: Eigenschaften, Leistungsanforderungen und Prüfungen*

EN 721, *Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Anforderungen an die Sicherheitslüftung*

EN 1648-2, *Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Elektrische Anlagen für DC 12 V — Teil 2: Motorcaravans*

EN 1949, *Festlegungen für die Installation von Flüssiggasanlagen in bewohnbaren Freizeitfahrzeugen und zu Wohnzwecken in anderen Fahrzeugen*

EN 13878, *Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Begriffe*

HD 60364-7-721, *Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 7-721: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art — Elektrische Anlagen von Caravans und Motorcaravans (IEC 60364-7-721)*

EN ISO 8936, *Vorzelte für bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 8936)*

ISO 4649:2010, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of abrasion resistance using a rotating cylindrical drum device*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13878.

4 Prüfung

Die in den Anhängen A bis K beschriebenen Prüfungen dienen der Feststellung, ob ein Motorcaravan, der repräsentativ für ein bestimmtes Modell ist, einschließlich seiner Teile und Anbauten den Anforderungen dieser Europäischen Norm entspricht.

Diese Prüfungen sind dafür vorgesehen, die schwierigsten Bedingungen bezüglich der entsprechenden Eigenschaften simulieren.

Es wird empfohlen während der Entwicklung, Produktion und Entsorgung der Motorcaravans Umweltschutzaspekte nach den bewährten Kenntnissen und im Rahmen der jeweiligen technischen Möglichkeiten zu berücksichtigen (siehe auch Anhang L).

5 Gestaltung und Konstruktion

5.1 Belegung

Der Hersteller muss die Belegung durch die Anzahl der vorhandenen regulären und zusätzlichen Schlafplätze, die durch den Hersteller eingerichtet werden, angeben und muss sie im Benutzerhandbuch und in seinen Broschüren aufnehmen. Die Belegung ist auch zur Festlegung der Lüftungsanforderungen notwendig (siehe EN 721).

ANMERKUNG Die Anzahl der Sitzplätze, die in der Kfz-Zulassungsbescheinigung angegeben ist, kann von der Anzahl der Schlafplätze abweichen.

5.2 Eintrittsstufen zum Wohnbereich

5.2.1 Höhen

Wenn sich der Eingang eines Motorcaravans mit technisch zulässiger Gesamtmasse mehr als 400 mm über dem ebenen Boden befindet, muss entweder eine fest angebrachte, eine eingebaute oder eine separate Eintrittsstufe vorhanden sein.

Die Höhe der ersten Stufe darf 400 mm nicht überschreiten. Die Höhe jeder weiteren Stufe darf 300 mm nicht überschreiten.

Es wird empfohlen, alle separaten Stufen für die Benutzung am Motorcaravan zu befestigen, um ihre Stabilität zu erhöhen.

Es wird empfohlen, dass die Höhen der Stufen gleich sind.

5.2.2 Mindestmaße der Auftrittsfläche

Die Mindestmaße der Auftrittsflächen müssen betragen:

- a) fest angebrachte oder eingebaute Eintrittsstufen: 150 mm mit einer durchgehenden Mindestbreite von 320 mm;
- b) separate Eintrittsstufen: 270 mm mit einer durchgehenden Mindestbreite von 450 mm.

5.2.3 Mechanische Festigkeit

Eine Eintrittsstufe sowie die zugehörigen Befestigungen müssen einer Belastung von 2 000 N standhalten, die auf einer beliebigen Fläche von 100 mm × 150 mm auf die Auftrittsfläche aufgebracht wird.

Nach 5 min unter dieser Belastung darf sich keine bleibende Verformung von mehr als 5 mm ergeben.

Die Festigkeit jeder Eintrittsstufe muss nach Anhang A geprüft werden.

5.2.4 Prüfung der Rutschfestigkeit

5.2.4.1 Fest angebrachte oder eingebaute Eintrittsstufen

Fest angebrachte oder eingebaute Eintrittsstufen müssen eine rutschfeste Oberfläche haben.

Die Rutschfestigkeit muss nach Anhang B geprüft werden.

5.2.4.2 Separate Eintrittsstufen

Eine separate Eintrittsstufe muss eine rutschfeste Oberfläche haben. Die Rutschfestigkeit muss nach Anhang B geprüft werden, nachdem die Füße oder der Sockel der Eintrittsstufe befestigt wurden.

Außerdem muss eine separate Eintrittsstufe bei der Prüfung nach Anhang C standfest bleiben.

5.3 Türen

5.3.1 Maße

5.3.1.1 Motorcaravans mit einer Grundfläche über 13,5 m²

Außentüre zum Wohnbereich müssen eine lichte Höhe von mindestens 1 590 mm und eine lichte Breite von mindestens 480 mm und Ecken mit einem Radius von nicht mehr als 90 mm haben. Unabhängig von der Anzahl der Schlösser darf der Türverschluss die geforderte Mindestbreite bis zu 30 mm auf einer maximalen Höhe von 150 mm verringern.

5.3.1.2 Motorcaravans mit einer Grundfläche von gleich oder kleiner als 13,5 m²

Außentüre zum Wohnbereich müssen eine lichte Höhe von mindestens 1 140 mm und eine lichte Breite von mindestens 480 mm und Ecken mit einem Radius von nicht mehr als 90 mm haben.

Es muss eine lichte Öffnung von mindestens 0,65 m², die ohne Hindernisse erreichbar ist, vorhanden sein.

5.3.2 Sicherung der Türen

Außentüren müssen mit einer Verschlussvorrichtung versehen sein, die die Tür bei Einwirkung aller Kräfte, die durch Bewegungen des Motorcaravans unter normalen Verkehrsbedingungen verursacht werden, geschlossen hält.

Die Innentüren müssen unter den vorgenannten Bedingungen in unveränderter Lage (offen oder geschlossen) bleiben.

