



# GEBRUIKERSHANDLEIDING

MONTAGE EN BEDIENING

(originele gebruikershandleiding)

## BED-IN-BED SYSTEEM

Eco-BiB



CE

Status: 11.10.2022

<b>Voorwoord</b> .....	<b>5</b>
<b>Modellen</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Algemene Aanwijzingen</b> .....	<b>7</b>
1.1 Verklaring van gebruikte symbolen.....	7
1.2 Verklaring van persoonsgroepen.....	8
<b>2. Toepassing</b> .....	<b>10</b>
2.1 Gebruikstoepassing (gebruiksomgeving).....	10
2.2 NIET te gebruiken bij.....	10
<b>3. Veiligheid</b> .....	<b>11</b>
3.1 Algemene Veiligheidsvoorschriften.....	11
3.2 Veiligheidsaanwijzingen voor de exploitant.....	12
3.3 Veiligheidsaanwijzingen voor gebruikers.....	12
3.4 Reiniging en desinfectie.....	13
3.5 Onderhoud en reparatie.....	13
3.6 Accessoires.....	14
3.7 Opslag.....	14
3.8 Gebruiksduur en buitengebruikstelling.....	14
<b>4. Opslag en Transport</b> .....	<b>15</b>
<b>5. Montage en ingebruikname</b> .....	<b>16</b>
5.1 Verwijdering van het transportapparaat.....	16
5.2 Controle van de levering en verpakking.....	17
5.3 Montage van het bed-in-bed systeem Eco-BiB.....	19
5.4 Toepassing Eco-BiB als vrijstaand bed „standalone“.....	23
5.5 Montage in een bed omranding.....	24
5.6 Afstellen van de in hoogte verstelbare voetjes.....	26
5.7 Oprichter met triangelgreep (Bedpapegaai) OPTIONEEL.....	26

5.8 Stalen Zijhek (Accessoire - Artikelnummer BC 1.47.0220340)	27
5.8.1 Veiligheidsvoorschriften bij het gebruik van stalen zijhekken	27
5.8.2 Controle van de levering en de leveringsomvang	28
5.8.3 Montage van de stalen zijhekken	29
5.9 Inbedrijfstelling	30
5.10 Demontage van het verpleegbed	30
<b>6. Functiebeschrijving</b>	<b>31</b>
6.1 Overzicht Eco-BiB	31
6.2 Handbediening met lock-functie	32
6.3 Lock-functie voor de handbediening	32
6.4 Nooddaalfunctie	33
<b>7. Onderhoud, reiniging en desinfectie</b>	<b>35</b>
<b>8. Storingen en het oplossen van problemen</b>	<b>36</b>
<b>9. Onderhoud</b>	<b>37</b>
9.1 Grondslag	37
9.2 Onderhoudsschema	38
9.3 Controle van de initiële foutveiligheid door middel van de geïntegreerde control Box in de handbediening	39
<b>10. Garantie</b>	<b>40</b>
<b>11. Levensduur en buitengebruikstelling</b>	<b>41</b>
<b>12. Technische Specificaties</b>	<b>42</b>
12.1 Technische specificaties (mechanisch)	42
12.2 Technische specificaties (elektrisch)	42
12.3 Technische specificaties gebruiksomgeving	43
12.4 Classificaties	43
12.5 Typeschilden	43
12.6 Informatie over elektromagnetische compatibiliteit	44
<b>13. EU-Conformiteitsverklaring</b>	<b>47</b>

Geachte Klant,

Wij danken u voor uw vertrouwen en uw keuze voor het Bed-in-Bed systeem Eco-BiB.

Met uw beslissing om een zorgbed te kopen ontvangt u een zorgproduct met zeer hoge functionaliteit welke aan de hoogste veiligheidsnormen voldoet.

Het door u verworven zorgbed heeft onze garantie op een optimaal slaapcomfort.

Alle bedden zijn zorgvuldig vóór levering door onze medewerkers getest.

Het aan u geleverde zorgbed heeft na een kwaliteitscontrole ons magazijn in perfecte staat verlaten.

Bij het in ontvangst nemen van dit zorgbed aanvaart u ook de kwaliteit van het geleverde artikel.

Deze gebruikershandleiding informeert u als de distributeur en uw gebruikers over het dagelijkse gebruik, de werking en veilige behandeling van het zorgbed.

