medstrom solo®

Sicherheit ohne Kompromisse

medstrom+
Improved Patient Outcomes

Herausforderungen im Gesundheitswesen

Aktuell muss man bei der Entscheidung für ein Krankenhausbett erhebliche Kompromisse bei der Sicherheit für Patienten und Pflegepersonal eingehen.

Betten, die nicht über eine ausreichend niedrige Höhe verfügen, tragen zur Epidemie artigen Zunahme von Stürzen bei und beeinträchtigen so die Mobilisation. Auf der anderen Seite stellen Betten, die keine sichere Arbeitshöhe bieten, ein Verletzungsrisiko für das Pflegepersonal dar und führen nur zu einer weiteren Belastung der ohnehin schon stark beanspruchten Arbeitskräfte.

Und das Problem wird sich weiter verschärfen, wenn man sich die Herausforderungen im Gesundheitsweisen vor Augen führt:

Im Jahr 2030 wird jeder fünfte Mensch in Großbritannien 65 Jahre oder älter sein.[1]

77 % aller gemeldeten Krankenhausstürze gehen auf das Konto von Patienten, die 65 Jahre und älter sind.[2]

2,6
Mrd. Euro

Stürze im Krankenhaus kosten das britische Gesundheitswesen jedes Jahr etwa 2,6 Milliarden Euro.[2]

25%
der Betten

Mindestens 25 % der Krankenhausbetten werden von Menschen mit Demenz belegt.[3]

Die Bauweise des Bettgestells kann das Risiko von Gewebeschäden an den Fersen erhöhen.[4]

Jedes Jahr erleiden 80.000 Pflegende Rückenverletzungen bei der Arbeit.[5]

Bis 2030 könnten dem britischen NHS 108.000 Vollzeit-Pflegende fehlen.[6]

Eine fehlende Standardisierung bei der Ausrüstung kann das Risiko menschlicher Fehler erhöhen.[7]

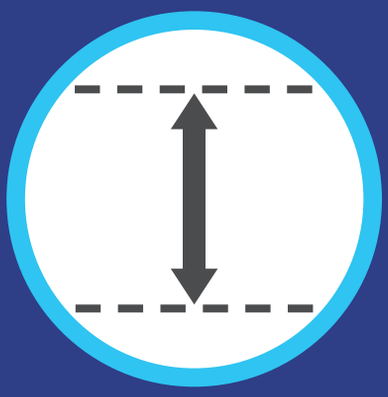
Das Medstrom Solo

Das Medstrom SOLO ist ein einzigartiges Bettgestell, das eine langfristige, präventive Lösung für diese klinischen Herausforderungen bietet.

Es kombiniert die Funktionalität eines besonders niedrigen Betts mit einem allgemeinen medizinischen Bett und kann daher sowohl Patienten als auch das Pflegepersonal sicher unterstützen.

So wird der Einsatz verschiedener Bettenmodelle vermieden und sichergestellt, dass der **richtige Patient** zur **richtigen Zeit** im **richtigen Bett** liegt.

Sicherheit ohne Kompromisse



Die niedrigste Höhe und höchste Arbeitshöhe für maximale Sicherheit.

Eine Vielzahl von Studien belegt den tatsächlichen.

Eine Standardisierung, die Patienten und Pflegepersonal langfristig.

Hergestellt im Vereinigten Königreich

Das SOLO-Bett wird im Medstrom-Werk im englischen Castle Donington gefertigt. Auf diese Weise können wir auch in dringlichen Fällen einen herausragenden Kundenservice mit bester Erreichbarkeit, die Verfügbarkeit von Ersatzteilen und reduzierte Vorlaufzeiten gewährleisten.
All das wird möglich durch den klinischen und technischen Service von Medstrom, der rund um die Uhr an allen Tagen des Jahres verfügbar ist.

Buchen Sie eine Führung durch das Medstrom-Werk und sehen Sie sich an, wie Ihre Betten gefertigt werden!