5.3.3 Kindersichere Türschlösser

Wenn eine Außentür mit einem kindersicheren Türschloss versehen ist, muss in der Nähe des Schlosses ein dauerhafter Hinweis angebracht werden. Der Hinweis muss lauten:

— „Sicherstellen, dass das kindersichere Türschloss nicht aktiviert ist, wenn der Motorcaravan außerhalb von Straßen geparkt ist.“

5.3.4 Sicherheitsverriegelung

Wenn das Basisfahrzeug mit einer Sicherheitsverriegelung ausgestattet ist, muss im Benutzerhandbuch erläutert werden, wie die Türen von innen geöffnet werden können, wenn die Sicherheitsverriegelung aktiviert ist.

5.4 Vorzeltleisten

Vorzeltleisten müssen sich für den vorschriftsmäßigen Einbau eines Vorzelts nach EN ISO 8936 eignen.

6 Inneneinrichtung

6.1 Kojen

6.1.1 Matratze und/oder Polsterung

Kojen müssen mit Matratzen ausgestattet oder gepolstert sein.

6.1.2 Kopffreiheit

6.1.2.1 Motorcaravans mit einer Grundfläche über 13,5 m²

Die lichte Höhe muss auf zwei Drittel der Oberfläche der Kojen mindestens 500 mm betragen, gemessen ab der belasteten Oberfläche der Matratze oder Polsterung bei Prüfung nach Anhang D.

6.1.2.2 Motorcaravans mit einem Wohnbereich kleiner oder gleich 13,5 m²

Die lichte Höhe auf der Hälfte der Fläche einer Kojen muss mindestens 400 mm betragen, gemessen ab der belasteten Fläche der Matratze oder Polsterung bei Prüfung nach Anhang D.

6.1.3 Schutz gegen Herausfallen

6.1.3.1 Allgemeines

Obere Kojen müssen auf allen Seiten mit Schutzvorrichtungen gegen das Herausfallen des Benutzers ausgestattet sein. Zwischenräume zwischen Schutzvorrichtungen und anderen Elementen müssen 6.1.7 entsprechen. Kein Zwischenraum darf breiter sein als 75 mm.

Alle Schutzvorrichtungen müssen gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

Obere Kojen müssen ein Hinweisschild mit folgendem Text haben:

„Nicht für Kinder unter sechs Jahren ohne Aufsicht geeignet“.

6.1.3.2 Starre Schutzvorrichtung

Die starre Schutzvorrichtung muss eine Schutzhöhe von mindestens 150 mm über der unbelasteten Oberfläche der Matratze oder Polsterung haben. Für den Zugang zur Kojen muss, gemessen an der schmalsten Stelle, eine Öffnung von mindestens 350 mm bis 550 mm vorgesehen sein.

Wenn eine starre Schutzvorrichtung offensichtlich biegsam ist, muss dessen Festigkeit nach Anhang E geprüft werden.

Ein Schutz gilt als starr, wenn er sich bei einer waagerechten Krafteinwirkung von 100 N in der Mitte des Schutzes um nicht mehr als 10 mm verformt.

6.1.3.3 Schutz durch Vorhänge oder Netze

Alternativ kann ein Schutz auch durch Vorhänge oder Netze gegeben sein. Der Schutz muss bei Belastung der Oberkante in vertikaler Richtung nach unten mit einer Kraft von 100 N eine Mindesthöhe von 160 mm über der unbelasteten oberen Fläche der Matratze oder Polsterung haben.

Für den Zugang zur Kojen dürfen die Vorhänge oder Netze zumindest an einer Seite der Kojen aushängbar sein, um eine Öffnung von 350 mm bis 550 mm zu erhalten.

Notausgangsmöglichkeiten aus der Kojen müssen von der oberen Fläche der Kojen zugänglich sein.

Die Vorhänge oder Netze müssen einer Kraft von 100 N standhalten, die 15 Sekunden waagrecht zum äußeren Rand der Koje an einer beliebigen Stelle Vorhänge oder Netze aufgebracht wird und dadurch darf es weder zum Reißen oder Lösen führen, noch darf an der Unterkante des Schutzes ein Zwischenraum entstehen, der größer als 60 mm ist.

Die Festigkeit der Vorhänge oder Netze muss nach Anhang E geprüft werden.

Alle Zwischenräume, die während der Festigkeitsprüfung entstehen, müssen nach Anhang I gemessen werden.

6.1.4 Mechanische Festigkeit

Eine über einen Zeitraum von einer Stunde, senkrecht nach unten in der Mitte jedes Seitenteiles einer Koje, deren obere Fläche der belasteten Matratze oder Polsterung in einer Höhe von mehr als 500 mm über dem Fußboden liegt, angebrachten Kraft von 1 000 N darf weder eine bleibende Verformung von mehr als 5 mm am Rahmen der Koje bewirken noch die Befestigung der Koje an der Struktur des Motorcaravans beschädigen.

Die mechanische Festigkeit muss nach Anhang F geprüft werden.

6.1.5 Sicherheit von Klappkojen

Wenn eine Koje klappbar ist, muss sie gegen unbeabsichtigtes Einklappen gesichert sein.

Eine Klappkoje darf nicht unbeabsichtigt aus ihrer eingeklappten Position gebracht werden. Beide Anforderungen müssen nach Anhang G geprüft werden.

6.1.6 Zugang zu oberen Kojen

Für alle oberen Kojen muss eine Zugangsmöglichkeit vorgesehen werden, wie Möbelflächen, Öffnungen für die Füße in festen Bauteilen, Haltegriffe oder eine Leiter, die entweder fest angebracht sein muss oder an der Koje auf sichere Art befestigt werden kann.

Die Auftrittsfläche zwischen den Holmen muss mindestens 250 mm breit sein.

Der Abstand zwischen der obersten Stufe und dem obersten Teil der Bettkonstruktion, z. B. einem Geländer oder einer Absturzsicherung, darf am Zugang zur Koje nicht mehr als 400 mm betragen.

Bei Einsatz einer Leiter müssen die Trittflächen der Stufen einen gleichmäßigen Abstand mit einem Grenzabmaß von ± 12 mm haben und der lichte Abstand zwischen den nachfolgenden Stufen muss (225 ± 25) mm betragen.

