

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 Auftrittsfäche.....	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 Fäkalien-sammelbehälter	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