Bewaar deze handleiding te allen tijde in de buurt van het zorgbed.

Wij zijn ervan overtuigd dat onze producten een positieve bijdrage zullen leveren bij uw zorgwerkzaamheden.

Met vriendelijke groeten

Uw tecfor care team

**Lees voor installatie en gebruik deze gebruikershandleiding aandachtig door!  
Voeg bij overdracht van het product deze gebruikershandleiding altijd toe!**



**Eco-BiB**

Matrasmaat 90 cm x 200 cm  
geïntegreerd / vast in een bedframe



**Eco-BiB als vrijstaand bed „stand-alone-System“**

Matrasmaat 90 cm x 200 cm  
met extra voeten

Voor de eerste ingebruikname:

Lees de gebruikershandleiding zorgvuldig en volledig door voor gebruik!

Gelieve extra aandachtig de veiligheidsinstructie door te nemen.

Voor het eerste gebruik en wedergebruik dient het Bed-in-Bed systeem Eco-BiB zorgvuldig gereinigd en gedesinfecteert te worden.



Onze verpleegbedden zijn voorzien van de CE-keurmerk en voldoen aan de eisen m.b.t. de veiligheid en functionaliteit. Dit zorgbed werd volgens de internationale normen, die de veiligheid eisen voor medische apparaten waarborgen, getest. Aan deze veiligheidseisen kan alleen worden voldaan als de gebruiker zich heeft overtuigd (incl. toebehoren) van de goede staat van dit zorgbed.

Let op de Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV, 2021).

## 1.1 Verklaring van gebruikte symbolen

In deze gebruiksaanwijzing wordt belangrijke informatie aangeduid met de volgende symbolen:



Lees de informatie met dit symbool aandachtig door. Dit beschrijft informatie met veiligheidsrelevantie.



Dit symbool waarschuwt voor elektrische spanning, levensgevaarlijk.



Dit symbool waarschuwt voor algemeen gevaar. Er bestaat gevaar voor de gezondheid en kan levensbedreigend zijn.



Conformiteitsmerkteken volgens Verordening Medische Hulpmiddelen (EU) 2017/745



Productiedatum



Fabrikant



Medisch product (medical device)











Serienummer

**IPX4**

Bescherming van elektrische apparatuur tegen water



Symbool voor beveiliging klasse II, dubbel geïsoleerd Symbool voor type B

	Toepassingsgedeelte volgens IEC 60601-1
	Het zorgbed mag alleen binnenshuis worden gebruikt
	Het product dient conform richtlijnen van de Europese Unie als gescheiden afval te worden aangeboden. Verwijdering via het normale huisvuil is niet toegestaan
	Symbool voor gelijkstroom
	Symbool voor wisselstroom
	Symbool voor veilige arbeidslast
	Symbool voor maximaal patient gewicht
	Symbool voor "Gebruikershandleiding lezen"

## 1.2 Verklaring van persoonsgroepen

### De Exploitant

De exploitant van een medisch hulpmiddel is een natuurlijke- of rechtspersoon die verantwoordelijk is voor de werking van de gezondheidsinstelling waarin het medische hulpmiddel wordt bediend of gebruikt door zijn werknemers. Afwijkend van zin 1 is de exploitant van een medisch hulpmiddel dat in het bezit is van een lid van medische beroepen of de medische handel en door hem voor gebruik naar een gezondheidsinstelling wordt gebracht, het relevante lid van de medische professie of de medische handel. Onder exploitant wordt ook verstaan een ieder die medische hulpmiddelen ter beschikking heeft voor gebruik in zijn bedrijf of instelling of in openbare ruimtes buiten gezondheidsinstellingen. [Sectie 2, alinea 2, MPBetreibV, 2021]

### Vereisten voor de exploitant

- Houd er rekening mee dat de vereisten van de verordening voor operators van medische hulpmiddelen (MPBetreibV, 2021) bindend zijn voor u als operator van dit medische product.
- Het Bed-in-Bed systeem Eco-BiB is een medisch product en mag alleen worden bediend en gebruikt in overeenstemming met het beoogde doel en in overeenstemming met de voorschriften van de MPBetreibV en de algemeen erkende regels van de techniek.
- Vertrouw het gebruik van dit medische hulpmiddel alleen toe aan personen die beschikken over de nodige opleiding of kennis en ervaring en die zijn geïnstrueerd in het te gebruiken medische hulpmiddel.
- Geef de gebruiker instructies over de juiste omgang met dit medische apparaat en documenteer de instructie in een geschikte vorm.
- Een combinatie met andere medische producten (inclusief accessoires) of met andere objecten mag alleen worden bediend en gebruikt als deze geschikt zijn voor gebruik in deze combinatie, rekening houdend met het beoogde doel en de veiligheid van patiënten, gebruikers, medewerkers of derden.