Bei Prüfung nach Anhang H darf die Leiter sich nicht verschieben, wenn nach unten eine statische Kraft von 1 000 N und eine horizontale statische Kraft von 500 N aufgebracht wird, noch darf die Leiter oder ihre Sprossen brechen oder sich dauerhaft um mehr als 5 mm verformen.

Wenn die Leiter nicht im Motorcaravan getestet werden kann, ist es zulässig, eine in der Anordnung, der Art der Anbringung und den Gebrauchsstellungen identische Leiter nach Anhang H außerhalb des Motorcaravans zu prüfen.

6.1.7 Schutz gegen Einklemmen

Eine Koje und ihre Zugangsmittel dürfen im gebrauchsfertigen Zustand weder offene Rohrenden noch Vorsprünge, Löcher, lose Scheiben, Schnellschlussmuttern oder Zwischenräume haben, an denen sich Kleidung verfangen kann oder Körperteile eingeklemmt werden könnten. Ausgenommen sind Zugfedern im

Unterbau. Alle zugänglichen Ecken, Kanten und vorspringenden Teile müssen gratfrei sein und dürfen keine scharfen Kanten haben.

Falls der Boden einer Kojе nicht mit einer dauerhaft angebrachten Polsterung abgedeckt ist, darf bei der Messung nach I.2 der Kegel (siehe I.1) durch keinen Zwischenraum am Boden, der nicht durch die Matratze abgedeckt ist, über einen Kegdurchmesser von 75 mm hinaus durchgedrückt werden.

Alle anderen Zwischenräume oder Öffnungen im Aufbau der Kojе, die von der oberen Fläche der Kojе zugänglich sind, einschließlich der Matratze, falls vorhanden, müssen zwischen 12 mm und 25 mm oder zwischen 60 mm und 75 mm (geprüft nach I.3) oder gleich oder größer als 200 mm sein.

Wenn ein Zwischenraum nicht geprüft werden kann, weil der Kegel durch ein Konstruktionsteil bedingt nicht richtig angebracht werden kann, darf das betreffende Konstruktionsteil so weit entfernt werden, bis die Messung durchgeführt werden kann.

6.2 Schränke

Böden von Schränken und von Schrankfächern müssen ab einer Höhe von mehr als 1 000 mm über dem Fußboden des Fahrzeugs an der Messstelle mit Vorrichtungen ausgestattet sein, die ein Herausrutschen des Inhalts verhindern.

Der Schutz muss für die üblicherweise in den Schränken verstauten Gegenstände geeignet sein. Wo eine Erhöhung zum Schutz gegen Herausrutschen verwendet wird, sollte diese eine Mindesthöhe von 5 mm haben.

6.3 Kochgerät

Es muss ein Kochgerät eingebaut sein.

7 Trinkwasserversorgung, Lagerung und Entsorgung von Abwasser

7.1 Anschlüsse für die Trinkwasserversorgung

Anschlüsse für die Trinkwasserversorgung müssen von der Außenseite des Motorcaravans zugänglich sein. Dies kann hinter der Tür eines Basisfahrzeugs sein, solange der Anschluss bei geschlossener Tür nicht zugänglich ist. Ein Dichtungsdeckel, der an oder neben dem Anschlussstück befestigt ist, muss für jedes Anschlussstück mitgeliefert werden.

7.2 Trinkwasser

7.2.1 Tanks

Fest eingebaute oder nicht fest eingebaute Trinkwassertanks müssen vollständig zu entleeren und zu reinigen sein.

7.2.2 Werkstoffe

Alle mit Trinkwasser in Berührung kommenden Werkstoffe müssen der Qualität entsprechen, die für die Berührung mit Lebensmitteln erforderlich ist.

ANMERKUNG Bei Werkstoffen, die in Kontakt mit Trinkwasser kommen, wird auf die Anforderungen der Richtlinie 98/83/EG vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch sowie auf nationale Anforderungen des für die Erstzulassung bestimmten Landes hingewiesen.

7.2.3 Kennzeichnung

Trinkwassereinfüllstutzen müssen deutlich sichtbar in Blau gekennzeichnet sein.

7.3 Abwassertank

Ist im Motorcaravan ein Trinkwassertank fest eingebaut, müssen insgesamt mindestens 50 % der Kapazität des Trinkwassertanks über einen (oder mehrere) Abwassertank(s) aufgenommen werden können. Jeder Abwassertank muss fest eingebaut oder herausnehmbar sein und muss ausspülbar und zu reinigen sein. Wenn er herausnehmbar ist, muss ein Stauraum vorhanden sein.

7.4 Fäkalienentsorgung

7.4.1 Ableitungssysteme

Fäkalien müssen in einem geschlossenen System aufgefangen werden. Sie dürfen nicht in Ableitungssysteme für Abwasser eingeleitet werden. Ein eingebauter Behälter, der für die Aufnahme von Fäkalien vorgesehen ist, muss mit einem Füllstandanzeiger oder einer Warnvorrichtung versehen sein, um dem Benutzer anzuzeigen, dass der Behälter nach weiteren drei oder vier Benutzungen geleert werden muss.

7.4.2 Ausflüsse und Kupplungen der Fäkaliansammelbehälter

Der Innendurchmesser einer Kupplung zur Entleerung eines Fäkaliansammelbehälters muss mindestens 70 mm betragen. Sie muss einen Bajonettverschluss zur Aufnahme eines Schlauchs mit einem Innendurchmesser von mindestens 75 mm haben. Solch ein Schlauch muss in einer Mindestlänge von 1 500 mm mitgeliefert werden.

Bei Einbau eines Fäkalienhäckslers darf der Durchmesser auf 32 mm reduziert werden.

Diese Anforderungen gelten nicht für Toiletten mit herausnehmbarem Fäkaliansammelbehälter.

8 Geräte

8.1 Einbau von Geräten

Der Einbau von Geräten muss in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Geräteherstellers erfolgen.

ANMERKUNG Es ist erforderlich, dass die Geräte sowie deren Einbau den geltenden Europäischen Richtlinien und Normen für das jeweilige Gerät entsprechen.

