



SLOVENSKI STANDARD

SIST EN 1645-1:2012

01-oktober-2012

Nadomešča:

SIST EN 1645-1:2005+A1:2008

Bivalna počitniška vozila - Prikolice - 1. del: Zdravstvene in varnostne zahteve za bivanje

Leisure accommodation vehicles - Caravans - Part 1: Habitation requirements relating to health and safety

Bewohnbare Freizeitfahrzeuge - Caravans - Teil 1: Anforderungen an den Wohnbereich hinsichtlich Gesundheit und Sicherheit

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

Ta slovenski standard je istoveten z: EN 1645-1:2012

ICS:

43.100	Osebni avtomobili. Bivalne prikolice in lahke prikolice	Passenger cars. Caravans and light trailers
--------	---	---

SIST EN 1645-1:2012

en,de

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 1645-1:2012](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a25c111d-da4e-475f-831d-f65fd14ced9/sist-en-1645-1-2012>

Deutsche Fassung

**Bewohnbare Freizeitfahrzeuge - Caravans - Teil 1:
Anforderungen an den Wohnbereich hinsichtlich Gesundheit
und Sicherheit**Leisure accommodation vehicles - Caravans - Part 1:
Habitation requirements relating to health and safetyVéhicules habitables de loisirs - Caravanes - Partie 1:
Exigences d'habitation relatives à la santé et à la sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. Juni 2012 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION**Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

Inhalt

	Seite
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 Steifigkeit.....	8
5.3 Kurbelstützen	8
5.4 Rangiergriffe.....	8
5.5 Eintrittsstufen.....	8
5.6 Türen	9
5.7 Vorzelleiste.....	10
6 Inneneinrichtung.....	10
6.1 Kojen	10
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
7.3 Abwassertanks.....	13
7.4 Fäkalienentsorgung.....	13
8 Geräte.....	13
8.1 Einbau der Geräte	13
8.2 Einschränkung der Mitlieferung von Geräten.....	13
9 Klassifizierung der Wärmedämmung und Heizung.....	14
10 Anlagen	14
10.1 Elektrizität.....	14
10.2 Flüssiggas (LPG)	15
10.3 Flüssiger Brennstoff.....	15
11 Lüftung.....	15
12 Vorsichtsmaßnahmen gegen Feuer	15
12.1 Fluchtmöglichkeiten	15
12.2 Schutz der brennbaren Teile	18
12.3 Kochplatten	18
13 Warnhinweis.....	19
13.1 Anbringung des Warnhinweises	19
13.2 Inhalt des Warnhinweises	19
14 Benutzerhandbuch	19
Anhang A (normativ) Prüfung der Steifigkeit (siehe 5.2)	21
Anhang B (normativ) Prüfung des Rangiergriffs (siehe 5.4)	22

Anhang C (normativ) Festigkeit der Eintrittsstufen (siehe 5.5.3)	24
Anhang D (normativ) Prüfung der Rutschfestigkeit (siehe 5.5.4)	26
Anhang E (normativ) Prüfung der Standfestigkeit von separaten Eintrittsstufen (siehe 5.5.4.2)	28
Anhang F (normativ) Lichte Höhe über den Kojen (siehe 6.1.2)	30
Anhang G (normativ) Festigkeit der Schutzvorrichtung gegen Herausfallen aus Kojen (siehe 6.1.3)	31
Anhang H (normativ) Mechanische Festigkeit von Kojen (siehe 6.1.4)	32
Anhang I (normativ) Sicherheit von Klappkojen (siehe 6.1.5)	34
Anhang J (normativ) Sicherheit des Zugangs zu oberen Kojen (siehe 6.1.6)	35
Anhang K (normativ) Messung von Zwischenräumen (siehe 6.1.7)	37
Anhang L (normativ) Wärmedämmung — Berechnungsverfahren (siehe Abschnitt 9)	39
Anhang M (normativ) Ermittlung des Wärmedurchgangs für Caravans — Prüfverfahren (siehe Abschnitt 9)	45
Anhang N (normativ) Prüfeinrichtung	47
Anhang O (informativ) Umweltschutzaspekte	50
Literaturhinweise	51