## De gebruiker

De gebruiker is iedereen die een medisch hulpmiddel bij patiënten gebruikt binnen de reikwijdte van de Medical Device Operator Ordinance (MPBetreibV). [Sectie 2, alinea 3, MPBetreibV, 2021]

## Vereisten voor de gebruiker

- Gebruik het Bed-in-Bed systeem Eco-BiB alleen voor het beoogde doel en in overeenstemming met deze gebruiksaanwijzing.
- Gebruik dit product alleen als u goed geïnstrueerd bent in het gebruik en over de vereiste opleiding of kennis en ervaring beschikt (bijv. Verplegend personeel).
- Voordat u Eco-BiB gebruikt, dient u zich te vergewissen van de functionaliteit en de goede staat ervan.
- Neem de gebruiksaanwijzing en de overige bijgevoegde veiligheidsinformatie in acht.
- Bij het vermoeden van ernstige incidenten in verband met het Bed-in-Bed systeem Eco-BiB moeten deze worden gemeld aan tecfor care GmbH en de verantwoordelijke federale overheid. Ernstige incidenten die zich hebben voorgedaan in andere verdragsluitende staten van de overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte, moeten daar worden gemeld aan de bevoegde autoriteiten.
- Een vermoedelijk ernstig voorval betekent een gebeurtenis die niet kan worden uitgesloten vanwege een ongewenste bijwerking van een product, een storing, verslechtering van de eigenschappen of prestaties van het product, inclusief applicatiefouten als gevolg van ergonomische kenmerken of een ontoereikendheid van de informatie die door de fabrikant is gevestigd. Een dergelijk vermoedelijk ernstig incident kan direct of indirect hebben geleid tot de dood, tot een tijdelijke of blijvende ernstige verslechtering van de gezondheidstoestand van een patiënt, gebruiker of andere persoon, alsmede tot een ernstig risico voor de volksgezondheid (zie de verordening over het melden van vermoedelijke ernstige incidenten met medische hulpmiddelen en voor de uitwisseling van informatie tussen de verantwoordelijke autoriteiten - MPAMIV).

## Patiënt / Bewoner

In deze gebruiksaanwijzing wordt de patiënt aangeduid als de persoon die vanwege ziekte, handicap of leeftijd zorg nodig heeft en in het verpleegbed ligt.

## Vereisten voor de patiënt / bewoner

- De in bed liggende patiënt kan via de handschakelaar zelfstandig de elektrische verstelfuncties van het verpleegbed bedienen als hij geïnstrueerd is in het gebruik van het verpleegbed en daartoe mentaal en lichamelijk in staat is. Onafhankelijk gebruik van het verpleegbed door de patiënt vereist daarom dat de patiënt de verstelfuncties veilig en gericht met de handbediening kan uitvoeren en zich ook kan bevrijden van gevaarlijke situaties.

## Gespecialiseerd personeel

Specialisten zijn medewerkers van de exploitant die door hun opleiding of instructie bevoegd zijn om het verpleegbed af te leveren, te monteren, te demonteren en te vervoeren. Daarnaast zijn deze mensen geïnstrueerd in de voorschriften voor het reinigen en desinfecteren van het Bed-in-Bed systeem Eco-BiB.



### 2.1 Gebruikstoepassing (gebruiksomgeving)

Het Bed-in-Bed systeem Eco-BiB is voor het gebruik van patiënten of bewoners (met een vanaf lichaamslengte van 150cm en lichaamsgewicht tot max. 185kg) van bejaardentehuizen, verpleeghuizen, verpleegwoningen en thuiszorg - dat wil zeggen, in applicatie-omgevingen 3 en 4, - en dienen alleen onder de gebruiksvoorwaarden beschreven in deze handleiding te worden bediend.