Sichere und frühere Mobilisation

Stürze rund um das Bett können ein Anzeichen für den Versuch sein, sich aus einem Bett zu mobilisieren, das zu hoch ist und sich nicht tief genug absenken lässt. Wenn beide Füße nicht flach auf dem Boden stehen können, kann dies bei älteren Patienten zu einer Unsicherheit über die sichere Mobilisation führen und ihre Unabhängigkeit beeinträchtigen.

Schon gewusst?

Um die niedrigste Höhe eines Bettes korrekt zu ermitteln, misst man von der Oberkante der Liegefläche bis zum Boden. Dieses Maß unterscheidet sich von den sagenhaften Angaben einiger Hersteller, die damit tatsächlich nur den Freiraum unter dem Bett ausweisen.

Die Unterfahrbarkeit ist nur für den Lifter relevant und wird vom Boden bis zum ersten Hindernis an der Unterseite des Bettrahmens gemessen.

Die Bestimmung der Kniehöhe des Patienten ist eine bewährte Methode zur Bestimmung der sicheren Sitzhöhe, woraus die Mobilisation erfolgen kann. Dieses Maß wird vom Boden bis zur Unterseite des Knies gemessen.

Kann das Bett auf die geeignete Kniehöhe eingestellt werden, sollte der Patient vor der Mobilisation eine sichere und stabile 90°/90°/90°-Position einnehmen.

Klinische Herausforderungen

Krankenhausstürze sind mittlerweile die an den häufigsten gemeldeten Vorfällen in Bezug auf die Patientensicherheit.[8]

22 % der Patienten, die im Krankenhaus stürzen, tun dies aus dem Bett heraus, was auf Patienten hindeutet, die ihre Füße nicht auf dem Boden absetzen können.[9]

Wenn sich ein Bett nicht auf die Kniehöhe eines Patienten absenken lässt, ergeben sich größere Probleme beim Aufstehen.[10]

Über 250.000 Stürze und 1.000 Frakturen werden jedes Jahr von Krankenhäusern in England und Wales gemeldet, die zu einer längeren Aufenthaltsdauer, einem größeren Prozessrisiko und höheren.[8]

Die SOLO-Lösungen

Die besonders niedrige Höhe von 21 cm ermöglicht dem Patienten eine Mobilisation aus dem Bett heraus, wobei die Füße fest auf dem Boden stehen.

Eine Funktion zur individuellen Höhenverstellung ermöglicht eine maßgeschneiderte Patientenversorgung und gewährleistet zugleich umfassenden Schutz.

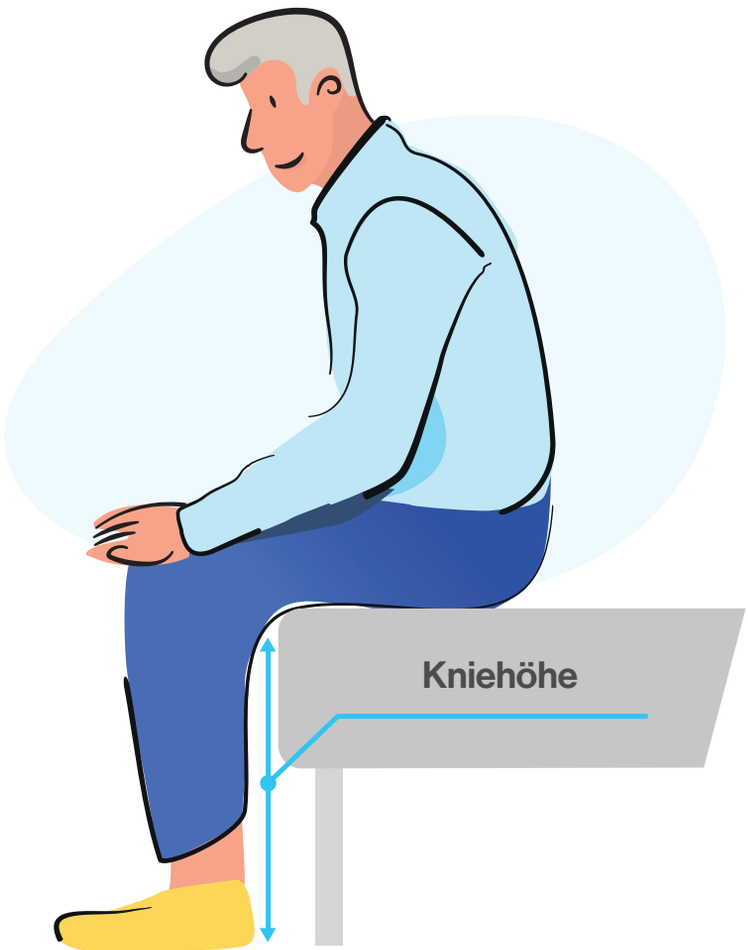
Eine Betthöhe von 21 cm verursacht eine um 49 % geringere Aufprallkraft im Vergleich zu einer Betthöhe von 38cm, wodurch das Verletzungsrisiko bei einem Sturz minimiert wird.

