

Planungsanleitung

Elektrisches Gurt-Hubbett

alu·line

Präzision in Aluminium



Vorwort

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das elektrische Gurt-Hubbett ist für den Einbau in Reisemobile, Wohnwagen, Kastenwagen und andere typähnliche Fahrzeuge vorgesehen. Eine Nutzung in Wohnräumen, wie zum Beispiel Mobilheime oder Tiny-Häuser, ist ebenfalls möglich. In einigen Punkten kann die Beschreibung des Einbaus von dieser Anleitung abweichen.

Das elektrische Gurt-Hubbett ist ausschließlich als Schlafplatz für maximal zwei Personen vorgesehen.

Dieser Hubbett-Selbstbausatz kann vom Kunden selbst unter Berücksichtigung der Planungsunterlagen sowie der mitgelieferten Montage- und Bedienungsanleitung innerhalb der beschriebenen Grenzen an die jeweilige Einbausituation angepasst werden.

Umbauten und Veränderungen

Für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung der Produktinformationen, von Umbauten oder Veränderungen, unsachgemäßer Behandlung durch den Kunden oder durch von ihm beauftragte Dritte verursacht werden, übernimmt die Alu-Line Metallverarbeitungsgesellschaft mbH keine Haftung.

Das elektrische Gurt-Hubbett ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt.

Technische Änderungen und Fehler vorbehalten.

Copyright

Ausgabe der Planungsunterlagen:
17. November 2023

© Alu-Line Metallverarbeitungsgesellschaft mbH

Alle Rechte an diesem Dokument unterliegen der Alu-Line Metallverarbeitungsgesellschaft mbH.

Inhalt

1	Darum ist diese Planungsanleitung wichtig für Sie	3
2	Beschreibung des Hubbetts.	4
3	Lieferumfang	6
4	Das richtige Hubbett-Modell auswählen.....	7
5	Befestigungspunkte und Führungsschiene	8
6	Strom, Matratzen, Verkleidung, Möbelemente	11
7	Normenreihe "Bewohnbare Freizeitfahrzeuge"	12
8	Checkliste ? dran gedacht ✓ gemacht	13

1 Darum ist diese Planungsanleitung wichtig für Sie

Die vorliegende Planungsanleitung dient als Hilfestellung für die Auswahl und die Planung des Einbaus des elektrischen Gurt-Hubbetts von Alu-Line. Sie erhalten wichtige Informationen, die Sie unbedingt vor dem Kauf und der Montage des Hubbetts beachten müssen.

Beachten Sie die in diesem Dokument beschriebenen Vorgaben für den Zusammenbau des Hubbetts sowie den Einbau am gewünschten Einsatzort, um eine reibungslose Montage und vor allem ein gut funktionierendes und sicheres Ergebnis zu erzielen.

○ Unser Tipp:

Beachten Sie die Vorgaben in dieser Anleitung schon bei der Planung, dann bleiben Ihnen Mühe und Kosten durch nachträgliche Änderungen erspart.



Sicherheit geht vor

Damit Sie und Ihre Liebsten ruhig und vor allem sicher schlafen können, haben wir diese Planungsanleitung besonders sorgfältig erstellt.

- Beachten Sie die Hinweise in dieser Planungsanleitung, sonst kann das Hubbett unter Umständen nicht korrekt und sicher montiert werden.

i Hinweis

Verantwortung des Kunden

Wenn Sie Ihr Fahrzeug selbst ausbauen, sind Sie bzw. der von Ihnen beauftragte Planer für die Einhaltung der in dieser Planungsanleitung, der Montage- und Betriebsanleitung, sowie der einschlägigen Richtlinien, Normen und Vorschriften verantwortlich.

Dies gilt insbesondere für

- die konstruktive Auslegung der Befestigungspunkte,
- die fachgerechte Befestigung der Wandhalter und Führungsschienen
- und die Montage der mechanischen und elektrischen Komponenten.

i Hinweis

Einhalten der technischen Regeln

Das Hubbett erfüllt bei falscher Planung bzw. Fehlern beim Einbau möglicherweise nicht alle Sicherheitsanforderungen und das ausgebaute Fahrzeug erhält gegebenenfalls keine Zulassung als Umbau zum Reisemobil.