Zij dienen tot doel het verlichten, te compenseren voor een invaliditeit of arbeidsongeschiktheid, en de arbeidsomstandigheden voor de verzorger te vergemakkelijken. Elk ander gebruik wordt oneigenlijk beschouwd en wordt uitgesloten van mogelijke aansprakelijkheid.



Het Bed-in-Bed systeem Eco-BiB is ontworpen voor het gebruik in commerciële bedden zoals bijvoorbeeld bedframes, zolang de veiligheidsafstand tussen het inzetframe en het bedframe minimaal 2,5 cm. bedraagt om beknelling en beschadiging te voorkomen.

De Eco-BiB kann naar wens direct aan het bedframe worden vastgeschroefd of als vrijstaand systeem op voeten worden gefixeerd (zie hoofdstuk 5.4 en 5.5).

Let op: Het Bed-in-Bed systeem Eco-BiB is niet bedoeld voor gebruik in ziekenhuizen.

Het is niet EX-beveiligd en mag niet worden gebruikt in explosiegevaarlijke gebieden.

Dit verpleegbed mag alleen in droge binnenruimtes worden gebruikt.

Het verpleegbed Eco-BiB is alleen geschikt voor het vervoeren van patiënten in de patiëntenkamer en met het ligvlak in de laagste horizontale positie.

Het Eco-BiB heeft geen aansluitmogelijkheid voor potentiaalvereffening.

Hiermee moet u dus rekening houden bij het combineren van het verpleegbed met andere elektrische medische apparaten of met andere op het lichtnet werkende producten.

De exploitant dient als competent persoon te controleren of de overeenkomstige combinatie van het verpleegbed met andere elektrische apparaten tijdens de levensduur veilig is en dat er geen onaanvaardbare risico's kunnen optreden.

De exploitant is er ook verantwoordelijk voor dat deze combinatie van apparaten voldoet aan de eisen van IEC 60601-1. Niet-elektrische medische apparaten moeten de apparaten zijn die op die apparaten van toepassing zijn en voldoen aan de IEC- of ISO-veiligheidsnormen als ze worden gebruikt / gecombineerd met het verpleegbed. Als kabels van andere apparaten door het verpleegbed worden geleid, moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om te voorkomen dat deze kabels tussen delen van het verpleegbed bekneld raken.

Houd rekening met de informatie en veiligheidsinstructies in de gebruiksaanwijzing van de elektrische apparaten die u wilt combineren met het Eco-BiB (bijv. Anti-decubitus wisseldruksystemen, voersystemen, infuuspompen, lampen, etc.) evenals de vereisten van de norm IEC 60601-1 (in de huidige versie).

Als het bijvoorbeeld om veiligheidsredenen bij het bedienen van de combinatie tussen verpleegbed en een ander elektrisch apparaat nodig is om de bedfuncties te blokkeren, dan kan dit met de geïntegreerde blokkeringsvoorziening op de handbediening.

### 2.2 NIET te gebruiken bij

Alle afwijkingen van het beoogde gebruik zoals hierboven beschreven welke vervolgens ook tot gevaren kunnen leiden. Deze omvatten bijvoorbeeld:

- De belasting van het verpleegbed Eco-BiB hoger dan de aangegeven arbeidslast (zie Afb. 12.1 en typeschild aan het bedframe)
- Bediening van het verpleegbed door patiënten of bewoners die hiervoor geen training hebben genoten.
- Gebruik van het verpleegbed door en voor kinderen
- Het verpleegbed in geremde positie te verplaatsen
- Gebruik van het zorgbed op niet horizontale ondergrond (max. hoek 5°).

### 3.1 Algemene Veiligheidsvoorschriften

Tijdens de briefing, moet specifiek aandacht worden gevestigd op de mogelijke gevaren die zich kunnen voordoen ondanks correcte werking. Voordat het verpleegbed voor de eerste keer in gebruik wordt genomen dient de gebruiksaanwijzing door de gebruiker/zorgpersoneel nauwgezet en in detail te worden gelezen.



Bij gebruik van de verstelfuncties, mogen er zich geen objecten of ledematen van mensen in het bewegingsvlak van het verpleegbed bevinden. Gevaar voor beknelling! Zit niet op het been gedeelte van het bed bij het bedienen van de stelfunctie.



Zorg ervoor dat het systeem niet kan worden bediend door spelende kinderen en er zich geen huisdieren onder het bed bevinden tijdens verstelling.