Natürlich muss auch die Matratzentiefe berücksichtigt werden, wobei eine statische Schaumstoffmatratze in der Regel ca. 14cm misst.

Ausgehend von der durchschnittlichen Kniehöhe in der sturzanfälligsten Bevölkerungsgruppe (65 Jahre und älter) und der niedrigsten Betthöhe mit einer 14cm hohen Matratze kann eine optimale Höhe für eine sichere Mobilisation ermittelt werden.

- **Eine Höhe von 21cm entspricht der Kniehöhe von >99% der Männer und 96% der Frauen.**
- **Eine Höhe von 38cm entspricht der Kniehöhe von <1% der Männer und <1% der Frauen.**

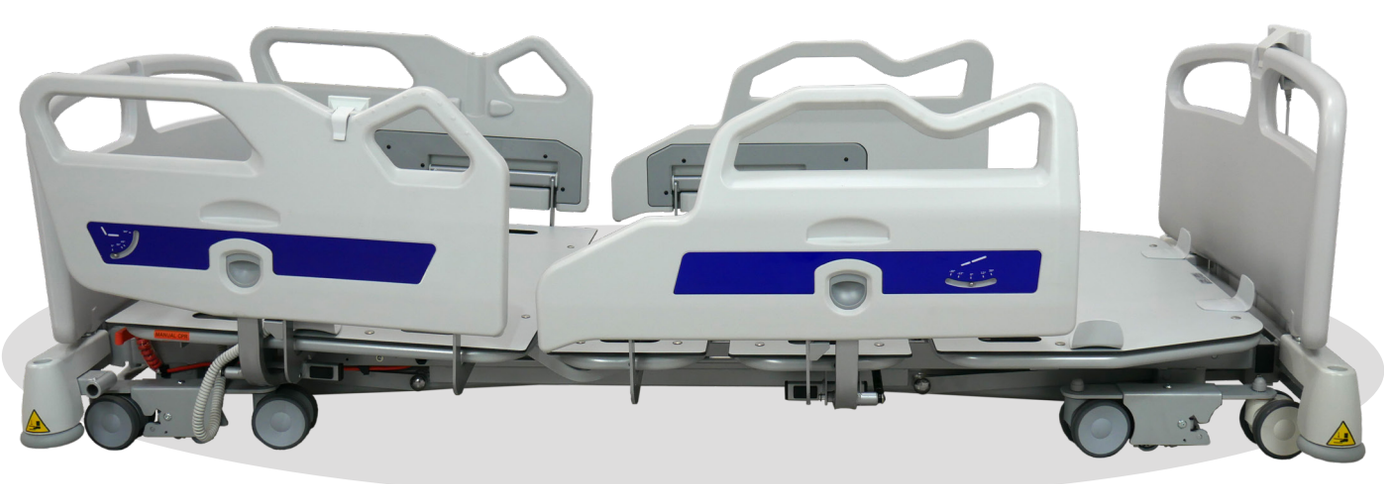
Aus diesem Grund bietet eine niedrige Betthöhe von 21cm den größten Schutz für die alternde Patientenpopulation, wenn sie versucht, sich sicher zu mobilisieren.[10] Dies trägt wesentlich zur Sturzprävention bei und minimiert das Verletzungsrisiko bei einem eventuellen Sturz.