- Als Ergänzung können Sie die Maßzeichnung des Hubbetts als PDF aus dem Internet herunterladen:
www.alu-line.de

2 Beschreibung des Hubbetts

Das Hubbett wird als modularer Bausatz geliefert. Der Kunde kann das Hubbett selbstständig montieren und im Fahrzeug einbauen. Einige Maße können bei der Montage angepasst werden, so dass die spezifischen Eigenschaften des Fahrzeugs berücksichtigt werden können.

Das Hubbett ist in zwei verschiedenen Basismaßen (Breite) erhältlich.

Die Antriebseinheit ist entweder quer oder längs zur Liegerichtung angebracht. Ein nachträglicher Umbau ist nicht vorgesehen.

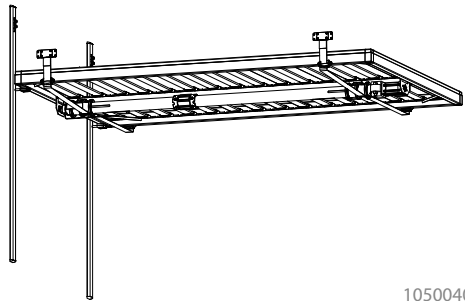
Features

- **Modularer Bausatz**
- **Verschiedene Basisgrößen**
- **Länge, Breite, Position der Antriebseinheit, Position der Gurte und Führungsschienen frei wählbar**
- **Stufenlose Höhenverstellung**
- **Endlagenbegrenzung selbst einstellbar**
- **In jeder Lage belastbar**
- **Mechanische Notbetätigung**
- **Elektronik plug&play**
- **Wartungsfrei**
- **Lastabschaltung (System-Überlast und Einklemmschutz mit Freifahrt)**
- **Stromsparender Sleep-Modus**
- **Anschluss von zwei Bedienelementen möglich**
- **Stabiler Bettrahmen**

Technische Daten			
Max. Bewegungslast	80 kg	Stromversorgung	12 V/DC / 10 A
Max. Last	250 kg	Leistung (Aufnahme)	ca. 100 W
Hub maximal	1600 mm *	Länge Anschlusskabel	ca. 2,5 m
Hubgeschwindigkeit (bei 60 kg / 12 V)	aufwärts 1,6 m/min. abwärts 2,1 m/min.		

Antriebseinheit längs

ID 124000	ID 124010
B 1400 mm *	B 1600 mm *
L 2000 mm *	L 2000 mm *
H 120 mm	H 120 mm
Gewicht 28,2 kg	Gewicht 31,8 kg

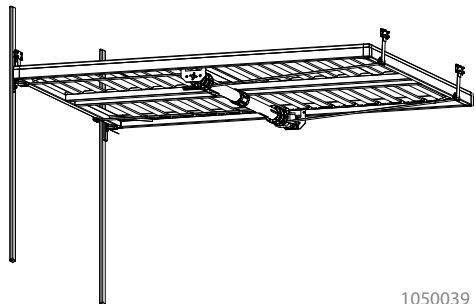


1050040

Fig. 1 Einbau längs

Antriebseinheit quer

ID 124005	ID 124015
B 1400 mm *	B 1600 mm *
L 2000 mm *	L 2000 mm *
H 120 mm	H 120 mm
Gewicht 27,5 kg	Gewicht 31,2 kg