Als de lichamelijke of geestelijke toestand van de patiënt het vereist, moet de handbediening worden vergrendeld aan de achterzijde van de handbediening wanneer deze niet wordt gebruikt (zustersleutel) Zie gedetailleerde beschrijving van de lockfunctie in paragraaf 6.3. (Het kan raadzaam zijn om de handbediening buiten bereik te houden van een dergelijke patiënt om het risico van wurging door het hoornsnoer te voorkomen).



Aanpassingen aan het bed mogen uitsluitend door voldoende geïnstrueerd personen of in aanwezigheid van een geïnstrueerd persoon worden uitgevoerd.



De netstekker moet goed toegankelijk zijn om in geval van nood direct uit het stopcontact te worden verwijderd.



Het stroomsnoer moet altijd vrij liggen omdat deze met verstelling van het verpleegbed mee omhoog of naar beneden gaat. Zorg ervoor dat deze niet beklemt ligt zodat er geen schade aan het snoer, de stekker of het stopcontact ontstaat. Kabels van andere apparaten die worden gebruikt in Eco-BiB mogen niet bekneld, geknepen of getrokken worden door de functies van het verpleegbed. Tref passende voorzorgsmaatregelen.



Indien het netsnoer of de stekker beschadigd is, dient deze in geheel te worden vervangen. Dit dient uitsluitend door gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd.



Gebruik alleen wandcontactdozen en geen verlengsnoeren of verdeelsnoeren, deze kunnen brand veroorzaken of vloeistoffen kunnen indringen.



Voor het reinigen en ontsmetten van het verpleegbed moet de netwerkstekker zijn verwijderd en veilig opgehangen worden. Stekkers van de handbediening en de motoren moeten aangesloten blijven op de schakelkast onder het bed om indringing van water te voorkomen.

Als het bed niet wordt verplaatst dienen de wielen altijd in geremde positie te staan. Als dit niet het geval is kan het bed weggrollen bij het in/uitstappen van de patiënt en kunnen ernstige ongevallen niet uitblijven.

Voor het verplaatsen van het verpleegbed dienen alle wielen van de rem te zijn gehaald en het bed zich in de diepste horizontale positie te bevinden.

De maximale bedieningsduur en werkbelasting mag niet worden overschreden omdat anders de veilige werking niet kan worden gegarandeerd (zie hiervoor de technische specificaties).



Het verpleegbed mag niet in explosiegevaarlijke ruimten worden gebruikt.

Het bed mag alleen worden gedemonteerd als er geen patiënt of bewoner er in ligt.

### 3.2 Veiligheidsaanwijzingen voor de exploitant



Instrueer iedere gebruiker aan de hand van deze handleiding op de werking en veiligheidsaanwijzingen voor het eerste gebruik van het verpleegbed. Let daarbij vooral op de mogelijke gevaren.

Alleen goed geïnstrueerde personen zijn bevoegd om het verpleegbed te bedienen. Dit geldt ook voor personen die als vertegenwoordiger of agent, gebruik maken van de verpleegbed.

Volgens Verordening (EU) 2017/745 betreffende medische hulpmiddelen zijn verpleegbedden actieve medische hulpmiddelen van klasse I.

Houd u aan uw verplichtingen als de exploitant. Lees het hoofdstuk 9.2 voor dit doel.

### 3.3 Veiligheidsaanwijzingen voor gebruikers

Laat u instrueren door uw operator aan de hand van deze handleiding over het veilig werken met dit Bed-in-Bed systeem Eco-BiB.

Let u hierbij in het bijzonder de algemene veiligheidsinstructies zoals beschreven in paragraaf 3.1 van de gebruikershandleiding.

Het verpleegbed mag alleen bedient worden door goed geschoold personeel of in aanwezigheid van goed geschoold personeel.

Zet het verpleegbed in de diepste horizontale positie als u de patiëntenkamer verlaat, verzeker u ervan dat alle wielen zijn geremd. Zo voorkomt u ongevallen als de patiënt/bewoner het verpleegbed in- of uitstapt.

Indien u een storing of beschadiging waarneemt, verwijder dan onmiddellijk de netstekker.

Zorg ervoor dat het verpleegbed gekenmerkt wordt met "Defect" en stel het buiten gebruik. Stel daarna direct uw leidinggevende of operator op de hoogte van deze vermeende storing of beschadiging.

