DIN EN 1645-1:2018-06 (D)

Bewohnbare Freizeitfahrzeuge - Caravans - Teil 1: Anforderungen an den Wohnbereich hinsichtlich Gesundheit und Sicherheit; Deutsche Fassung EN 1645-1:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Prüfung ... 9

5 Gestaltung und Konstruktion ... 9
5.1 Belegung ... 9
5.2 Steifigkeit ... 9
5.3 Kurbelstützen ... 9
5.4 Rangiergriffe ... 9
5.5 Eintrittsstufen ... 10
5.5.1 Höhen ... 10
5.5.2 Mindestmaße der Auftrittsfläche ... 10
5.5.3 Mechanische Festigkeit ... 10
5.5.4 Prüfung der Rutschfestigkeit ... 10
5.6 Türen ... 10
5.6.1 Maße ... 10
5.6.2 Sicherung der Türen ... 11
5.7 Vorzeltleiste ... 11

6 Inneneinrichtung ... 11
6.1 Kojen ... 11
6.1.1 Matratze und/oder Polsterung ... 11
6.1.2 Kopffreiheit ... 11
6.1.3 Schutz gegen Herausfallen ... 11
6.1.4 Mechanische Festigkeit ... 12
6.1.5 Sicherheit von Kojen ... 12
6.1.6 Zugang zu hoch angeordneten Kojen ... 12
6.1.7 Schutz gegen Einklemmen ... 13
6.2 Schränke ... 13
6.3 Kochgerät ... 13

7 Trinkwasserversorgung, Lagerung und Entsorgung von Abwasser ... 13
7.1 Anschlüsse für die Trinkwasserversorgung ... 13
7.2 Trinkwasser ... 13
7.2.1 Tanks ... 13
7.2.2 Werkstoffe ... 13
7.2.3 Kennzeichnung ... 13
7.3 Abwassertank ... 14
7.4 Fäkalienentsorgung ... 14
7.4.1 Ableitungssysteme ... 14
7.4.2 Abläufe und Anschlüsse der Fäkaliensammelbehälter ... 14

8 Geräte ... 14

8.1 Einbau von Geräten 14
8.2 Einschränkung der Mitlieferung von Geräten 14

9 Klassifizierung der Wärmedämmung und Heizung 14

10 Anlagen 15
10.1 Elektrizität 15
10.1.1 Niederspannung 15
10.1.2 Kleinspannung 15
10.2 Flüssiggas (LPG) 15
10.3 Flüssiger Brennstoff 15

11 Lüftung 15

12 Brandschutzmaßnahmen 16
12.1 Fluchtmöglichkeiten 16
12.1.1 Notausgänge 16
12.1.2 Fluchtweg 16
12.1.3 Sanitärräume 16
12.1.4 Nottüren 16
12.1.5 Innentüren 16
12.1.6 Notfenster und Notklappen 17
12.1.7 Arbeitsflächen 18
12.1.8 Heiz- und Kochgeräte 19
12.2 Schutz entflammbarer Teile 19
12.2.1 Starre oder geführte Teile 19
12.2.2 Nicht geführte Teile 19
12.3 Kochplatten 20

13 Warnhinweis 20
13.1 Anbringung des Warnhinweises 20
13.2 Inhalt des Warnhinweises 20

14 Benutzerhandbuch 21

Anhang A (normativ) Prüfung der Steifigkeit (siehe 5.2) 23
A.1 Kurzbeschreibung 23
A.2 Vorbereitung und Durchführung 23
A.3 Bewertung der Ergebnisse 23
A.4 Prüfbericht 23

Anhang B (normativ) Prüfung des Rangiergriffs (siehe 5.4) 24
B.1 Kurzbeschreibung 24
B.2 Vorbereitung und Durchführung 24
B.3 Bewertung der Ergebnisse 25
B.4 Prüfbericht 25

Anhang C (normativ) Festigkeit der Eintrittsstufen (siehe 5.5.3) 26
C.1 Kurzbeschreibung 26
C.2 Vorbereitung und Durchführung 26
C.3 Bewertung der Ergebnisse 26
C.4 Prüfbericht 27