8.2 Einschränkung der Mitlieferung von Geräten

Tragbare Geräte, die Wärme erzeugen, und Raumheizgeräte ohne geschlossenen Verbrennungskreislauf dürfen vom Hersteller des Motorcaravans nicht mit dem Motorcaravan mitgeliefert werden.

9 Heizung

Die Heizung von Motorcaravans muss wie folgt klassifiziert werden:

- a) Stufe 1: In dieser Stufe ist keine Heizung vorgeschrieben;
- b) Stufe 2: Es muss eine durchschnittliche Differenz von mindestens 20 K zwischen der Innen- und Außentemperatur bei einer Außentemperatur von 0 °C erreicht werden. Dies muss nach Anhang J geprüft werden.

- c) Stufe 3: Es muss eine durchschnittliche Differenz von mindestens 35 K zwischen der Innen- und Außentemperatur bei einer Außentemperatur von -15 °C erreicht werden. Dies muss nach Anhang J geprüft werden.

Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, die sicherstellen, dass die Trinkwasserversorgung am Ende der Stabilisierungszeit von einer Stunde nach Anhang J gefüllt werden kann. Dann muss das Trinkwasserversorgungssystem bei einer Außentemperatur von -15 °C funktionieren.

Zur Erfüllung der Bedingungen dieses Abschnitts reicht es, nur den Motorcaravan mit der größten Grundfläche aus einer definierten Anzahl ähnlicher Motorcaravans zu prüfen. Dieser Motorcaravan muss die folgenden Bedingungen erfüllen:

- 1) der Aufbau, die verwendeten Werkstoffe und die Querschnittsmaße der Wände, des Bodens, des Dachs und der Fenster sind an vergleichbaren Stellen identisch (mit Ausnahme der Farbe);
- 2) der geprüfte Motorcaravan muss die größte Gesamtfensterfläche besitzen;
- 3) die Raumheizung muss die niedrigste Leistung haben;
- 4) alle Motorcaravans müssen das gleiche Raumheizungssystem (Umluft, Gebläse, Warmwasser usw.) haben;
- 5) der Motorcaravan muss die niedrigste Anzahl von Auslassöffnungen für die Heizung (Luftauslässe, Wärmetauscher, Heizkörper usw.) der kleinsten Größe der Motorcaravans haben;
- 6) alle Motorcaravans müssen das gleiche Warm- und Kaltwasserversorgungssystem haben und die Tanks müssen auf gleiche Weise vor Frost geschützt sein.

10 Anlagen

10.1 Elektrizität

10.1.1 Niederspannung

Niederspannungsanlagen müssen HD 60364-7-721 entsprechen.

10.1.2 Kleinspannung

Elektrische Anlagen für DC 12 V müssen EN 1648-2 entsprechen.

10.2 Flüssiggas (LPG)

Flüssiggasanlagen müssen EN 1949 entsprechen.

11 Lüftung

11.1 Allgemeines

Eine Sicherheitslüftung muss vorhanden sein und EN 721 entsprechen.

11.2 Regulierung der Belüfter

Es ist zulässig, ein Mittel zur Regulierung der eingebauten freien Lüftungsfläche im unteren Bereich zum Schutz vor Zugluft während der Fahrt des Motorcaravans anzubringen. Wenn solche Regulierungen eingesetzt werden, muss sich die eingebaute Belüftungsfläche automatisch wieder vollständig öffnen, sobald das Fahrzeug steht und der Motor ausgeschaltet ist.

11.3 Anordnung von Lüftungsöffnungen

Lüftungsöffnungen im unteren Bereich müssen so angeordnet sein, dass keine Gefahr besteht, dass Abgase vom Motor des Motorcaravans in das Innere des Fahrzeuges gelangen. Keine Lüftungsöffnung für einen Kühlschrank darf in einem Bereich innerhalb von 500 mm um die Tankvorrichtung des Motorcaravans angeordnet sein.

12 Brandschutzmaßnahmen

12.1 Fluchtmöglichkeiten

12.1.1 Notausgänge

Jeder separate Wohnraum, der vom übrigen Motorcaravan nicht nur durch einen losen Vorhang abtrennbar ist, muss mit einem geeigneten Notausgang versehen sein (Nottür, Notklappe oder Notfenster), über den man ggf. gemäß Abschnitt 12.1.4 oder 12.1.6 unmittelbar aus dem Motorcaravan nach draußen gelangt.

12.1.2 Fluchtweg

Ein Notausgang muss über einen nicht verstellten Fluchtweg erreichbar sein.

Gegenstände wie Schubladen, Türen, Leitern für Kojen usw., die schnell und leicht mit einem Handgriff vom Fluchtweg, vom Notausgang oder von der Nottür entfernt werden können, dürfen nicht als Hindernisse angesehen werden. Als ein Handgriff gilt eine Reihe von Bewegungsabläufen, die ausgeführt werden, ohne das betätigte Element loszulassen (z. B. 1, 2 und 3 nacheinander). Siehe Bild 4.

Ein Fluchtweg muss mindestens 450 mm breit sein, ausgenommen Motorcaravans mit einer Grundfläche von gleich oder kleiner als 13,5 m², bei denen unter folgenden Bedingungen eine begrenzte Einschränkung des Fluchtweges gestattet ist:

- 1) die Breite des Fluchtwegs darf maximal über eine Länge von 500 mm auf unter 450 mm eingeschränkt sein;
- 2) die Mindestmaße der Einschränkung müssen 300 mm bis zu einer Höhe von max. 950 mm sowie 450 mm über dieser Höhe betragen,
- 3) es dürfen keine Türen, Schubladen usw. vorhanden sein, die den Fluchtweg zeitweise in dem Bereich behindern könnten, in dem der Fluchtweg eingeschränkt ist.

Wenn eine Nottür zeitweise versperrt ist, dann darf der Fluchtweg zu ihr auf eine Höhe von 1 140 mm eingeschränkt sein. Wenn die Höhe des Fluchtweges eingeschränkt ist, dann muss der Fluchtweg eine Mindestbreite von 480 mm aufweisen und eine Länge von max. 750 mm nicht überschreiten. Dieser Längenabstand oder die Summe der Abstände wird gemessen vom Beginn des in der Höhe eingeschränkten Fluchtweges bis zum nächsten Türgriff der Notausgangstür, der über den Fluchtweg erreicht wird.