### 3.4 Reiniging en desinfectie

Voor het reinigen en ontsmetten van het verpleegbed moet de netwerkstekker zijn verwijderd en veilig opgehangen worden. Stekkers van de handbediening en de motoren moeten aangesloten blijven op de schakelkast onder het bed om indringing van water te voorkomen. De elektrische componenten van het verpleegbed nooit in water onderdompelen, maar met een licht vochtige doek afnemen.



De elektrische componenten mogen niet met hogedruk of waterspoeling worden gereinigd, alleen wisdesinfectie is toegestaan.



Draag bij het reinigen en desinfecteren altijd waterdichte handschoenen om huidbeschadiging te voorkomen.



Waarschuwing: bij gebruik van sproeidesinfectie op grotere oppervlakken met alcoholische bestanddelen bestaat explosie en brand gevaar.

### 3.5 Onderhoud en reparatie

Onderhoudsmaatregelen (inspectie en onderhoud) en service (reparatie) mogen alleen worden uitgevoerd door personen die minimaal de veiligheidsvoorschriften hebben gelezen, deze bedieningsinstructies in acht hebben genomen en gekwalificeerd zijn volgens MPBetreibV (2021) §5.



Onderhouds-, inspectie- en reparatiemaatregelen mogen niet worden uitgevoerd op het verpleegbed wanneer het in gebruik is en de patiënt erin ligt.



Een technische inspectie en het testen van de veiligheid moet ten minste eenmaal per jaar geschieden en worden uitgevoerd na een langdurige periode van inactiviteit en elk hergebruik. (Zie 9.2).



Zijn tijdens de testen beschadigingen of defecten geconstateerd, dan mag de Eco-BiB niet meer worden gebruikt. Het onderhoud van niveau Eco-BiB moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde specialist in overeenstemming met MPBetreibV (2021) §5.







Geïdentificeerde gebreken, schade of slijtage moeten onmiddellijk worden opgeheven. Alleen originele onderdelen mogen hiervoor worden gebruikt, anders is enig beroep op garantie of waarborg uitgesloten.



De 9V blokbatterij is de energie-opslag voor de elektrische nooddaalfunctie in het geval van een stroomstoring. De energie-opslag is voldoende voor maximaal één nooddaalfunctie en moet daarna direct worden vervangen. Als de vervaldatum van de batterij is verstreken, moet de batterij onmiddellijk worden vervangen. Aangezien accu's en batterijen zijn onderworpen aan zelfontlading wordt aanbevolen de batterij om de twee jaar te vervangen, indien het verpleegbed niet wordt gebruikt. Gebruik alleen een alkaline mangaanbatterij Type 6LR61 en geen ander type. Gebruikte batterijen moeten worden verwijderd op een milieuvriendelijke manier.



### 3.6 Accessoires


-  Als accessoire wordt een bedpapegaai geleverd. De veilige werklast van 80 kg mag niet worden overschreden. De bedpapegaai is niet bedoeld om personen te tillen, maar vergemakkelijkt de overgang van een liggende naar een zittende positie of om de lighouding te veranderen. De bedpapegaai mag niet uit het bed worden gezwaaid en alleen gebruikt worden binnen het toegestane instelbereik, die bepaald wordt door de buishouder aan het bed. Anders kan het bed volledig omver kantelen en ernstig letsel veroorzaken.
-  Als extra accessoire is een vast stalen zijhek verkrijgbaar. Let bij gebruik van de optionele bedhekken op de montage-instructies in hoofdstuk 5.8 en de veiligheidsinstructies in hoofdstuk 5.8.1.
-  Gebruik alleen matrassen die verenigbaar zijn met het zijheksysteem. De afstand tussen bovenkant van de zijhekken en de bovenkant van een ongecomprimeerd matras moet minstens 22 cm zijn.
-  Zorg ervoor dat de maatvoering van het matras overeenkomt met de maatvoering van het ligvlak van uw verpleegbed. Bij gebruik van matrassen die niet compatibel zijn met dit verpleegbed, kunnen er gevaren ontstaan, bijvoorbeeld door eruit te vallen, beknelling, enz.

### 3.7 Opslag


Als het verpleegbed voor langere tijd wordt opgeslagen is het aan te bevelen de 9V batterij te verwijderen, dit om schade aan bed en motor te voorkomen door lekken van schadelijke vloeistoffen.

