



Pflichtenheft

"Produktanforderung für elektromotorische Pflegebetten"

Stand: 19.8.2013

1. Liegefläche - Größe:

- Liegefläche: Die Liegefläche (Matratze) muss mind. 90/200 cm groß und
- Bettmaße: Die Länge des Bettes darf 220 cm nicht überschreiten.
- Das Bett muss auf Wunsch mit einer Kopfstütze lieferbar sein.

Überlängen in Form einer Alternative sind für Kaufentscheidungen vorteilhaft, aber nicht Gegenstand einer Wertung.

Die Außenmaße eines Bettes sind auch für die Bauplanung (Zimmer-/Gangbreite) wichtig. Zu denken ist an die Mehrkosten bei der Errichtung.

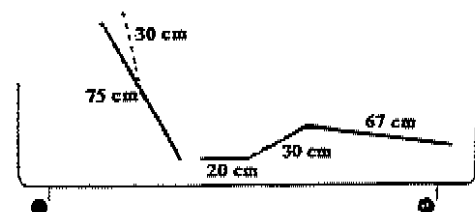
2. Biometrische Sitzposition:

Die Liegefläche muss im Sitz- und Oberschenkelbereich den durchschnittlichen biometrischen Körpermaßen entsprechen:

- Sitzteil 20 - 22 cm
- Oberschenkelteil:.....28 - 30 cm

Damit soll eine entspannte Sitzposition erreicht werden. Es soll vermieden werden, dass der Knieknick in den Unterschenkel drückt: Hemmung der Blutzirkulation, Einschlafen der Füße.

Liegeflächenunterteilung in cm



3. Matratzenausgleich

Ein Pflegebett muss über einen automatischen Matratzenausgleich verfügen, und zwar:

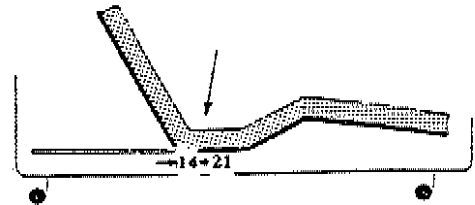
- Rückenlehnenrücklauf von 12-15 cm oder
- analoge Mechanik wie zB Sitzteilabsenkung.

Die Mechanik des Matratzenausgleichs (Versetzen des Drehpunkts durch das Hochfahren des Rückenteils) trägt zu einer gegendruckfreien Sitzlage bei.

- Der Liegende soll während der Aufrichtphase nicht fußseitig abgeschoben werden.
- Kompressionen (Dekubitus, Magendruck) sollen vermieden werden.

Test: Liegetest bei gleichzeitigem Aufrichten der Rückenlehne mit Rückenlehnenmotor.

Rückenlehnenrücklauf



4. Verstellbare Liegefläche:

Die Liegefläche muss jedenfalls vierteilig (Rückenteil, Sitzteil, Oberschenkel- und Unterschenkelteil) verfügen.

Jeder Teil der Liegefläche (ausgenommen Kopfstütze und Sitzteil) muss sich motorisch getrennt und stufenlos in jede gewünschte Liege- und Sitzposition verstellen lassen.

Die Kopfstütze (sofern eine gewünscht wird) muss manuell stufenlos verstellbar sein.

Die Koppelung von Rückenteil und Knieknick (Verstellautomatik) kann zu unerwünschten Nebenwirkungen führen. Das separate Hochfahren des Rückenteils unterstützt auch das Aufrichten des Bewohners. Die Verstellautomatik behindert es.

5. Sitzen am Bettrand:

Die Liegehöhe muss individuell regulierbar sein, wobei

- eine Sitzhöhe von 48-50 cm mit Matratze erreicht werden soll
- der Bewohner (beim Aufstehen) nicht auf der Holzrahmenoberkante oder auf dem Seitengitter „aufsitzen“ darf.

Von Vorteil ist auch, wenn bei Bedarf eine Aufstehhilfe bettseitig montiert werden kann.

Test: Sitzprobe bei Bett-Tiefstellung

Dadurch wird ein leichteres Aufstehen ermöglicht und sollen bei längerem Sitzen am Bettrand Durchblutungsstörungen vermieden werden. Die Niedrigstellung (Sitzposition) ist der Sesselhöhe (45 cm) angepasst, wobei der Sitzdruck auf die Matratze zu beachten ist.