Der Zugang zum Türgriff der Notausgangstür muss immer gegeben sein.

12.1.3 Toilettenräume

Toilettenräume müssen einen Notausgang haben, sofern die Toilettentür mindestens 2.000 mm von einem Notausgang des Motorcaravans entfernt liegt. Dieser Abstand oder die Summe der Abstände wird bei geschlossener Toilettentür vom Türgriff des Toilettenraumes bis zum nächstgelegenen Teil des Notausgangs gemessen, der über einen Fluchtweg erreicht wird.

12.1.4 Nottüren

Nottüren müssen sich nach außen öffnen oder horizontal verschieben lassen und müssen eine lichte Öffnungsweite, frei von Hindernissen, in den in 5.3.1 festgelegten Maßen aufweisen. Die Türschlösser müssen so beschaffen sein, dass sie, auch wenn sie von außen verschlossen sind, unverzüglich von innen geöffnet werden können. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn die Nottür mit höchstens zwei Handgriffen geöffnet werden kann, nachdem Vorhänge, Jalousien oder Moskitonetze geöffnet sind. Der Gebrauch beider Hände für einen gleichzeitig erfolgenden Arbeitsablauf ist als ein Handgriff anzusehen.

Bezüglich kindersicherer Türschlösser siehe 5.3.3.

12.1.5 Innentüren

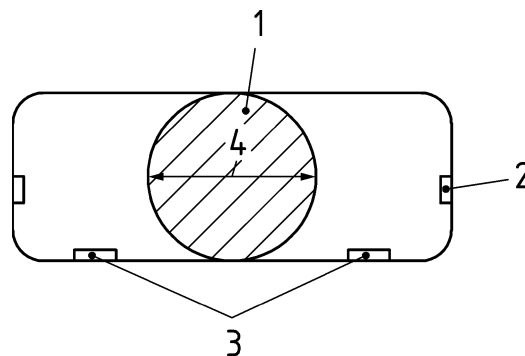
Öffnungsmechanismen von Innentüren müssen sich von beiden Seiten betätigen lassen. Eingebaute Hebelgriffe müssen Innentüren durch Herunterdrücken öffnen, falls die Straßenverkehrsordnung nichts anderes festlegt.

Wenn eine Innentür zwischen Räumen auf einer Seite mit einer Schließeinrichtung versehen ist, muss auf der anderen eine Notentriegelung vorhanden sein.

12.1.6 Notfenster und Notklappen

Notfenster und Notklappen müssen sich nach außen öffnen oder horizontal verschieben lassen und eine lichte Öffnungsweite frei von Hindernissen von mindestens $0,25 \text{ m}^2$ mit mindestens 450 mm in beide Richtungen haben.

Bei Räumen, die ausschließlich zur Benutzung durch Kinder vorgesehen sind und die mit zwei Kojen über der unteren Koje versehen sind, darf das Mindestmaß in jede Richtung auf 350 mm reduziert werden, solange die lichte Öffnungsweite nicht kleiner als $0,25 \text{ m}^2$ ist (siehe Bild 2). Hervorstehende Elemente sollten vom gesamten Öffnungsbereich abgezogen werden (z. B. Griffe, Schlösser, Fensterarretierungen, Jalousien).



Legende

- 1 Scheibe aus starrem Material mit den Mindestmaßen zur Überprüfung des Notausgangs bzw. der Notklappe
- 2 Fensterarretierungen
- 3 Fenstergriffe
- 4 350 mm bzw. 450 mm

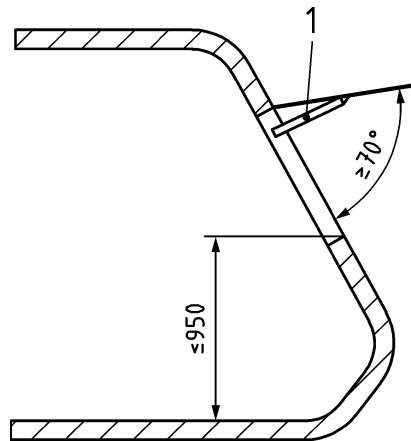
Bild 2 — Prüfung der Mindestmaße eines Notfensters oder einer Notklappe

Die untere Kante einer Öffnung für ein Notfenster oder eine Notklappe darf maximal 950 mm über dem Fußboden des Motorcaravans liegen.

Wenn sich unmittelbar unter einem Notfenster oder einer Notklappe dauerhaft ein Bett oder eine Koje befindet, darf diese(s) als Zugangsstufe zum Notfenster oder zur Notklappe angesehen werden. Das Notfenster oder die Notklappe darf nicht mehr als 1 100 mm über dem Fußboden des Motorcaravans liegen.

Alle nach außen zu öffnenden Notfenster oder Notklappen müssen am oberen Ende mit einem Scharnier versehen sein und sich um mindestens 70° öffnen lassen. Sie müssen vollständig geöffnet bleiben, bis sie von Hand geschlossen werden (siehe Bild 3).