Bilder

Bild 1 — Überblick über die maßgeblichen Europäischen Normen für bewohnbare Freizeitfahrzeuge	6
Bild 2 — Prüfung der Mindestmaße eines Fensters oder einer Fluchtklappe.....	16
Bild 3 — Positionierung des Fensters oder der Fluchtklappe.....	17
Bild 4 — Typische Einzelhandlung von verschiedenen zusammenhängenden Bewegungsabläufen.....	17
Bild 5 — Flammenaustrittsstelle	18
Bild B.1 — Skizze typischer Rangiergriffpositionen	23
Bild C.1 — Typische Lage der Belastungsplatte	24
Bild D.1 — Prüfung der Rutschfestigkeit.....	26
Bild E.1 — Prüfung der Standfestigkeit von separaten Eintrittsstufen	28
Bild J.1 — Befestigung der Leiter und Durchbiegung	36
Bild K.1 — Kegel-Messgerät	37
Bild M.1 — Diagramm für die Prüftemperatur	46
Bild N.1 — Typische Vorrichtung für die Prüfung der Eintrittsstufe.....	48
Bild N.2 — Typische flexible Vorrichtung zur Lastverteilung.....	48
Bild N.3 — Typischer Reibungsprobekörper	49

EN 1645-1:2012 (D)**Tabellen**

Tabelle L.1 — Typische Werte für den Oberflächenwiderstand	40
Tabelle L.2 — Typische Werte für die Wärmeleitfähigkeit.....	41
Tabelle L.3 — Typische Werte für den Wärmedurchlasswiderstand von Luftkammern	41
Tabelle L.4 — Typischer Wärmedurchgang für Fenster U_Z	42
Tabelle L.5 — Aufzeichnung der Berechnungen der Wärmedämmung.....	44

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 1645-1:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a25c111d-da4e-475f-831d-f65fd14ced9/sist-en-1645-1-2012>

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1645-1:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 245 „Bewohnbare Freizeitfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1645-1:2004+A1:2008.

Die wesentlichen technischen Änderungen sind:

- a) Maße für Türverschlüsse hinzugefügt (siehe 5.6.1);
- b) neuer Abschnitt zu Vorzelleisten hinzugefügt (siehe 5.7);
- c) lichte Breite einer Koje gestrichen (siehe 6.1.2);
- d) Schutzvorrichtung gegen das Herausfallen geändert (6.1.3.1);
- e) informativer Anhang zu Umweltschutzaspekten hinzugefügt (siehe Anhang O);
- f) Normative Verweisungen aktualisiert.

EN 1645, *Bewohnbare Freizeitfahrzeuge* — *Caravans* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Anforderungen an den Wohnbereich hinsichtlich Gesundheit und Sicherheit* (das vorliegende Dokument);
- *Teil 2: Zuladung*.

Diese Norm ist ein Teil einer Reihe, die Wohnaspekte bewohnbarer Freizeitfahrzeuge abdeckt. Diese Norm enthält vierzehn normative Anhänge und einen informativen Anhang.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