6. Arbeitshöhe - Bettenhochstellung:

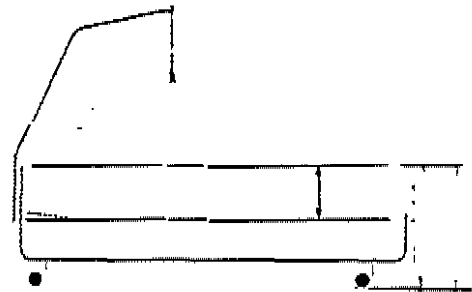
Die Liegefläche muss (incl. Matratze von 12-15 cm) in eine Arbeitshöhe von mindestens 80 cm über Fußboden gebracht werden können.

Eine der Pflegeperson angepasste Arbeitshöhe soll gewährleisten:

- ein müheloses Bettbeziehen ohne Bücken,
- Pflegearbeiten (Massagen, Waschungen,...) ermüdungsfrei, kraftsparend, ergonomisch richtig und ohne Langzeitschäden an der Wirbelsäule durchführen zu können.

Es soll auch in jeder Arbeitsphase die Aufmerksamkeit dem Patienten zukommen.

Sitz- und Arbeitshöhe



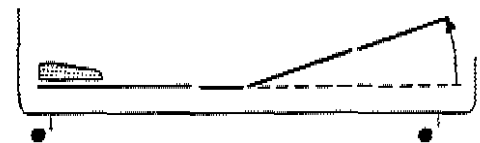
7. Beinhochlagerung:

Die Liegefläche muss im Hinblick auf eine Thrombose-Prophylaxe und zur Schockbehandlung eine stufenlose Beinhochlagerung (ca. 12-15°) ermöglichen:

- Unter- und Oberschenkelauflage gestreckt hochgezogen (am besten manuell)
- Rückenteil horizontal

Die Einstellung muss einfach sein.

Abb. Anti-Trendelenburg-Stellung

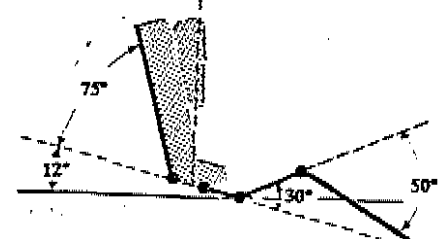


8. Rückenhochlagerung:

Die Rückenlehne muss stufenlos verstellbar sein (Rasterverstellung) und darf bis max. 70° angehoben werden können, um (im Falle eines ungewollten Schaltbefehls) ein Vorfallen des Patienten zu verhindern.

Winkel zwischen Rücken- und Beinteil darf nie kleiner als 90° werden.

Abb. Rückenlehnenanhub



9. Fußseitige Schrägstellung - Beintieflage:

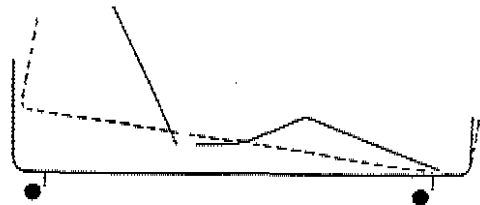
Die gesamte Liegefläche soll

- fußseitig 10° bis 12° und
- leicht/einfach bedienbar abgesenkt werden können,

um therapeutische Maßnahmen gegen arterielle Durchblutungsstörungen setzen zu können.

Die kopfseitige Absenkung ist kein relevantes Beurteilungskriterium, da eine „Schocklagerung“ auch durch Beinhochlagerung erreicht wird. Für die medizinische Indikation Trendelenburg Kopf- Tieflage muss die gesamte Liegefläche um $10 - 12^\circ$ schwenkbar sein.

bb: Fußseitige Längsschrägstellung



10. Matratzenauflage:

Die Matratzenauflage muss:

- tragfähig sein,
- luftdurchlässig sein.

Die Luftdurchlässigkeit trägt dazu bei, Hitzestaus zu vermeiden und Transpirationen entgegenzuwirken.

11. Wohnliche Optik:

Das Bett soll durch einen gefälligen Rahmen und einer soliden Oberflächenausführung den Wohncharakter der Wohneinheit unterstreichen.