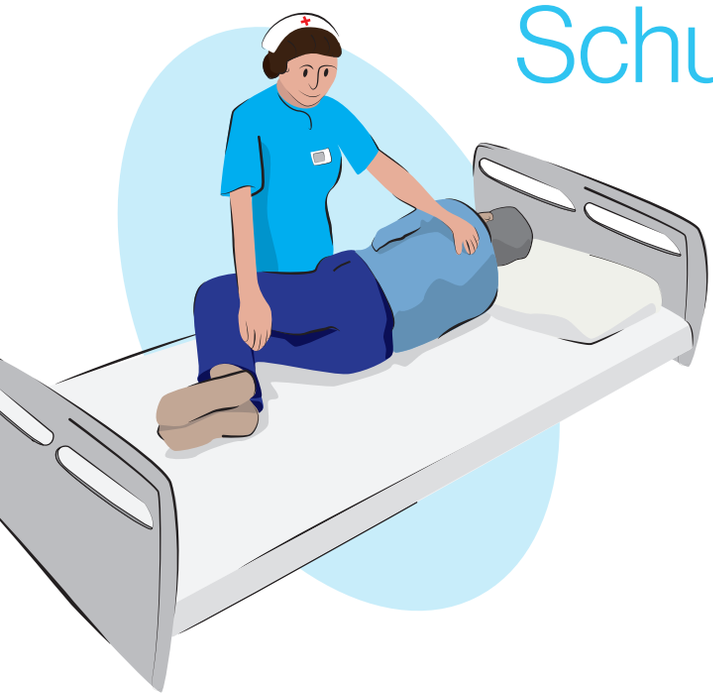
Schon gewusst?

Sie können das Medstrom SOLO so programmieren, dass es bei einer individuell einstellbaren Höhe anhält, indem Sie die Autokontur-Tasten auf dem Handbediengerät (unten) verwenden. Sobald der Patient in Übereinstimmung mit seiner Kniehöhe mit beiden Füßen flach auf dem Boden steht, halten Sie beide Pfeiltasten 10 Sekunden lang gedrückt, bis ein Signalton ertönt.

Das Bett wird nun automatisch auf dieser einprogrammierten Höhe anhalten, wodurch die Ermittlung des sichersten Mobilisationspunktes nicht jedes Mal aufs Neue erfolgen muss.
Auf diese Weise spart das Pflegepersonal Zeit und die Unabhängigkeit des Patienten wird verbessert.



Schutz der Pflegekräfte



Als sichere Arbeitshöhe für Pflegende wird allgemein die Nabelhöhe angesehen, damit der Rücken gerade gehalten und ein Beugen vermieden werden kann. Allerdings richten viele Hersteller ihr Augenmerk nur auf die niedrige Höhe und gehen dabei Kompromisse bei der Arbeitshöhe ein, was zur Problematik der Rückenverletzungen beiträgt.

Medstrom SOLO schützt das Pflegepersonal durch eine Liegefläche, die auf eine sichere Arbeitshöhe von 97 cm (83 cm Liegefläche + 14 cm Matratze) eingestellt werden kann. Dadurch wird ein sicheres und belastungsfreies Arbeiten ermöglicht, um Pflegemaßnahmen im Bett durchzuführen und das Bett auf optimale Weise manövrieren zu können.[10]

Klinische Herausforderungen

400 £ millions

Le personnel du NHS qui se blesse le dos au travail coûte plus de 400 millions de livres par an aux contribuables. [11]

3 600

3 600 professionnels de santé doivent prendre leur retraite plus tôt en raison de problèmes de dos et de troubles musculo-squelettiques.[11]

Die SOLO-Lösungen

Eine Höhe von 97 cm (83 cm Liegefläche + 14 cm Matratze) stellt für 98 % des Pflegepersonals eine sichere Arbeitshöhe dar.[10]

SOLO sorgt mit einer standardisierten Lösung dafür, dass beim Pflegepersonal Rückenverletzungen, Krankenstand und Stress minimiert werden.[10]

Meilleure maniabilité

Klinische Herausforderungen

Die Reibung und das Raddesign gehören zu den Faktoren, die zum Risiko für Muskel-Skelett-Erkrankungen beitragen können.[12]

Vibrationen gehören zu den physiologischen Einflüssen, die den sicheren Patiententransport am stärksten beeinträchtigen können.[13]

Die SOLO-Lösungen

16 Punkte

Acht Doppelrollen ergeben insgesamt 16 Berührungspunkte mit dem Boden. Auf diese Weise wird die Last pro Punkt reduziert.