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

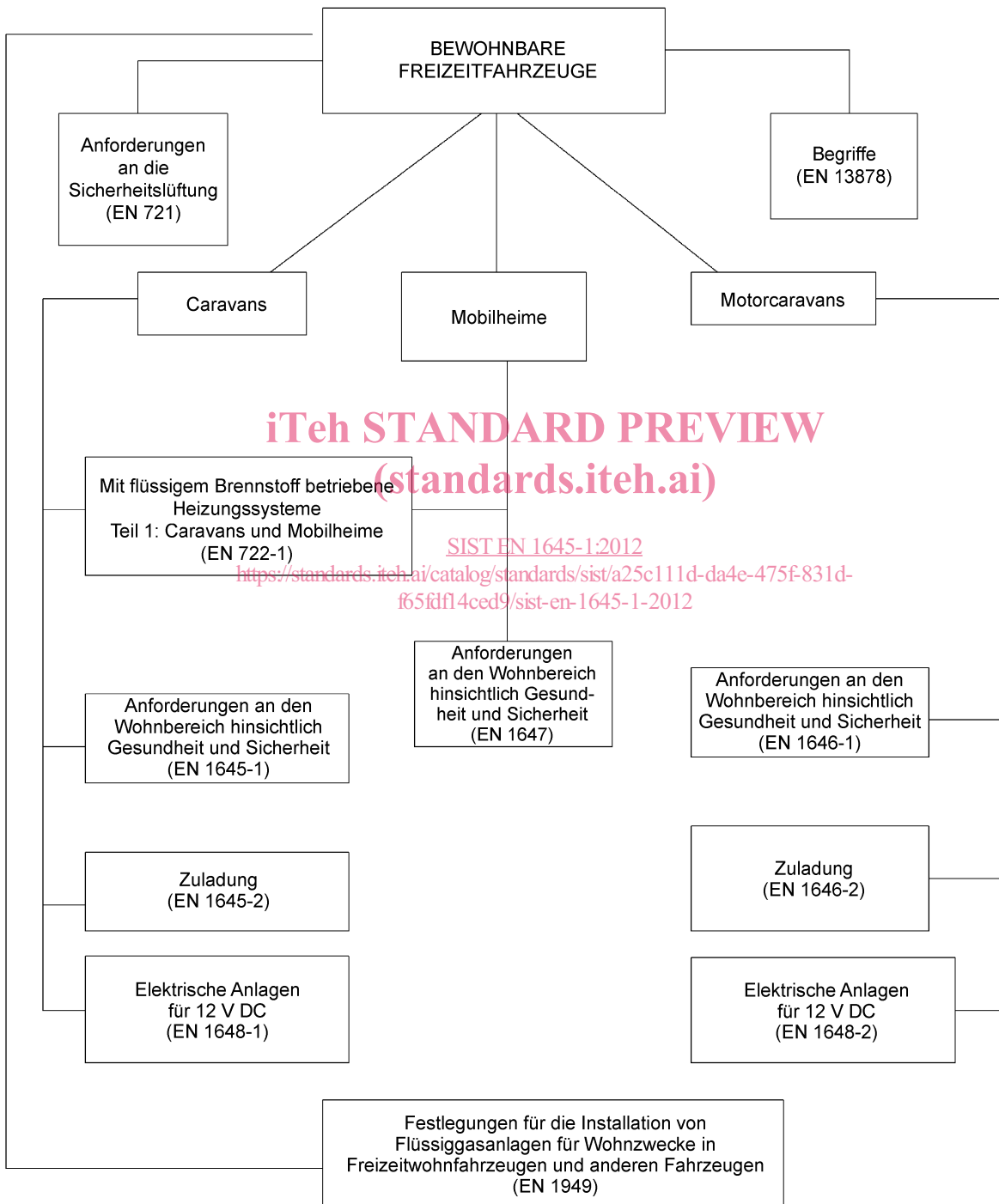


Bild 1 — Überblick über die maßgeblichen Europäischen Normen für bewohnbare Freizeitfahrzeuge

1 Anwendungsbereich

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

Sie legt auch die entsprechenden Prüfverfahren fest.

EN 1645-2 enthält die Anforderungen an die Zuladung von Caravans.

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

Diese Europäische Norm gilt ausschließlich für starre Caravans und Klappcaravans wie in EN 13878 definiert.

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 721, *Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Anforderungen an die Sicherheitslüftung*

EN 722-1, *Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Mit flüssigem Brennstoff betriebene Heizungssysteme — Teil 1: Caravans und Mobilheime*

EN 1645-2, *Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Caravans — Teil 2: Zuladung*

EN 1648-1, *Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Elektrische Anlagen für DC 12 V — Teil 1: Caravans*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a25c111d-da4e-475f-831d->

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

EN 13878:2003, *Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Begriffe*

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

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

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 13878:2003.

4 Prüfung

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

EN 1645-1:2012 (D)

Diese Prüfungen sind dafür vorgesehen, die ungünstigsten Bedingungen bezüglich der betreffenden Eigenschaften zu simulieren.

ANMERKUNG Es wird empfohlen während der Entwicklung, Produktion und Entsorgung der Caravans Umweltaspekte nach den bewährten Kenntnissen und im Rahmen der jeweiligen technischen Möglichkeiten zu berücksichtigen (siehe auch Anhang O).