Die Rahmenkanten sollen gebrochen bis gerundet (nicht kantig) ausgeführt werden.

Die Technik des Bettes soll in der Bettentiefstellung unauffällig sein.

Eine allfällige Fußverkleidung darf die Zugänglichkeit im Falle von Service-Arbeiten/Reparaturarbeiten und der Reinigung nicht beeinträchtigen.

12. Wandschutz/Distanzhalter:

Pflegebetten sind mit Wandabweisern bzw. Distanzhaltern auszustatten.

Distanzhalter sollen die Wände/Wandverkleidungen und Steckdosen stirn- und bettenlängsseitig während der vertikalen Bewegungsabläufe schützen.

Der Distanzhalter hat auch die Aufgabe, die Steckdosen frontseitig freizuhalten und nicht zu beschädigen.

13. Geräuscharmheit:

Ein Pflegebett soll in allen Funktionsabläufen besonders geräuscharm ausgelegt sein. Dies gilt in folgenden Bereichen

- Motor
- Seitengitterabsenkung,...

Das geräuscharme Handling von Pflegebetten gilt vor allem bei Pflegeverrichtungen in der Nacht und den sonstigen Ruhezeiten und in Doppelzimmern.

14. Einbettarbeit:

Die Matratzenauflagefläche soll so beschaffen sein, dass

- die Einbettarbeit ohne Finger- und Handabschürfungen erfolgen kann,
- scharfe Kanten nicht die Matratze und das Leintuch durchscheuern,
- Matratzenrutschbügel nicht hinderlich sind.

Matratzenrutschbügel sind nur bei einer Bettenfreistellung notwendig.

Sofern Matratzenrutschbügel angebracht sind, dürfen diese nicht höher als 4 cm sein.

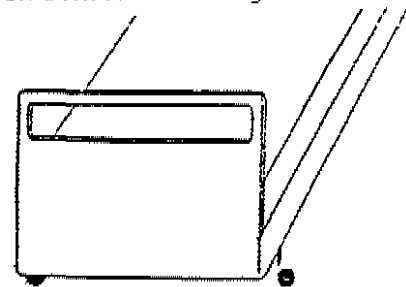
15. Bettdeckendurchzug:

Ein Pflegebett hat über einen sog. Bettdeckendurchzug (im Fußhaupt) zu verfügen. Er erfüllt folgende Funktionen:

- Durchzug für die Bettdecke,
- „Handlauf“ zum Anhalten auf dem Weg ins Bad
- Schieben des Bettes

Die Abrundung der Oberkante des Bettdeckenschlitzes (Griffleiste) dient auch zur Steh- und Gehmobilisation des Bewohners.

Abb.: Bettdeckendurchzug



16. Bettzeugablage:

Ein Pflegebett soll über eine integrierte Bettzeugablage verfügen. Sie soll ausreichend groß (ca. 40/80 cm) sein. Im ausgezogenen Zustand soll kein Hinuntertreten möglich (Bettzeugträger mit Lastausgleich) sein.

Dieser Standard ist aus Hygienegründen gerade bei Mehrbettzimmern erforderlich.

17. Unterfahrbarkeit - Badelifter:

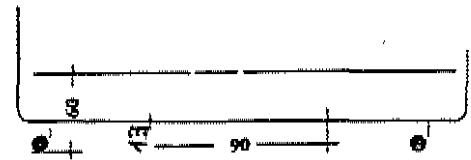
Ein Pflegebett (inkl. Seitengitter) muss in jeder Höhe ab 60 cm mit einem Patienten-/Badelifter und Betten-Beistelltisch beidseitig unterfahrbar sein.

Benötigter Schlupf in der Bettmitte:

- in der Länge 90 cm
- in der Höhe 13 cm

Test: Unterfahren mit Lifter oder Serviertisch

Abb.: Bettenunterfahrbarkeit



18. Fahrbereitschaft:

Das Bett muss fahrbar und leicht manövrierbar sein. Kriterien dafür sind:

- Laufrollen gummibereift;
- Gelenke selbstschmierend;
- Schwenkbarkeit aller Räder.

Die Fahrbereitschaft von Pflegebetten erlaubt die flexible Bettenstellung (wandseitige Bettstellung) und berücksichtigt die Erfordernisse für die pflegerische Arbeit.