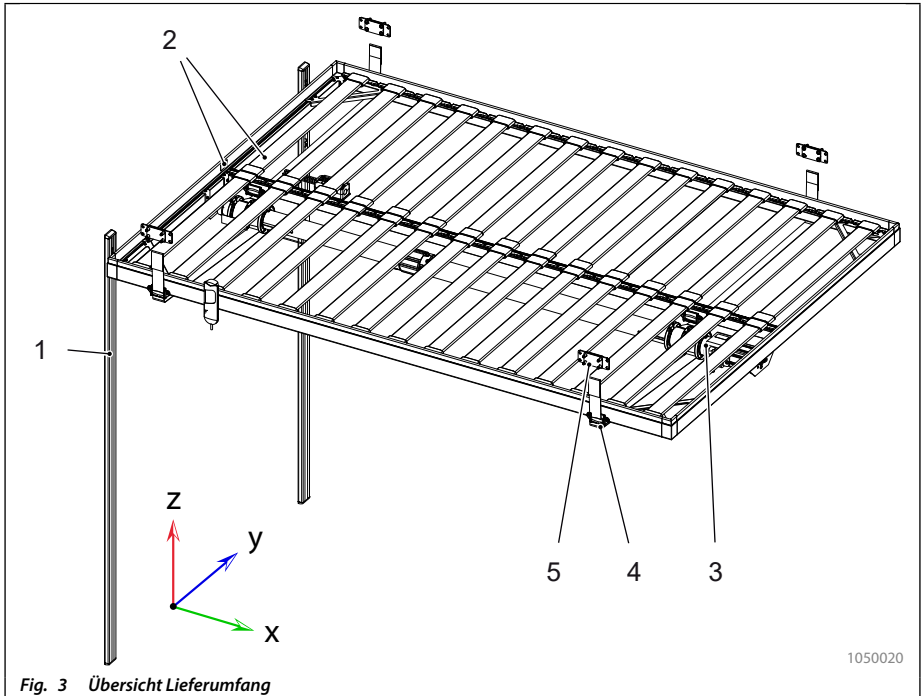
1050039

Fig. 2 Einbau quer

* Kennzeichnung variabler Maße:
Länge und Breite, Hub, Länge und Lage
der Führungsschienen

Antriebseinheit und parallel verlaufende Rahmen-
profile maximal um 70 mm zu kürzen

3 Lieferumfang



Verpackungseinheiten:

- 1 Führungsschienen
- 2 Bettrahmen mit Lattenrost
- 3 Antriebseinheit mit Gurten, Steuerung, Kabelsatz, Handtaster, Notbetätigung und Endlagenabschaltung
- 4 Gurtumlenkungen
- 5 Gurtklemmen zur Anbindung an das Fahrzeug

Nicht im Lieferumfang enthalten sind:

- Matratze
- Stromversorgungsquelle
- Wandhalter/Adapter
- Absturzsicherung (wenn notwendig)
- Leiter / Aufstiegshilfe
- Unterverkleidung, Blenden
- Möbelemente

i Hinweis

Festlegung der Maße

Wenn Sie Änderungen an der Größe des Hubbetts vornehmen, sind Sie für die korrekte Messung und das Kürzen der Elemente verantwortlich.

- Das Längenausgleichsprofil der Antriebseinheit und die parallel zur Antriebswelle verlaufenden Rahmen können um maximal 70 mm gekürzt werden.

- Die quer zur Antriebseinheit verlaufenden Profile lassen sich um maximal 790 mm kürzen (siehe separate Maßzeichnung).

Sind die angebotenen Standard-Modelle nicht für Ihren Ausbau geeignet, können auf Nachfrage auch Sondergrößen gefertigt werden.

In unserem Sortiment sind viele Zubehörteile wie Befestigungswinkel, weitere Handtaster, Kabel, Leitern und vieles mehr erhältlich. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf.

4 Das richtige Hubbett auswählen

- Prüfen Sie vor der Anschaffung eines Hubbetts anhand der Kriterien in diesem Kapitel, wo das Hubbett im Fahrzeug angebracht werden kann.

Das wichtigste Kriterium vor der Auswahl des passenden Hubbetts sind die Befestigungspunkte für die Gurtklemmen am Basisfahrzeug sowie die Befestigung der Führungsschienen am Fahrzeug bzw. an geeigneten Möbelementen.

Von der Einbaurichtung hängt auch die Laufrichtung der Gurte und die Befestigung ab:

- Antriebswelle längs: (Fig. 4/A)
Gurt und Gurtklemme (Pos. 3) auf der rechten und linken Seite
- Antriebswelle quer (Fig. 4/B):
Gurt und Gurtklemme (Pos. 3) an Kopf- und Fußende

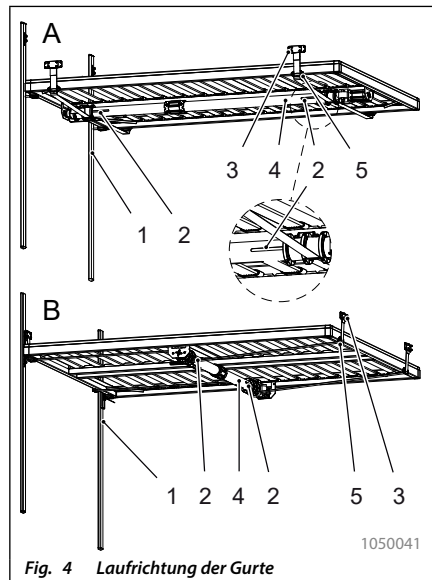


Fig. 4 Laufrichtung der Gurte

Legende

- 1 Führungsschiene
- 2 Alternative Gurtposition
- 3 Gurt/Gurtklemme
- 4 Antriebseinheit
- 5 Gurtumlenkung

Die Gurte müssen sowohl in der X-Achse als auch der Y-Achse senkrecht fluchten (siehe Koordinatensystem Übersichtszeichnung).