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).

5.2 Steifigkeit

Der Caravan muss so torsionssteif sein, dass im aufgestellten Zustand auf waagrechtem Boden, wobei alle Kurbelstützen ausgefahren sind, eine senkrecht nach oben gerichtete Kraft von 1 500 N, die 15 min auf eine Kurbelstütze einwirkt, keine solche Deformation bewirkt, die es schwierig machen würde, eine Tür oder ein Fenster zu öffnen.

Die Steifigkeit muss nach Anhang A geprüft werden.

5.3 Kurbelstützen

Jeder Caravan muss mit vier Kurbelstützen, je eine an jeder seiner vier Ecken, ausgerüstet sein. Jede Kurbelstütze muss einziehbar und in der Höhe verstellbar sein. Jede Kurbelstütze muss im ausgezogenen Zustand in der Lage sein, mindestens 25 % der vom Hersteller angegebenen technisch zulässigen Gesamtmasse des Caravans zu tragen. Geeignetes Werkzeug für die Verstellung muss mitgeliefert werden.

Dem zu prüfenden Caravan muss ein Zertifikat des Herstellers oder Lieferantens der Kurbelstützen beigelegt sein, das entweder durch Berechnung oder Prüfung die Tragfähigkeit jedes Typs der Kurbelstützen zeigt.

5.4 Rangiergriffe

Vier Rangiergriffe müssen zum Rangieren außen an der Karosserie des Caravans befestigt werden, je einer auf jeder Seite der Vorderseite und je einer auf beiden Seiten der Rückseite.

Bei Caravans mit einer technisch zulässigen Gesamtmasse bis 750 kg genügen zwei Rangiergriffe auf der Vorderseite, je einer auf jeder Seite.

Das lichte Maß jedes Rangiergriffs für die Hand muss min. 30 mm × 120 mm betragen.

Die Rangiergriffe müssen nach Anhang B geprüft werden.

Es darf keine bleibende Verformung oder ein Lösen der Griffe und/oder ihrer Befestigungen auftreten.

5.5 Eintrittsstufen**5.5.1 Höhen**

Wenn sich der Eingang eines Caravans mit technisch zulässiger Gesamtmasse höher 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 bei Benutzung am Caravan zu befestigen, um ihre Stabilität zu erhöhen.

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

5.5.2 Mindestmaße der Auftrittsfläche

Die Mindestmaße der Auftrittsfläche müssen betragen:

- a) fest angebrachte oder eingebaute Eintrittsstufen: 150 mm Tiefe × 320 mm Breite;
- b) separate Eintrittsstufen: 270 mm Tiefe × 450 mm Breite.

5.5.3 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 keine bleibende Verformung von mehr als 5 mm sichtbar sein.

Die Festigkeit jeder Eintrittsstufe muss nach Anhang C geprüft werden.

5.5.4 Prüfung der Rutschfestigkeit

5.5.4.1 Fest angebrachte oder eingebaute Eintrittsstufe

Eine fest angebrachte oder eingebaute Eintrittsstufe muss eine rutschfeste Oberfläche haben. Die Rutschfestigkeit muss nach Anhang D geprüft werden.

5.5.4.2 Separate Eintrittsstufe

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

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

5.6 Türen

5.6.1 Maße

Außentüren von starren Caravans 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.

Außentüren von Klappcaravans und starren Caravans mit Hubdach müssen eine lichte Höhe von mindestens 1 300 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.

EN 1645-1:2012 (D)**5.6.2 Sicherung der Türen**

Jede Außentür muss mit einer Verschlussvorrichtung versehen sein, die die Tür bei Einwirkung aller Kräfte, die durch Bewegungen des Fahrzeugs unter normalen Verkehrsbedingungen verursacht werden, geschlossen hält.

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

5.7 Vorzelleiste

Jede Vorzelleiste muss den korrekten Einbau eines Vorzelts nach EN ISO 8936 ermöglichen.

6 Inneneinrichtung**6.1 Kojen****6.1.1 Matratze und/oder Polsterung**

Kojen müssen mit Matratzen versehen oder gepolstert sein.