Maße in Millimeter

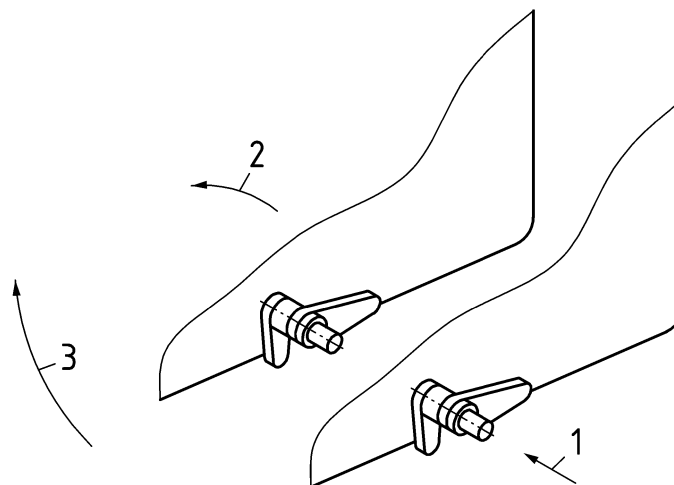


Legende

- 1 typische Fensterarretierungen, die das Notfenster in geöffneter Stellung halten

Bild 3 — Positionierung des Notfensters bzw. der Notklappe

Für das Öffnen eines Notfensters oder einer Notklappe dürfen nicht mehr als drei Handgriffe benötigt werden, nachdem Vorhänge, Jalousien oder Moskitonetze geöffnet wurden. Der Gebrauch beider Hände für einen gleichzeitig erfolgenden Arbeitsablauf ist als ein Handgriff anzusehen. Nach der letzten Handlung müssen Notfenster oder Notklappen vollständig geöffnet bleiben, bis sie von Hand geschlossen werden. Als ein Handgriff gilt eine Reihe von Bewegungsabläufen, die ausgeführt werden, ohne das betätigte Element loszulassen (z. B. 1, 2 und 3 nacheinander). Siehe Bild 4.



Legende

- 1, 2, 3 Reihenfolge der nacheinander folgenden Betätigungen innerhalb eines Handgriffs

Bild 4 — Ein typischer Handgriff unterschiedlicher, zusammenhängender Bewegungsabläufe

12.1.7 Arbeitsflächen

Keine Arbeitsfläche darf sich so zu einem Notausgang öffnen lassen, dass sie den Notausgang versperrt oder die lichte Öffnung reduziert.

12.1.8 Heiz- und Kochgeräte

Heiz- und Kochgeräte dürfen nicht an Türen befestigt oder in Fluchtwegen zu Notausgängen eingebaut werden.

ANMERKUNG Der Schutz von Flächen, die an wärmeerzeugende Geräte angrenzen, ist durch Prüfung und Zertifizierung der Heiz- und Kochgeräte nach den für diese Geräte geltenden Europäischen Richtlinien und Normen sicherzustellen.

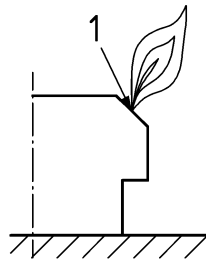
Diese Geräte müssen nach den Anweisungen des Geräteherstellers eingebaut werden.

12.2 Schutz entflammbarer Teile

12.2.1 Starre oder geführte Teile

Alle starren oder geführten Teile aus entflammbaren Werkstoffen müssen von offenen Flammen mindestens 200 mm, gemessen von der Flammenaustrittsstelle (siehe Bild 5), entfernt sein, außer wenn diese Teile durch nicht entflammbare Werkstoffe geschützt sind. Schutz aus nicht entflammbarem Werkstoff darf fest oder mit Scharnieren angebracht werden, aber nicht ohne Werkzeug abnehmbar sein.

Bewegliche starre Teile müssen in ihrer ungünstigsten Stellung geprüft werden.



Legende

1 Austrittsstelle

Bild 5 — Flammenaustrittsstelle

12.2.2 Nicht geführte Teile

Alle nicht geführten Teile, wie Gardinen oder nicht geführte Rollos, in einem Abstand von weniger als 900 mm von der Flammenaustrittsstelle eines Kochers müssen kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass sie nicht in einen Abstand von 300 mm gelangen können, außer wenn diese Teile durch nicht entflammbare Werkstoffe geschützt sind.

Das senkrechte Maß dieses nicht entflammbaren Schutzes muss dem Größeren der beiden folgenden Maße entsprechen:

- a) 300 mm über der Flammenaustrittsstelle, oder
- b) gleich oder höher als eine gedachte Linie zwischen der Flammenaustrittsstelle und dem nächsten Punkt, an dem das Teil aufgehängt ist.

Die Teile müssen im geöffneten (zurückgezogenen) Zustand und ohne jegliche Halterungen bewertet werden.

12.3 Kochplatten

Kochplatten mit offener Flamme müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) die Fläche unterhalb der Brenner muss aus nicht entflammbarem Werkstoff bestehen;
- b) ist das Gerät mit einem Deckel versehen, der mit den Gitterrosten in Berührung kommen kann, muss die Innenauskleidung des Deckels aus einem nicht entflammbaren Werkstoff bestehen

13 Warnhinweis

13.1 Anbringung des Warnhinweises

Im Inneren des Motorcaravans muss ein Warnhinweis, mindestens in der Sprache des Landes, in dem der Motorcaravan zum ersten Mal verkauft wird, mit den Mindestmaßen 200 mm × 130 mm mit verständlichen Feuerschutzhinweisen und den im Brandfall zu ergreifenden Maßnahmen an einer gut sichtbaren Stelle angebracht sein. Dies darf auch innen in einer Garderoben- oder an der Toilettentür sein.

Die Schrifthöhe der in Rot zu druckenden Überschriften muss mindestens 6 mm und die des in Schwarz zu druckenden Textes mindestens 3 mm betragen.

13.2 Inhalt des Warnhinweises

Der Warnhinweis muss folgenden Inhalt haben:

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN BENUTZER	
LÜFTUNG	
Öffnungen von Zwangslüftungen nicht blockieren, da dies Ihre Sicherheit gefährdet.	
BEI FEUER	
1)	Alle Insassen evakuieren;
2)	Außenventil für Gas und/oder flüssigen Brennstoff (sofern angeschlossen) schließen, falls dies ohne Risiko möglich ist;
3)	Elektrische Versorgung abschalten, falls dies ohne Risiko möglich ist;
4)	Alarm auslösen und die Feuerwehr verständigen;
5)	Feuer löschen, falls dies ohne Risiko möglich ist.
BRANDSCHUTZMASSNAHMEN	
KINDER: KINDER NICHT ALLEINE LASSEN.	
FLUCHTMÖGLICHKEITEN: Machen Sie sich mit der Lage und Handhabung der Notausgänge vertraut. Alle Fluchtwege freihalten.	
ENTFLAMMBARE MATERIALIEN: Diese von Heiz- und Kochgeräten fernhalten.	
BRANDBEKÄMPFUNG: An der Hauptaustgangstür einen Pulverfeuerlöscher mit einer Löschkapazität von mindestens 1 kg, welcher EN 3-7 entspricht, und neben dem Kochgerät eine Feuerdecke vorsehen. Machen Sie sich mit den Hinweisen auf dem Feuerlöscher sowie mit den örtlichen Maßnahmen zur Brandprävention vertraut.	