19. Allradblockierung:

Zur Reduzierung von Arbeitsvorgängen und der Stabilisierung des Bettes ist eine Zentral-verriegelung auf alle 4 Räder erforderlich. Die Radblockierung muss

- mühelos und leicht erreichbar und bedienbar sein,
- ohne Verletzungsgefahr bedienbar sein,
- beidseitig am fußseitigen Bettende oder längsseitig zu betätigen sein.

Pedale/Tretbügel sollen kein Hindernis bei der Bodenreinigung darstellen!

20. Reinigung/Hygiene:

Die händische Reinigung und Hygiene soll durch eine pflegeleichte Konstruktion unterstützt werden: insbesondere durch

- Konstruktion mit glatten Flächen,
- wenig Gestänge,
- leichte Zugänglichkeit.

21. Stabilität in allen Verstellpositionen:

Ein Pflegebett muss von stabiler Bauweise (vor allem stabile Horizontallage des Rahmens in höchster Arbeitsposition) sein, insbesondere

- in ausgefahrener Höhenstellung eine gute Querstabilität haben (Rütteltest anwenden!),
- in allen Verstell- und Bewegungsbereichen in Bezug auf Verwindungsstabilität eine optimale Laufsymmetrie aufweisen (einseitiger Belastungstest!)

Tests

- einseitigen Belastungstest durchführen - vor allem in Höchststellung und Fußabstände abmessen

22. Seitenschutz - Bedienbarkeit:

Der Seitenschutz muss wie folgt bedienbar sein:

- einfach und mühelos,
- sicher,
- geräuscharm.

Dies gilt auch für die Anbringung/Montage und Wegnahme des Seitenschutzes. Der Seitenschutz muss auch bei Rückenlehnenhochstellung ausreichenden Schutz gegen Herausfallen gewährleisten.

23. Seitenschutz - Teilabsenkbarkeit:

Der Seitenschutz

- muss auch einseitig absenkbar sein;
- darf keine Erschwernis beim Verlassen des Bettes durch den Patienten selbst oder auch unter Mithilfe darstellen;
- darf in der abgesenkten Stellung keine Bodenscheuerung bewirken.

Die einseitige Absenkbarkeit gewährleistet einen Seitenschutz, ohne Setzung einer freiheitsentziehenden Maßnahme.

24. Seitenschutz - Verletzungsfreiheit:

Der Seitenschutz darf keine Einklemmgefahr für den Bettbenutzer und für das Pflegepersonal darstellen.

25. Seitenschutz - Hygiene:

Die Mechanik des Seitenschutzes muss mit den hygienischen Anforderungen (zB keine Gleitschlitzte, keine offenen oder in sich verschiebbare Profile) im Einklang stehen.

Textilbespannungen sollen leicht abnehmbar sein und aus kochfesten Materialien bestehen.

26. Seitenschutz - Hygiene der Stoffbespannung:

Die Textilbespannung von Seitenschutzelementen muss

- den hygienischen Anforderungen entsprechen,
- leicht abnehmbar sein und
- aus kochfesten Materialien bestehen.

27. Harnsack - Lösung:

Das Absenken oder Hochziehen des Seitenschutzes darf zu keiner Zerrung des seitlich am Bett befindlichen Harnsackes oder der Harnmessgeräte führen.

Test: Anbringung eines Harnsacks

28. Aufzugsstange allgemein:

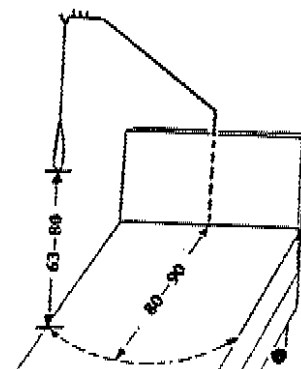
Die *Aufzugsstange* muss

- stabil sein,
- mühelos angebracht werden können (mittig oder seitlich)
- mühelos arretierbar sein,
- zum Kopfhaupt / Wand abgeschwenkt werden können.

Bei einer seitlichen Arretierung soll der Aufzugsbügel maximal 20cm zum seitlichen Matratzenrand geführt werden können.

Der Triangelgriff muss in der Höhe individuell verstellbar sein.