40%

Das Medstrom SOLO reduziert die für das Manövrieren erforderlichen Schub- und Zugkräfte im Vergleich zu anderen Betten um bis zu 40%.

Ein einfach zu bedienendes Brems- und Lenksystem sorgt für eine verbesserte Manövrierfähigkeit in Krankenhausfluren und Krankenzimmern.

Le saviez-vous?

Un seul brancardier peut parcourir 15 à 20 km par jour, en se penchant et se pliant pour pousser et tirer des lourdes charges dans des espaces difficiles.

Medstrom verwendet eine einzigartige Rollenkonfiguration, die eine bessere Kontrolle und Manövrierbarkeit während des Transports ermöglicht. Acht Doppelrollen erhöhen den Oberflächenkontakt und verteilen die Last auf 16 Punkte.

Dadurch wird das Krankenhauspersonal beim Schieben und Ziehen des Bettes nachweislich unterstützt und das Risiko von Rückenverletzungen minimiert. Im Vergleich zu anderen allgemeinen Krankenhausbetten konnte beim SOLO eine Reduzierung der erforderlichen Schub- und Zugkräfte um 40% verzeichnet werden. Untersucht wurde dies auf einem Vinylbodenbelag, der so auch in Krankenhäusern vorzufinden ist.

Beim Medstrom SOLO kommen Drehgestell Rollen zum Einsatz, die durch Unebenheiten im Krankenhaus verursachte Stöße, wie z. B. durch Aufzugseingänge und Dehnungsfugen, dämpfen. Dadurch wird ein für die Patienten angenehmer Transport ermöglicht, der dem Komfort und der Sicherheit des Patienten zugutekommt.

Schon gewusst?

Das Konzept der Drehgestell Rollen, das beim SOLO zum Einsatz kommt, ist bei Schienenfahrzeugen weit verbreitet. Zweck des Drehgestells ist es, Stabilität zu gewährleisten, die Qualität des Transports durch die Dämpfung von Vibrationen zu verbessern und den Verschleiß durch Reibung zu verringern.[14]

Ergonomische Patientenlagerung

Schon gewusst?

Die Wirbelsäule eines Patienten verlängert sich durchschnittlich um 12cm, wenn er in eine Autokontur- oder Stuhlposition gebracht wird.

Das Bettgestell spielt eine entscheidende Rolle bei der sicheren Lagerung des Patienten. Tatsächlich kann die Verstellbarkeit der Liegefläche das Risiko von Gewebeschäden erhöhen, indem der Patient auf dem Bett nach unten rutscht, was zu einem Wandern der Ferse führt.[4]

Es wurde so konzipiert, dass es sich der elliptischen Form des Patienten anpasst und sich um eine Länge von 23cm ausziehen lässt. Bei der Lagerung in der Herzbettposition wird ein Herunterrutschen des Patienten verhindert und so Kreuzbein, Fersen und Schultern vor Gewebeschäden geschützt. Dadurch muss die Pflegekraft seltener eingreifen, um die Positionierung des Patienten beizubehalten, und spart sich somit Zeit und Mühe.

Die Auto-Kontur-Funktion reduziert das Herabrutschen am Fussende sowie die Kompression des Oberkörpers. Sie schafft Komfort und kann für die Einrichtung eine kosteneffektive Ergänzung zur Dekubitusprophylaxe sein. Gleichzeitig verbessert sie die Lebensqualität des Patienten.