### 3.8 Gebruiksduur en buitengebruikstelling

Bij juist gebruik en correct gebruik heeft dit verpleegbed een verwachte levensduur van 7 tot 10 jaar. Het verpleegbed mag niet van worden afgevoerd met het normale huisvuil. Voor milieuvriendelijke verwijdering neemt u contact op met uw gemeente of de Fa. tecfor care GmbH.

-  De elektrische componenten (voedingseenheden, besturingseenheden, aandrijvingen en handbedieningen) van deze bedden moeten worden behandeld als elektronisch afval in overeenstemming met de AEEA-richtlijn 2012/19/EU (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur) en op de juiste manier worden afgevoerd.

De gebruikte componenten voldoen aan de richtlijn 2011/65/EU (RoHS II) betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.

-  Houd er bij het weggooien rekening mee dat het bed of de accessoires vuil en besmet met ziektekiemen kunnen zijn. Er kunnen ook scherpe randen, versplintering, enz. zijn als gevolg van beschadiging. Deze kunnen leiden tot gezondheidsrisico's.

Het bed-in-bed systeem Eco-BiB wordt ofwel volledig gemonteerd ofwel modulair geleverd op een transportmiddel. De op de transportinrichting geïntegreerde Eco-BiB kan met de wielen op de transportinrichting in de kleinste ruimtes worden gemanoeuvreerd.



zo wordt het verpleegbed aangeleverd



Eco-BiB met transportunit

Het bed-in-bed systeem Eco-BiB moet worden gemonteerd en in gebruik genomen volgens de informatie in deze gebruiksaanwijzing. Houdt rekening met de Hoofdstuk 5.1 t/m 5.8.

### 5.1 Verwijdering van het transportapparaat

Controleer bij afname van de levering of er zichtbare schade is aan de verpakking en meldt dit direct aan de transporteur.

1. Knip de verpakkingstape (indien aanwezig) (a) af met een draadknipper of een schaar.
2. Til de verpakking (b) van de gehele bedeenheid inclusief de transportinrichting.



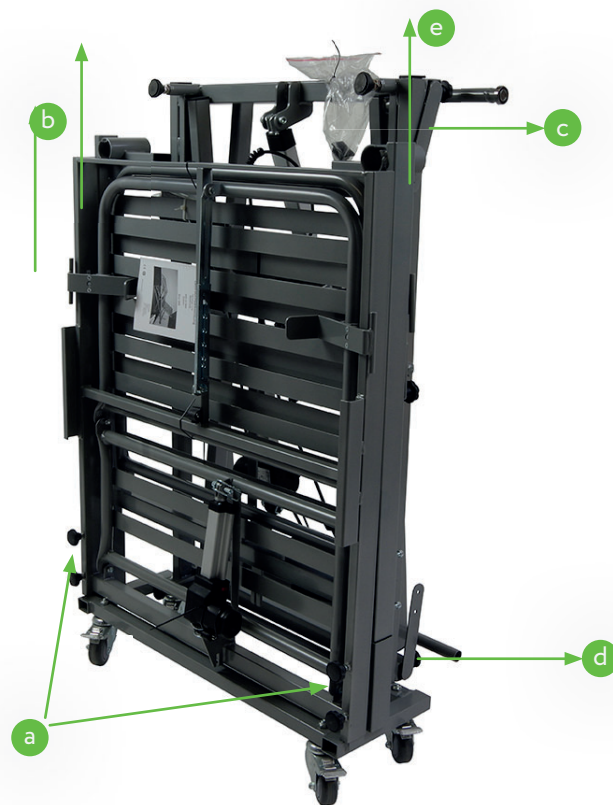
De afdekdoos niet weggooien! Deze kan later bij opslag met de transportunit als stofwering worden gebruikt.



Voor het verwijderen van het transportmiddel moet de Eco-BiB aanwezig zijn, d.w.z. de vier afzonderlijke remmen op de wielen moeten zijn vergrendeld.

Houdt er bij het verwijderen van de afzonderlijke elementen van de transportinrichting rekening mee dat het zwaartepunt van de transportinrichting kan verschuiven en dat de Eco-BiB inclusief transportinrichting zijwaarts kan kantelen.

3. Draai de schroeven los (a) bij de ligvlaghelft van het beendeel en til de ligvlakhelft uit de transportunit (b).
4. Til vervolgens het onderstel (c) uit de transportunit.
5. Draai de schroeven los (d) bij de ligvlakhelft van het hoofddeel en til deze uit de transportunit (e).