6.1.2 Kopfraum

Die lichte Höhe muss auf 2/3 der Oberfläche einer Koje mindestens 500 mm betragen, gemessen ab der belasteten oberen Fläche der Matratze oder Polsterung in Übereinstimmung mit der Prüfung nach Anhang F.

6.1.3 Schutz gegen Herausfallen**6.1.3.1 Allgemeines**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a25c111d-da4e-475f-831d-f65fd14ced9/sist-en-1645-1-2012>

Jede Koje mit einer Höhe zwischen Boden und unbelasteter oberer Fläche der Matratze oder Polsterung von mehr als 1 000 mm muss auf allen Seiten mit einer Schutzvorrichtung versehen sein, um zu verhindern, dass die darin liegende Person herausfällt. Jeglicher Zwischenraum zwischen einem Schutzelement und einem anderen muss 6.1.7 entsprechen. Jeglicher Zwischenraum darf nicht mehr als 75 mm betragen.

Alle Schutzvorrichtungen müssen gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

Obere Kojen müssen mit einem Schild mit folgendem Text versehen sein:

„Nicht für die unbeaufsichtigte Nutzung durch Kinder unter 6 Jahren geeignet.“

6.1.3.2 Starrer Schutz

Der starre Schutz muss eine Höhe von mindestens 150 mm über der unbelasteten oberen Fläche der Matratze oder Polsterung haben. Um einen Zugang zur Koje zu ermöglichen, muss eine Öffnung von 350 mm bis 550 mm, gemessen an der schmalsten Stelle, vorhanden sein.

Wenn ein starrer Schutz eine offensichtliche Dehnbarkeit aufweist, muss dessen Festigkeit nach Anhang G geprüft werden.

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

6.1.3.3 Schutz durch Vorhänge oder Netze

Alternativ darf der Schutz durch Vorhänge oder Netze erfolgen. 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.

Um einen Zugang zur Koje zu ermöglichen, dürfen die Vorhänge oder Netze mindestens an einer Seite der Koje aushängbar sein, um eine Öffnung von 350 mm bis 550 mm Breite zu ermöglichen

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

Die Vorhänge oder Netze müssen einer Kraft von 100 N standhalten, die 15 s waagrecht zum äußeren Rand der Koje auf irgendeinen Punkt der Vorhänge oder Netze aufgebracht wird, und dadurch darf es weder zum Reißen oder Lösen kommen, 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 G geprüft werden.

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

6.1.4 Mechanische Festigkeit

Eine Kraft von 1 000 N, die 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 Boden angebracht ist, 1 h aufgebracht wird, darf weder eine bleibende Verformung von mehr als 5 mm am Rahmen der Koje bewirken noch die Befestigung der Koje an dem Aufbau des Caravans beschädigen.

Die mechanische Festigkeit muss nach Anhang H geprüft werden.

[SIST EN 1645-1:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a25c111d-da4e-475f-831d-f65fd14ced9/sist-en-1645-1-2012)

6.1.5 Sicherheit von Klappkojen

Ist die Koje so gestaltet, dass sie geklappt werden kann, muss sie gegen unbeabsichtigtes Einklappen gesichert sein.

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

6.1.6 Zugang zu oberen Kojen

Es ist ein Mittel als Zugang zu den oberen Kojen vorzusehen, wie Möbelflächen, Öffnungen in festen Bauteilen für die Füße, Haltegriffe oder eine Leiter, die entweder fest angebracht sein muss oder an der Koje auf sichere Art befestigt werden kann.

Die Breite der Auftrittsfläche zwischen den Holmen muss min. 250 mm betragen.

Die Entfernung zwischen der höchsten Stufe und dem obersten Teil der Bettkonstruktion, z. B. einem Geländer oder einer Absturzsicherung, darf am Kojeneingang nicht mehr als 400 mm betragen.

Bei Benutzung einer Leiter müssen die oberen Flächen der Stufen mit Grenzabmaßen von ± 12 mm abstandsgleich sein, und der Freiraum zwischen aufeinander folgenden Stufen muss $225 \text{ mm} \pm 25 \text{ mm}$ betragen.