Anita Rush - Pflegedienstleistung, Spezialausrüstung

Klinische Herausforderungen

Ein Wandern der Ferse, das aus einer ineffektiven Bettlagerung resultiert, kann zur Entwicklung von Druckgeschwüren führen.[4]

Grad IV
18.500 €

Die Kosten einer Dekubitusbehandlung reichen von 2.300 € (Grad I) bis 18.500 € (Grad IV).[15]

Die SOLO-Lösungen

23 cm

Die Rückenlehne sorgt mit einer elliptischen Bewegung beim Anheben für eine Verlängerung der Wirbelsäule des Patienten.

0
Fersen-wanderung

Das Medstrom SOLO verhindert die Patientenbewegung und das Risiko von Gewebeschäden durch Scherkräfte und Reibung.[16]

Einzigartiges geteiltes Seitensicherungsdesign

Klinische Herausforderungen

Eine unzureichende Höhe der Seitensicherung bietet dem Patienten keinen Schutz und erhöht das Risiko eines Sturzes aus dem Bett.[17]

Geteilte Seitensicherungen für Krankenhausbetten erhöhen üblicherweise die geringstmögliche Höhe zu Lasten der sicheren Mobilisation.

Die SOLO-Lösungen

Beide Optionen für den SOLO-Seitenschutz entsprechen der DIN EN 60601-2-52, der medizinischen Norm für sichere Seitengitter.

Der ergonomisch geteilte Seitenschutz stellt eine hervorragende Stabilisierungshilfe dar, um den Patienten bei der sicheren Mobilisation aus dem Bett heraus zu unterstützen.

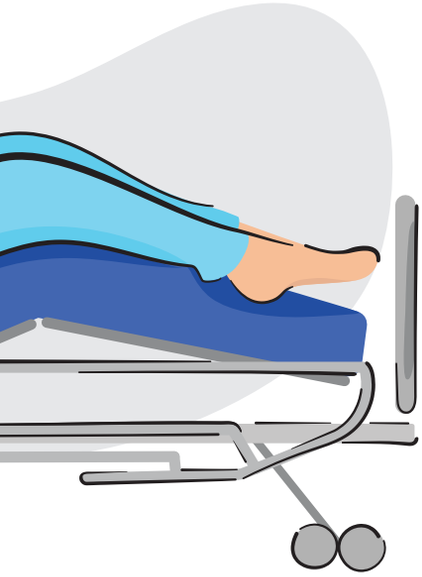
Das Medstrom SOLO macht die Wahl der Seitensicherung zu einer rein klinischen Entscheidung, da sowohl die geteilten als auch die durchgehenden Seitenteile ohne Preisunterschied erhältlich sind. Beide Optionen entsprechen der EN 60601-2-52 selbst dann, wenn sie mit einer tieferen Luftmatratze bis 25 cm kombiniert werden.

Das ergonomische Design des geteilten Seitenschutzes ermöglicht eine verbesserte und sichere Patientenmobilisation.
Sie wurden streng nach den Vorschriften der EN 60601-2-52 getestet und eignen sich hervorragend als Mobilisations- und Umlagerungshilfe, um die Unabhängigkeit des Patienten zu fördern.

Le saviez-vous?

Das SOLO verfügt über sichtbare Winkelmesser am geteilten Seitenteil, um eine optimale Positionierung des Kopfteils zu ermöglichen. Zusammen mit den automatischen Sicherheitsstopps bei 30° und 45° helfen sie dem Pflegepersonal, Atemwegskomplikationen gemäß den Empfehlungen zur Pneumonieprophylaxe zu verhindern.

Eine Gasdruckfeder unterstützt die Entriegelung und reduziert somit den Aufwand für das Pflegepersonal und dämpft zugleich die Abwärtsbewegung. Besonders hervorzuheben ist, dass es im Gegensatz zu herkömmlichen Krankenhausbetten mit geteiltem Seitenschutz möglich ist, eine niedrige Höhe von 21 cm zu erreichen. Dadurch wird die Mobilisation des Patienten nicht beeinträchtigt.



Bessere Lebenszykluskosten

Schon gewusst?