14 Benutzerhandbuch

Jeder Motorcaravan muss mit einem Benutzerhandbuch ausgestattet sein, das mindestens in der Sprache des Landes, in dem der Motorcaravan zum ersten Mal verkauft wird, abgefasst ist und das zumindest die folgenden Angaben enthält:

Detaillierte Angaben

- Abmessungen des Motorcaravans
- Firmenname des Herstellers;
- Erläuterung der Heizstufe

Anlagen, Einrichtungen und Geräte

Anlagenschemata, Benutzerhinweise, Sicherheitshinweise und gegebenenfalls Leistungsangabe in Kilowatt für Geräte an folgenden Anlagen, Einrichtungen und Geräten:

- Anordnung der Notausgänge;
- Fäkalienentsorgung;
- Schaltpläne für Niederspannung und Kleinspannung;
- Flüssiggas;
- Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung;
- Lüftung, einschließlich Anordnung der Öffnungen und Methode zur Reinigung der Schutzgitter;
- Heizung.

Wenn ab Werk im Wohnbereich keine Heizgeräte eingebaut wurden, aber Platz und Anschlüsse dafür vorgesehen sind, müssen der empfohlene raumluftunabhängige Gerätetyp und die Nennleistung dieser Geräte angegeben werden.

Wenn kein Kühlschrank eingebaut ist, aber Platz für den späteren Einbau vorgesehen ist, neben den Abmessungen der für den nachträglichen Einbau vorgesehenen Stelle im Benutzerhandbuch auch die für den Elektro- und/oder Gasanschluss eingerichteten Anschlüsse angeben.

Sonstige Bedienungshinweise

Wechseln der Gasflaschen bzw. -behälter.

Nutzung von Vorzelträumen während der Ableitung von Verbrennungsabgasen in diesen Bereich.

Bedienung der Türen von innen, wenn eine Sicherheitsverriegelung eingebaut ist.

Wartung

Empfehlungen für die regelmäßige Instandhaltung des Aufbaus, der Fenster, der Türen, der Anschlüsse, der Anlagen und der Geräte.

Ein Hinweis mit folgendem Wortlaut: „Aus Sicherheitsgründen müssen die Ersatzteile für ein Gerät den Angaben des Geräteherstellers entsprechen und sollten von diesem oder einem von ihm bevollmächtigten Vertreter eingebaut werden.“

Nutzungshinweise

Diese müssen folgende Punkte umfassen:

- Obere Kojen nur zum Schlafen und mit angebrachtem Schutz gegen Herausfallen **benutzen**;
- Bei Benutzung obere Kojen durch Kinder, insbesondere unter 6 Jahren, muss auf die Gefahr des Herausfallens **geachtet werden**. Diese Kojen sind nicht für die unbeaufsichtigte Nutzung durch Kleinkinder geeignet;
- Lüftungsöffnungen **nicht** blockieren;
- Flexible Anschlussschläuche zu Gasgeräten regelmäßig auf Verschleiß **untersuchen** und, wenn erforderlich, mit zugelassenem Typ erneuern, in jedem Fall nicht später, als das Verfalldatum auf dem Schlauch angibt;
- An der Hauptaustgangstür mindestens einen EN 3-7 konformen Pulverfeuerlöscher mit einer Löschkapazität von mindestens 1 kg und neben dem Kochgerät eine Feuerdecke **vorsehen**. Machen Sie sich mit den Hinweisen auf dem Feuerlöscher sowie mit den örtlichen Maßnahmen zur Brandprävention vertraut;
- **NIEMALS** tragbare Koch- oder Heizgeräte benutzen, außer elektrische Heizgeräte, jedoch keine Heizstrahler, da von diesen eine Brand- und Erstickenungsgefahr ausgehen kann;
- **NIEMALS** Veränderung an Elektro-/Flüssiggassystemen und -geräten vornehmen lassen, außer durch qualifizierte Fachkräfte. Es sollte darauf geachtet werden, dass zusätzliche Geräte und Einrichtungen entsprechend den Anleitungen des Einrichtungs-/Geräteherstellers eingebaut werden (z. B. Klimaanlage, Satellitenanlage, Fahrradhalterung).

Der Hersteller muss den Benutzer des Motorcaravans darüber informieren, dass schwere und/oder sperrige Gegenstände (z. B. TV, Radio, ...) vor der Reise sicher verstaut werden müssen.

Außerdem eine Auflistung der vor Reiseantritt durchzuführenden Sicherungsmaßnahmen, die Folgendes enthalten muss:

ALLE HÄHNE VON GASGERÄTEN SCHLIESSEN, AUSSER BEI HEIZGERÄTEN, DIE WÄHREND DER FAHRT BENUTZT WERDEN DÜRFEN.

Die Anleitungen des Benutzerhandbuchs für den Betrieb des Motorcaravans als Straßenfahrzeug beachten.

ANMERKUNG Es wird auch auf die Anforderungen der Normen EN 1949 und EN 1648-2 hingewiesen.

Anhang A (normativ)

Festigkeit der Eintrittsstufen (siehe 5.3)

A.1 Kurzbeschreibung

Mit diesem Prüfverfahren wird die erforderliche Festigkeit von separaten, fest angebrachten oder eingebauten Eintrittsstufen ermittelt.