Abb: Anbringung der Aufzugsstange



29. Zuglast der Aufrichthilfe:

Die Aufrichthilfe (Aufzugstange, Riemen und Triangelgriff) muss

- auf höhere Belastungen ausgelegt sein.

Test: Zugtest mit 90 kg Belastung

30. Beeinträchtigung durch Aufrichthilfe:

Die Aufzugsstange darf das Bettzeug nicht scheuern und einklemmen.

Sie soll die Einbettarbeit nicht behindern.

31. Funktionsgeschwindigkeit:

Entsprechend ÖNORM EN 1970 muss die Geschwindigkeit der Höhenverstellung zwischen 10 mm/s und 30 mm/s liegen. Die Funktionsgeschwindigkeit soll den Bedürfnissen des Bettnutzers und den Arbeitsanforderungen des Personals entsprechen.

32. Netzfreeschaltung (Empfehlung):

Ziel: das stromlose Bett
Motoren und Leitungen zu den Motoren dürfen nur bei Betrieb unter Spannung stehen. Die elektrische Anlage ist so auszuführen, dass Strom nur bei Anforderung über das Handbediengerät fließt (keine Stand-by-Schaltung mit kontinuierlichem Stromverbrauch bzw. unter ständiger Netzspannung).

Die Netzfreeschaltung stellt keine unbedingte Notwendigkeit dar. Falls eine Netzfreeschaltung installiert ist, sollte die Netzfreeschaltung am Bett-rahmen befestigt sein, da die Netzfreeschaltung im Anschlussstecker einer größeren Beschädigungsgefahr ausgesetzt ist.

33. Technische Sicherheit:

Hinsichtlich der mechanischen und elektrischen Sicherheit muss das Bett den Anforderungen der ÖVE/ÖNORM EN 60601-2-52 entsprechen.

34. Notabsenkung:

Das Bett soll auch ohne Motoren (insb. bei Stromausfall und bei Defekt am Handschalter) in die Horizontallage zurückbewegt werden können.

Eine mechanische Lösung gilt als ausreichend und optimal.

Die Batterie-Lösung hat den Nachteil, dass bei leeren Batterien eine Absenkung nicht möglich ist. Werden Batterien nicht gewartet, sind sie mit der Zeit unbrauchbar (Folgekosten!). Auch bei Akku-Lösungen ist an die Folgekosten zu denken.

35. Motorenbelastbarkeit:

Die Motoren müssen den Belastungen durch schwerere Personen (inkl. Wassermatratze von ca. 80-100 kg) standhalten und eine sichere Arbeitslast von 2000 N aufweisen.

Erprobung der Hubleistung am Bett:

Niveaumotor.....ca. 180 kg (2-3 Personen)

Rückenlehnenmotor...ca. 80 kg (1 Person)

Knieknick.....ca. 60 kg

36. Einfaches Service:

Die Konstruktion eines Bettes muss so ausgelegt sein, dass Servicearbeiten im mechanischen und elektrischen Teil in Bezug auf Ein- und Ausbau, insbesondere bei Nachrüsten oder Entrüsten von Funktionsteilen (leichte Austauschbarkeit) und Reinigung- und Wartungsdienste (einfache Zugänglichkeit), von der Haustechnik mitbesorgt werden können.

37. Beschädigungsgefahr:

Die Netzanschlussleitung muss mindestens 2,5 m lang sein und mit einer angemessenen Zugentlastung und Knickschutz versehen sein. Als Kabel ist ein ummanteltes flexibles Kabel (möglichst Spiralkabel) zu verwenden.

38. Feuchtigkeitsschutz:

Die Gehäuse der Elektroinstallationen, die Stromzuführung und Steckvorrichtungen müssen mindestens der Schutzart IPX4 entsprechend IEC 60529 entsprechen.

39. Unterlagen:

Am Bett ist ein Typenschild mit den wichtigsten Angaben und Kennzeichnungen anzubringen.

Über das Pflegebett sind mindestens folgende Unterlagen vorzulegen:

- a) Gebrauchsanweisung
- b) Konformitätserklärung
- c) Herstellererklärung über die Ausführung nach ÖVE/ÖNORM EN 60601-2-52 bzw. ÖNORM EN 1970.