Die Standardisierung erhöht die Wahrscheinlichkeit der Vertrautheit der bedienenden Pflegekraft und reduziert somit das Risiko menschlicher Fehler. Dies ermöglicht eine optimierte Nutzung der Geräte, wodurch die Häufigkeit von Problemen, bei denen Schäden auftreten können, verringert wird.[7]

Beim Medstrom SOLO kommen eine Reihe innovativer Elemente zum Einsatz, die es zu einer kostengünstigen Lösung über die gesamte Lebensdauer des Bettes machen:

- Das einzigartige Fußteil kann eine Vielzahl von Geräten in zwei unterschiedlichen Bereichen aufnehmen. In dem flachen, robusten Rahmen können problemlos eine Luftversorgungseinheit für Antriebssysteme sowie Patientenunterlagen Platz finden. Die untereinander austauschbaren Kopf- und Fußteile reduzieren zudem den Bedarf an unterschiedlichen Ersatzteilen.
- Das Handsteuergerät für den Patienten kann sicher in einer dafür vorgesehenen Halterung am Seitenschutz aufbewahrt werden, um eine teilintegrierte Bedienung zu ermöglichen. Wenn die Lehnen des Betts verstellt sind oder das Bett in Bewegung ist, kann das Steuergerät sicher verstaut werden, um Schäden durch Stöße zu vermeiden.

Klinische Herausforderungen

Fehlende Regelungen für die sichere Lagerung von Geräten können zu einem erhöhten Auftreten von krankenhausbedingten Verletzungen führen.

Die SOLO-Lösungen

Medstrom bietet eine 10-jährige Garantie auf das Bettgestell und eine 5-jährige Garantie auf die elektrischen Komponenten an.

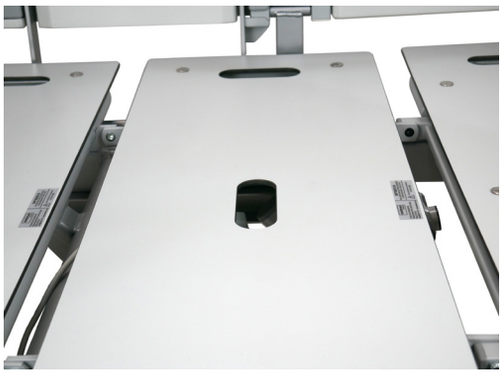
Ein technischer und klinischer Kundenservice, der rund um die Uhr an allen Tagen des Jahres erreichbar ist, ermöglicht einen bedenkenlosen Einsatz des Bettes zu jeder Zeit.

Das SOLO ist robust und langlebig und sein intuitives Design ermöglicht eine einfache Bedienung für Pflegekräfte und Patienten.

- Aus dem erstklassigen Design des Medstrom SOLO resultiert der unübertroffene Verstellbereich der Liegefläche. In der maximal einstellbaren Höhe des Betts hat das Pflegepersonal ungehinderten Zugriff auf Lifter oder Patiententische. Darüber hinaus sind dadurch mögliche Gefahren vor dem Absenken gut identifizierbar. Beim Absenken ertönt ein akustisches Signal, kurz bevor die niedrigste Höhe erreicht wird.
- Das Medstrom SOLO kann mit Dampf gereinigt werden und besitzt eine IPX6-Einstufung für die mechanischen und elektrischen Komponenten sowie eine IPX4-Einstufung für das Handsteuergerät.