A.2 Vorbereitung und Durchführung

- Die (separate, fest angebrachte oder eingebaute) Eintrittsstufe des Motorcaravans neben der Prüfeinrichtung anordnen (siehe K.7);
- sicherstellen, dass der Motorcaravan mit einer Grenzabweichung von $\pm 2^\circ$ (3,5 %) waagrecht steht und alle Kurbelstützen ausgezogen sind;
- die Belastungsplatte auf die Vorderkante der Stufe setzen, wie in Bild A.1 dargestellt (siehe K.6);

Maße in Millimeter

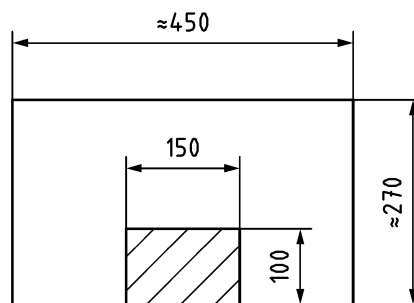


Bild A.1 — Typische Lage der Belastungsplatte

- die Vorrichtung zur Prüfung der Stufe so befestigen (siehe K.7), dass sie in der Mitte der Belastungsplatte Kraft aufbringen kann;
- eine Messzelle (siehe K.2) auf die Belastungsplatte legen, und das Schraubengewinde der Prüfvorrichtung (siehe K.7) so lange anziehen, bis eine Kraft von 2 000 N auf die Messzelle einwirkt;
- die Belastung 5 Minuten vorbehalten und anschließend die Prüfeinrichtung von der Stufe entfernen;
- prüfen, ob eine bleibende Verformung der Eintrittsstufe sichtbar ist;
- Schritte c) bis g) für jede Eintrittsstufe wiederholen.

A.3 Bewertung der Ergebnisse

Diese Prüfung muss für den Motorcaravan als bestanden gelten, wenn die geprüfte(n) Stufe(n) der Prüfbelastung ohne bleibende Verformung von mehr als 5 mm standgehalten hat (haben) und wenn sich die Befestigungen bei fest angebrachten Eintrittsstufen nicht gelockert oder gelöst haben.

A.4 Prüfbericht

Es muss ein Prüfbericht erstellt werden mit der Angabe, ob die Eintrittsstufen des Motorcaravans die Prüfung bestanden oder nicht bestanden haben.

Wenn die Eintrittsstufen die Prüfung nicht bestanden haben, muss im Prüfbericht Folgendes vermerkt werden:

- welche Stufe(n) sich während der Prüfung gelockert oder vom Motorcaravan gelöst hat (haben);
- welche Stufe(n) eine Verformung von mehr als 5 mm aufwiesen;
- die Stelle der Belastung, als der Test der Stufe(n) fehlschlug.

Anhang B (normativ)

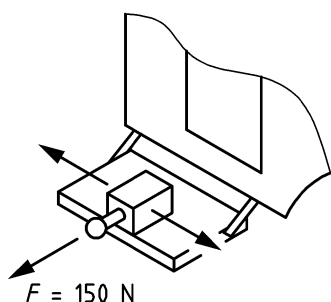
Prüfung der Rutschfestigkeit (siehe 5.2.4)

B.1 Kurzbeschreibung

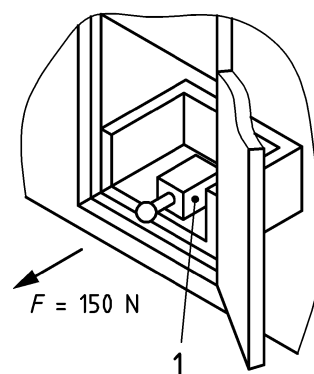
Mit diesem Prüfverfahren wird die Rutschfestigkeit der Oberfläche von separaten, fest angebrachten oder eingebauten Eintrittsstufen ermittelt (siehe Bild B.1).

B.2 Vorbereitung und Durchführung

- Die (separate, fest angebrachte oder eingebaute) Eintrittsstufe des Motorcaravans waagrecht $\pm 2^\circ$ (3,5 %) anordnen (siehe K.10);
- die Prüfung bei einer Umgebungstemperatur von $(15 \pm 10)^\circ\text{C}$ durchführen;
- die Gummiplatte des Reibungsprobekörpers vor jeder Prüfung mit Schmirgelpapier der Korngröße 60 bis 63 aufrauen. Dazu die Gummiplatte über eine Länge von 300 mm mit einer konstanten Geschwindigkeit von $(150 \pm 10) \text{ mm/s}$ über das Schmirgelpapier ziehen;
- die Auftrittsfläche der zu prüfenden Eintrittsstufe gleichmäßig mit mindestens 1 l Trinkwasser unmittelbar vor Durchführung der Prüfschritte e) und f) besprühen;
- den Reibungsprobekörper (siehe K.10) auf die Eintrittsstufe setzen;
- eine horizontale Kraft von 150 N etwa 10 s mit der Messzelle (siehe K.3) auf den Reibungsprobekörper aufbringen, wobei der Reibungsprobekörper sich nicht sichtbar verschieben darf;
- obige Vorgänge e) und f) müssen so oft wiederholt werden, bis die gesamte Auftrittsfläche der Eintrittsstufe(n) geprüft ist.



a) fest angebrachte Eintrittsstufe



b) eingebaute Eintrittsstufe

Legende

- 1 Reibungsprobekörper (siehe K.10)

Bild B.1 — Prüfung der Rutschfestigkeit

B.3 Bewertung der Ergebnisse

Die Prüfung muss für den Motorcaravan als bestanden gelten und die Eintrittsstufe(n) gilt/gelten nach den Anforderungen in 5.2.4 als ausreichend rutschfest, wenn sich bei der in B.2 beschriebenen Prüfung der Reibungsprobekörper nicht sichtbar verschoben hat.

B.4 Prüfbericht

Es muss ein Prüfbericht erstellt werden mit der Angabe, ob der Motorcaravan die Prüfung bestanden oder nicht bestanden hat.

Der Prüfbericht muss, soweit zutreffend, die folgenden Angaben enthalten:

- a) das ungefähre Ausmaß der Verschiebung des Reibungsprobekörpers auf der Eintrittsstufe;
- b) die Stelle des Reibungsprobekörpers auf der Eintrittsstufe bei Sichtbarwerden der Verschiebung.