Damit sich das Bett später beim Aufstieg nicht anhebt oder kippen kann, sollten die Gurte so weit außen wie möglich aufgehängt werden.

Idealerweise liegt das Hubbett in der unteren Endlage auf einem oder mehreren stabilen Punkten auf, das bietet einen größeren Schlafkomfort und erhöht die Lebensdauer des Systems.

Beachten Sie bei der Planung unbedingt den benötigten Platzbedarf für eine mögliche Umkleidung des Rahmens und Anbauten.

Und vergessen Sie nicht, dass Sie auch Platz für den sicheren Aufstieg und geeignete Aufstiegshilfen benötigen.

○ Unser Tipp:

Planen Sie die angrenzende Ausstattung im Wohnbereich um das Hubbett herum. Meist lässt sich an den Möbeln leicht etwas ändern, die Anforderungen an die korrekte Position der Anschlagpunkte, der Gurtlauf und die Führungsschienen müssen erfüllt werden. Das ist wichtig für Ihre Sicherheit.

5 Befestigungspunkte und Führungsschiene

i Hinweis

Befestigungspunkte

- Prüfen Sie **vor** der Anschaffung, ob geeignete Befestigungspunkte für Halterung/Adapter, Gurtbefestigung oder Führungsschiene am Fahrzeug vorhanden sind. **Eventuell ist die Montage eines Hubbetts am vorgesehenen Platz nicht möglich.**

i Hinweis

Verantwortlichkeit

- Für die Berechnung und Ausführung der Aufnahme/Adapter für die Gurtklemmen am Fahrzeughalter bzw. die vom Fahrzeughalter mit dem Innenausbau betraute Person verantwortlich.

- Im Internet steht die aktuelle Maßzeichnung des Hubbetts als PDF zum Download bereit:

www.alu-line.de

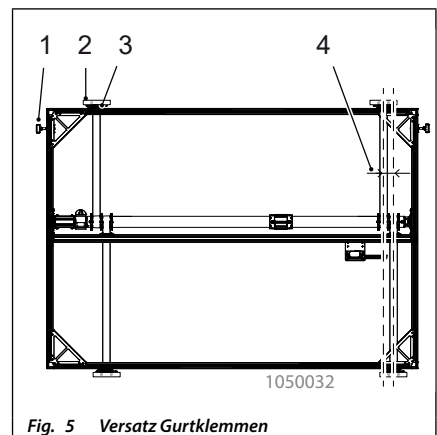


Fig. 5 Versatz Gurtklemmen

Gurtklemmen

Das Hubbett wird mit den vier mitgelieferten Gurtklemmen (Fig. 5, Pos. 3) befestigt.

Die Position der Gurtklemmen und somit der Gurte ist durch die Antriebseinheit vorgegeben. Um mehr Variabilität bei der Montage zu erhalten, sind auf der Antriebseinheit an verschiedenen Stellen Gurtbefestigungsbereiche vorgesehen (siehe Fig. 4, Pos. 2).

Beachten Sie den Versatz der Gurte (Fig. 5, Pos. 4) auf der jeweils gegenüberliegenden Seite der Aufhängung um eine Gurtbreite (= 54 mm). Dabei können Sie frei wählen, auf welcher Seite der innen liegende Gurt und an welcher Seite der zum Rahmen gelegene Gurt herausgeführt werden soll.

Von der Einbaurichtung der Antriebseinheit hängt auch die Laufrichtung der Gurte und die Befestigung ab (siehe Fig. 4, Pos. 3).