Technische Daten und Service

Abmessungen	
Abmessungen der Liegefläche:	90 cm x 200 cm (218 cm ausgefahren)
Abmessungen des Bettgestells:	99,9 cm x 214 cm (236 cm ausgefahren)
Niedrigste Höhe: (gemessen von der Oberseite der Liegefläche)	21cm
Maximale Höhe: (gemessen von der Oberseite der Liegefläche)	83cm
Sichere Arbeitslast:	258kg (193kg patient, 65kg Matratze + Zubehör)
Elektrische, scherkraftreduzierende Rücklehnen-Winkelverstellung:	Bis 70º
Elektrische Winkelverstellung des Oberschenkelteils:	Bis 30º
Manuelle Winkeleinstellung des Wadenteils:	-20º bis 20º
Elektrische Trendelenburg-/Anti-Trendelenburg-Winkeleinstellung:	14º
CPR:	Elektrisch, beidseitig manuell, mit Dämpfungsvorrichtung
Kopf- und Fußteile:	Kunststoff, abnehmbar, ohne Werkzeuge demontierbar
Gewicht des Bettes: • **Klappbarer Seitenschutz mit 4 Holmen:** • **Geteilter Seitenschutz:**	 127kg 136kg
Höhe des Seitenschutzes ab der Liegefläche: • **Herunterklappbarer Seitenschutz mit 4 Holmen:** • **Geteilter Seitenschutz**	 50cm 42cm



Das pulverbeschichtete Gestell erlaubt einen hervorragenden Zugriff auf die Liegefläche und erleichtert zudem die Reinigung – alles lässt sich schnell für die Reinigung abnehmen.

Die manuellen, beidseitigen Handgriffe sind leicht zugänglich.

Kopf- und Fußteil lassen sich für einen besseren Zugang zum Patienten leicht und ohne Einsatz von Werkzeug abnehmen.

Die Entscheidung für Medstrom ist bei uns einstimmig gefallen. Ich habe nicht nur Vertrauen in die Fähigkeit des Systems, die Patientenversorgung zu verbessern, sondern ich gehe auch davon aus, dass sich die klinische Effizienz deutlich verbessern wird durch den Einsatz von qualitativ hochwertigeren Krankenhausbetten, die sich auf die individuellen Bedürfnisse der Patienten abstimmen lassen.

Klinischer Leiter – Kunde des „Total Bed Management (TBM)“ Services von Medstrom

medstrom+

Improved Patient Outcomes

Quellen:

1. Later Life in the United Kingdom 2019, Age UK. 2019
2. The incidence and costs of inpatient falls in hospitals, London, NHS Improvement.2017
3. Fix Dementia Care: Hospitals, Alzheimers Society Report, Boaden, A. 2016
4. Articulated bed frames and heel ulcer prevalence, Wound Essentials. Fletcher J. 2013
5. Back injuries amongst NHS staff cost £400million a year, Nursing in Practice. 2011
6. Lack of nurses 'most concerning' shortage in NHS, report finds. Nursing in Practice. Launder, M. 2019
7. Standardization in patient safety: the WHO High 5s project. International Journal for Quality in Health Care. Leotsakos, A, et al. 2014.
8. National Audit of Inpatient Falls, Royal College of Physicians. 2015
9. National Patient Safety Agency. Using bedrails Safely and Effectively. London: NPSA. 2007
10. Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work. Pheasant, S. 2003
11. Back injuries amongst NHS staff cost £400million a year. Nursing in Practice. 2011
12. The Dynamics of Pushing and Pulling in the Workplace – Assessing and Treating the problem. AAOHN Journal. Brace, T. 2005
13. Inter-hospital and intra-hospital patient transfer: Recent concepts. Kulshrestha, A and Singh, J. 2016
14. Mechatronic bogies: The benefits of adoption and how to reduce risks. Global Railway Review. Ward, C. 2011
15. Pressure Ulcers Productivity Calculator. NHS Improvements. 2017
16. Bed frame design and patient migration study. Anita Rush, 2018
17. Dimensional requirements of bed rails, from BS EN 60601-2-52. Health and Safety Executive. 2013

Österreich
Tel: +43 2877 930 01
E-Mail: info@medstrom.at
www.medstrom.at

Schweiz
Tel: +41 26 323 20 30
E-Mail: info@medstrom.ch
www.medstrom.ch

Medstrom Solo est fabriqué par Medstrom Ltd
2 Cygnus Court, Beverley Road,
Pegasus Business Park,
Castle Donington,
DE74 2SA

ISO 14001 Certificate No. EM2001044
ISO 45001 Certificate No. HS230691
ISO 9001 Certificate No. GB2003017

APPROVED CODE TRADINGSTANDARDS.GOV.UK

SM721, Rev4, Apr 2021