Bei Prüfung nach Anhang J 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 um mehr als 5 mm dauerhaft verformen.

EN 1645-1:2012 (D)

Wenn es unpraktisch ist, die Leiter im Caravan zu prüfen, ist es möglich, eine identische Anordnung der Leiter, ihre Art der Anbringung und ihre Gebrauchsstellungen nach Anhang J außerhalb des Caravans zu prüfen.

6.1.7 Schutz gegen Einklemmen

Eine Koje und ihre Zugangsmittel dürfen im gebrauchsfertigen Zustand keine offenen Rohrenden aufweisen, und es dürfen keine Vorsprünge, Löcher, lose Scheiben, Schnellschlussmuttern oder Spalten vorhanden sein, an denen Kleidung oder Teile des Körpers zu Schaden kommen oder sich darin verfangen 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 Koje nicht mit einer dauerhaft angebrachten Polsterung versehen ist, darf bei der Messung nach K.2 der Kegel (siehe K.1) an keinem Spalt im Boden, der nicht durch die Matratze abgedeckt ist, über einen Kegeldurchmesser von 75 mm hinaus durchgedrückt werden.

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

Kann ein Zwischenraum nicht geprüft werden, da der Kegel durch ein Konstruktionsteil bedingt nicht richtig angebracht werden kann, dann darf das behindernde Teil so weit verschoben werden, dass die Messung durchgeführt werden kann.

6.2 Schränke

iTeh STANDARD PREVIEW

Böden von Schränken und Einlegeböden in Schränken mit einer Höhe von mehr als 1 000 mm über dem Boden des Fahrzeugs auf der Messebene müssen mit Vorrichtungen versehen sein, die verhindern, dass der Inhalt herausrutscht.

SIST EN 1645-1:2012

Der Schutz muss den üblichen in den Schränken verstauten Gegenständen angemessen sein. Wird eine Erhöhung zum Schutz gegen das Herausrutschen verwendet, sollte sie eine Mindesthöhe von 5 mm haben.

6.3 Kochgerät

Ein Kochgerät muss eingebaut sein.

7 Trinkwasserversorgung, Lagerung und Entsorgung von Abwasser**7.1 Anschlüsse für die Trinkwasserversorgung**

Anschlüsse für die Trinkwasserversorgung müssen an der Außenseite des Caravans zugänglich sein. Ein Dichtungsdeckel, der an oder neben dem Anschlussstück befestigt ist, muss für jedes Anschlussstück mitgeliefert werden.

7.2 Trinkwasser**7.2.1 Tanks**

Eingebaute oder nicht eingebaute Trinkwassertanks müssen vollständig entleert und gereinigt werden können.

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 blau gekennzeichnet werden.

7.3 Abwassertanks

Ist im Caravan ein Trinkwassertank fest eingebaut, muss ein (oder mehrere) Abwassertank(s) vorhanden sein, dessen Gesamtkapazität mindestens 50 % der Kapazität des Trinkwassertanks entspricht. Jeder Abwassertank muss entweder fest eingebaut oder herausnehmbar sein und muss ausgespült und gereinigt werden können. Wenn er herausnehmbar ist, muss eine Lagerstelle vorhanden sein.

7.4 Fäkalienentsorgung

7.4.1 Ableitungssystem

Fäkalien müssen in einem geschlossenen System aufgefangen werden und dürfen nicht in das Ableitungssystem für Abwasser abgelassen 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 Fäkalisammelbehälter

Der Innendurchmesser einer Kupplung zur Entleerung eines Fäkalisammelbehälters muss min. 70 mm betragen. Sie muss mit einem Bajonettverschluss zur Aufnahme eines Schlauches mit einem Innendurchmesser von min. 75 mm und von min. 1,5 m Länge versehen sein, der ebenfalls mitzuliefern ist.

Diese Anforderungen gelten nicht für Toiletten mit herausnehmbarem Fäkalisammelbehälter.

8 Geräte

8.1 Einbau der Geräte

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 nicht zum Raum hin abgedichtete Raumheizgeräte dürfen vom Hersteller des Caravans nicht mit dem Caravan mitgeliefert werden.