Voraussetzungen für Montage

Zugbelastbarkeit der Befestigungspunkte:	250 kg pro Gurt
--	-----------------

Parallelität der Führungen in X- und Y-Richtung:	± 2 mm
--	------------

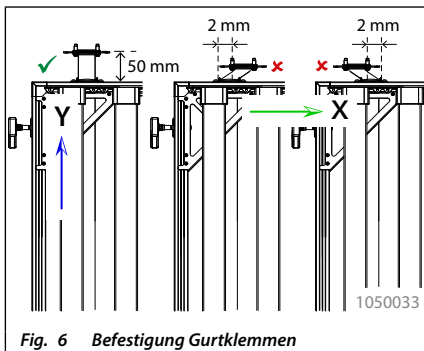


Fig. 6 Befestigung Gurtklemmen

Berechnen Sie die Befestigungspunkte so, dass ein Schräglauf der Gurte vermieden wird (Fig. 6/X-Achse). So verhindern Sie eine Überlastung des Motors und einen erhöhten Verschleiß der Gurte. Ein Schräglauf der Gurte in Richtung der Y-Achse ist bis zu 50 mm möglich.

- Die Beschaffenheit der Aufnahmepunkte bzw. der Wandhalter muss für das zulässige Gesamtgewicht ausreichen.

Verwendung eines Wandhalters

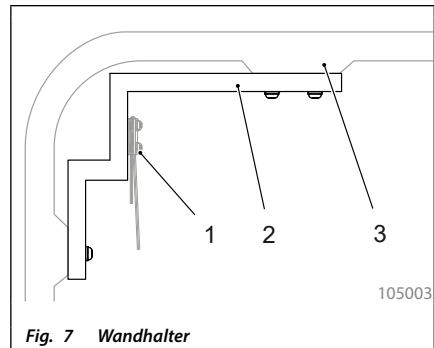


Fig. 7 Wandhalter

Ist eine Befestigung mit den mitgelieferten Gurtklemmen (Fig. 7, Pos. 1) im Fahrzeug nicht an der gewünschten Stelle möglich, lässt sich die Distanz zwischen den Aufnahmepunkten am Fahrzeugaufbau (Fig. 7, Pos. 3) und den Gurtklemmen mit einem Wandhalter (Fig. 7, Pos. 2) überbrücken.

Der Wandhalter ist nicht im Lieferumfang enthalten. Die Berechnung und Montage liegt im Verantwortungsbereich des Kunden.

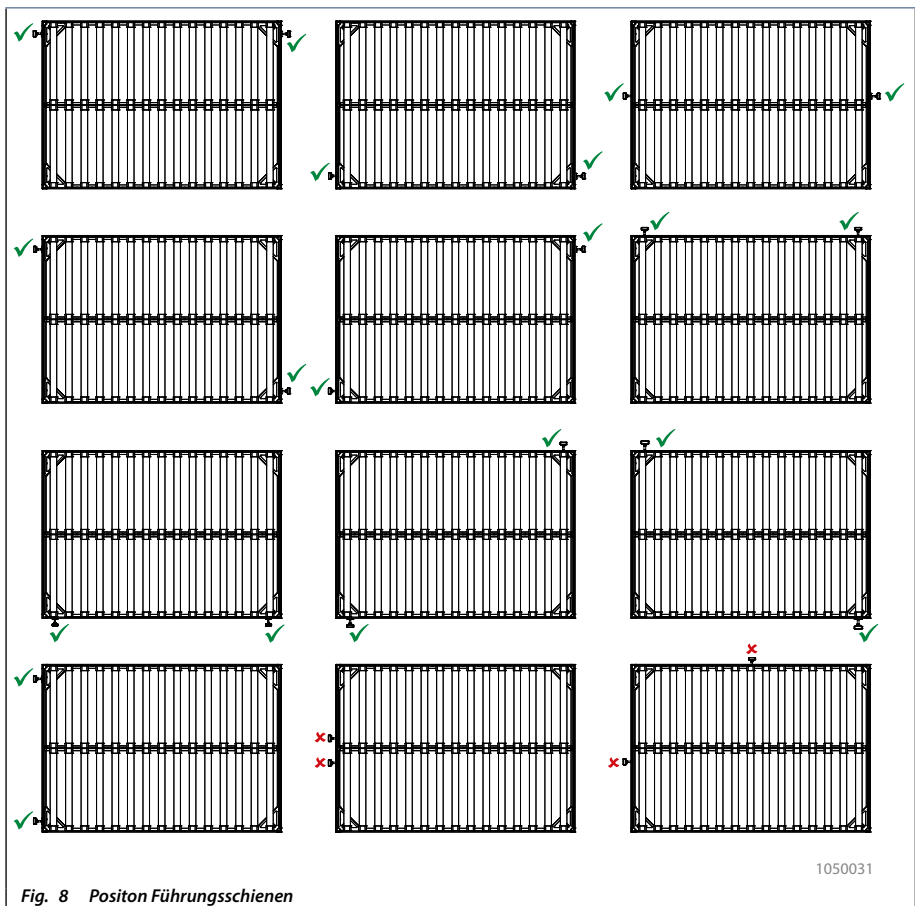
Finden Sie keine Angaben zu geeigneten Aufnahmepunkten in der Dokumentation des Basisfahrzeugs, wenden Sie sich an Ihren Händler oder Ihre Fachwerkstatt.