Anhang D (normativ) Prüfung der Rutschfestigkeit (siehe 5.5.4) 28
D.1 Kurzbeschreibung 28
D.2 Vorbereitung und Durchführung 28
D.3 Bewertung der Ergebnisse 29
D.4 Prüfbericht 29

Anhang E (normativ) Prüfung der Standfestigkeit separater Eintrittsstufen (siehe 5.5.4.2) 30
E.1 Kurzbeschreibung 30
E.2 Vorbereitung und Durchführung 30
E.3 Bewertung der Ergebnisse 30

E.4 Prüfbericht 31

Anhang F (normativ) Lichte Höhe über den Kojen (siehe 6.1.2) 32
F.1 Kurzbeschreibung 32
F.2 Vorbereitung und Durchführung 32
F.3 Bewertung der Ergebnisse 32
F.4 Prüfbericht 32

Anhang G (normativ) Festigkeit der Schutzvorrichtung gegen das Herausfallen aus Kojen (siehe 6.1.3) 33
G.1 Kurzbeschreibung 33
G.2 Vorbereitung und Durchführung 33
G.3 Bewertung der Ergebnisse 33
G.4 Prüfbericht 33

Anhang H (normativ) Mechanische Festigkeit von Kojen (siehe 6.1.4) 34
H.1 Kurzbeschreibung 34
H.2 Auswahl der Koje 34
H.3 Vorbereitung und Durchführung 34
H.4 Bewertung der Ergebnisse 34
H.5 Prüfbericht 34

Anhang I (normativ) Sicherheit der Klappkojen (siehe 6.1.5) 35
I.1 Kurzbeschreibung 35
I.2 Vorbereitung und Durchführung 35
I.3 Bewertung der Ergebnisse 35
I.4 Prüfbericht 35

Anhang J (normativ) Sicherheit des Zugangs zu oberen Kojen (siehe 6.1.6) 36
J.1 Kurzbeschreibung 36
J.2 Vorbereitung und Durchführung 36
J.2.1 Allgemeines 36
J.2.2 Befestigung und Durchbiegung 36
J.3 Bewertung der Ergebnisse 36
J.4 Prüfbericht 36

Anhang K (normativ) Messung von Zwischenräumen (siehe 6.1.7) 38
K.1 Kegelmessgerät 38
K.2 Zwischenräume in der Struktur des Unterbaus 38
K.3 Messung von Zwischenräumen 38

Anhang L (normativ) Wärmedämmung — Berechnungsverfahren (siehe Abschnitt 9) 39
L.1 Erläuterungen der verwendeten Begriffe 39
L.1.1 Wärmedurchgang U 39
L.1.2 Wärmeleitfähigkeit λ 39
L.1.3 Wärmedurchlasswiderstand R 39
L.1.4 Oberflächenwiderstand R_{si} und R_{se} 39
L.2 Ziele der Berechnung 40
L.3 Berechnungsverfahren 40
L.3.1 Allgemeines 40
L.3.2 Berechnung von R_1, R_2, R_3 40
L.3.3 Berechnung des Wärmedurchgangs für eine Caravanwand U_w 41
L.3.4 Berechnung des Gesamt-Wärmedurchgangs des Caravans U_e 42
L.3.5 Wärmeverluste durch die Wände k_w 43
L.3.6 Wärmeverluste durch Luftaustausch k_v 43
L.3.7 Nennleistung von Heizgeräten P 43
L.3.8 Temperatur 43

Anhang M (normativ) Ermittlung des Wärmedurchgangs für Caravans — Prüfverfahren (siehe Abschnitt 9) 45

Anhang N (normativ) Prüfeinrichtung **47**
N.1 Allgemeines **47**
N.2 Messzelle **47**
N.3 Messzelle **47**
N.4 Geprüfte Gewichtstücke **47**
N.5 Belastungsplatte **47**
N.6 Belastungsplatte **47**
N.7 Vorrichtung für die Prüfung der Eintrittsstufe **47**
N.8 Flexible Vorrichtung zur Lastverteilung **48**
N.9 Platte für die Prüfung der Eintrittsstufe **48**
N.10 Reibungsprobekörper **48**
N.11 Kugel **49**
N.12 Kegelmessgerät **49**
Anhang O (informativ) Umweltschutzaspekte **50**
Literaturhinweise **51**