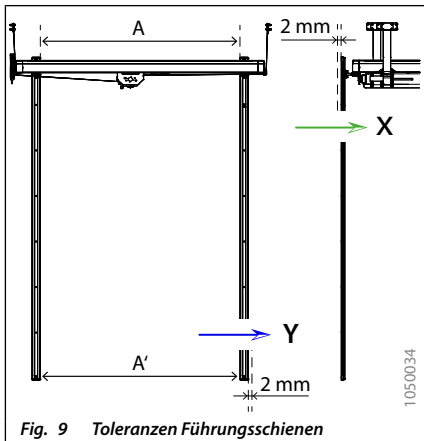
Führungsschienen

Die Führungsschienen halten das Hubbett während der Fahrt in jeder Hub-Position in einer ruhigen Lage und dienen zur korrekten Führung des Betts bei der Hubbewegung. In den Führungsschienen werden auch die Endlagenbegrenzungen positioniert.

Das folgende Bild zeigt mögliche Positionen der Führungsschienen am Bettrahmen. Die bestmögliche Funktion des Bettrahmens ist gegeben, wenn die Führungen so weit auseinander wie möglich liegen.

Geeignete Positionen der Führungsschienen





- Damit sich das Hubbett nicht verklemmen kann oder schräg geführt wird, müssen die Führungsschienen über die gesamte Länge sowohl in der X- als auch der Y-Achse senkrecht montiert werden können.
- Rechnen Sie bei der Länge der Führungsschienen nach unten ca. 100 mm und nach oben ca. 50 mm Reserve ein. So vermeiden Sie das Herausfahren des Hubbetts aus der Führungsschiene und haben genügend Platz für die Montage der Endlagenbegrenzungen.
- Halten Sie die Parallelität der Anschraubflächen ein (Fig. 9/Y-Achse): Toleranz ± 2 mm.

6 Strom, Matratzen, Verkleidung, Möbelemente

Stromversorgung

- Die Steuerung des Hubbetts wird an der 12-V/DC-Stromversorgung des Fahrzeugaufbaus angeschlossen.
- Sichern Sie das Hubbett im 12-V/DC-Sicherungskasten an einem freien Anschluss mit einer 10 A-Sicherung ab.

Um den Motor vor Überlastung zu schützen, darf die gesamte zu bewegende Masse max. 80 kg betragen (inkl. Bettrahmen, Matratze, Verkleidung/Abdeckung des Rahmens, Anbauteilen und ggf. Bettwäsche).

Matratzengröße

Die Matratzengröße hängt von der Größe des Rahmens ab. Die Matratze darf nicht größer sein als die Innenmaße des Rahmens. Beachten Sie, dass bei einem gekürzten Rahmen die Matratzengröße nicht mehr den Standard-Maßen entspricht.

Umrahmung, Verkleidung, Montage von Möbelementen

i Hinweis

Berechnung der max. Belastung

Das Hubbett ist für eine Belastung von 250 kg ausgelegt. Diese maximale Last setzt sich zusammen aus dem

- Gewicht des Hubbetts,
- Gewicht der verwendeten Matratzen,
- Gewicht der Umrahmung, Verkleidung und weiterer angebaute Möbelemente (z.B. Schränke).

Die Summe dieser Gewichte wird von der Belastung der Hubbetten abgezogen und ergibt die maximale Belastung durch die Nutzer und Bettwäsche sowie der Zuladung der Möbelemente.

- Achten Sie bei der Planung und der Montage der Umrahmung, der Verkleidung und der Möbelemente darauf, dass der Bewegungsspielraum der beweglichen Teile des Hubbetts sowohl im Normalbetrieb als auch im Notbetrieb nicht eingeschränkt wird.
- Liegt das Hubbett in der unteren Endlage auf anderen Elementen auf, müssen diese Auflagen für die Belastung durch das Gewicht ausgelegt sein. Sehen Sie als Schutz vor Schäden durch Verrutschen auf der Auflage einen Schutz vor.
- Vermeiden Sie eine ungleichmäßige Lastenverteilung, z.B. durch eine asymmetrische Positionierung von Möbelementen. Dadurch werden die Führungen belastet und das Hubbett kann sich in der Führung verkanten.
- Zu viele Verschraubungen in den Rahmenprofilen können zu einer Reduzierung der Belastbarkeit führen.

7 Normenreihe "Bewohnbare Freizeitfahrzeuge"

Die wichtigsten Normen für die Anforderungen an den Wohnbereich eines Fahrzeugs sind die DIN EN 1645 für Caravans und DIN EN 1646 für Reisemobile.

In diesen Normen sind auch die Grundvoraussetzungen an einen Schlafplatz aufgeführt, zum Beispiel zu Sicherheit, Kopffreiheit und Ausstattung.

Dazu kommen noch verbindliche Prüfungsanweisungen für Schlafplätze, die bei der Abnahme des Fahrzeugs als Reisemobil überprüft werden.

Diese Prüfungen betreffen

- die mechanische Belastbarkeit,
- die Abstände, bei denen die Gefahr von Einklemmen besteht,
- die Schutzvorrichtungen gegen Herausfallen (soweit erforderlich),
- den elektrischen Anschluss,
- die Abstände zu Gas- und Stromleitungen.

Für die Einhaltung der Vorschriften ist die Person verantwortlich, die den Einbau des Hubbetts geplant hat.

8 Checkliste ? dran gedacht ✓ gemacht

Prüfen Sie mit dieser Checkliste,

- ? welche Anforderungen für den Ausbau Ihres Freizeitfahrzeugs erfüllt sein müssen ✓ und notieren Sie, wenn diese Punkte bei der Auswahl berücksichtigt wurden.

- ? ✓ Wurde das richtige Hubbett-Modell anhand der Planungsunterlagen ausgewählt?
- ? ✓ Entspricht die Positionen der Führungsschienen sowie die Parallelität der Führungen in X- und Y-Richtung den Vorgaben?
- ? ✓ Entsprechen die Befestigungspunkte den Anforderungen?
- ? ✓ Wird der Versatz der Gurte auf der gegenüberliegenden Seite beachtet?
- ? ✓ Wird ein Schräglauf der Gurte vermieden?
- ? ✓ Entsprechen die Befestigungspunkte den Anforderungen (Position und Belastbarkeit)?
- ? ✓ Wird bei der Hubbewegung der Wert der gesamten zu bewegenden Masse von max. 80 kg eingehalten?
- ? ✓ Wird die Matratzengröße eingehalten (Innenmaß des Hubbetts)?
- ? ✓ Ist der Bewegungsspielraum des Hubbetts im Normalbetrieb und im Notbetrieb gegeben?
- ? ✓ Liegt das Hubbett in der unteren Endlage auf: Sind die Auflagen für die Belastung ausgelegt und vor Beschädigung geschützt?
- ? ✓ Wurde auf Störkonturen durch andere Möbel geachtet?
- ? ✓ Reicht die Kopffreiheit aus (min. 500 mm auf 2/3 der Fläche)?
- ? ✓ Ist das Hubbett nach dem Einfahren ausreichend gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert?
- ? ✓ Ist ein Schutz gegen Herausfallen notwendig?
- ? ✓ Ist der Abstand der Elektrokomponenten zu Wasser und Gas berücksichtigt?
- ? ✓ Ist ein sicherer Zugang zum Hubbett gewährleistet?



Alu-Line Metallverarbeitungsgesellschaft mbH
Martin-Staud-Str. 25
D-88348 Bad Saulgau
Tel.: +49 75 81/920 91 - 0
Fax: +49 32 22/185 29 02
info@alu-line.de
www.alu-line.de

Ausgabe 105-003-01DE – 23/11