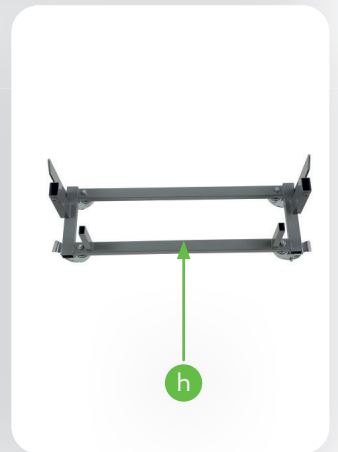
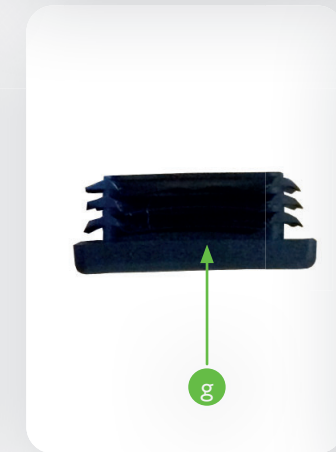
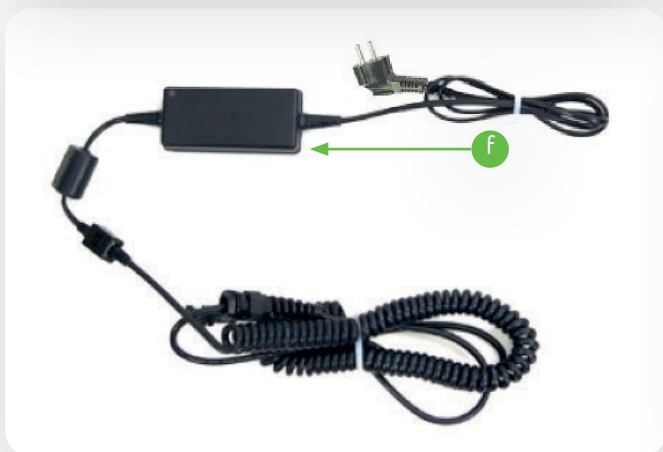
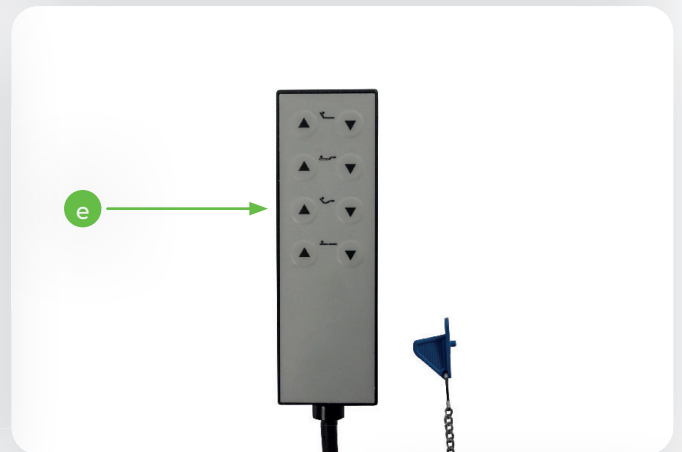
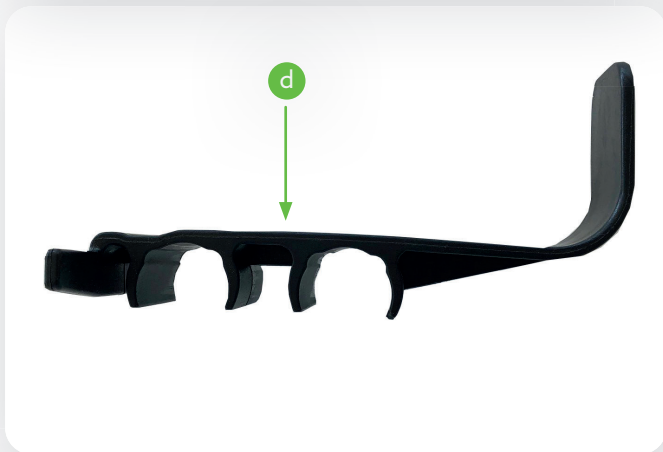
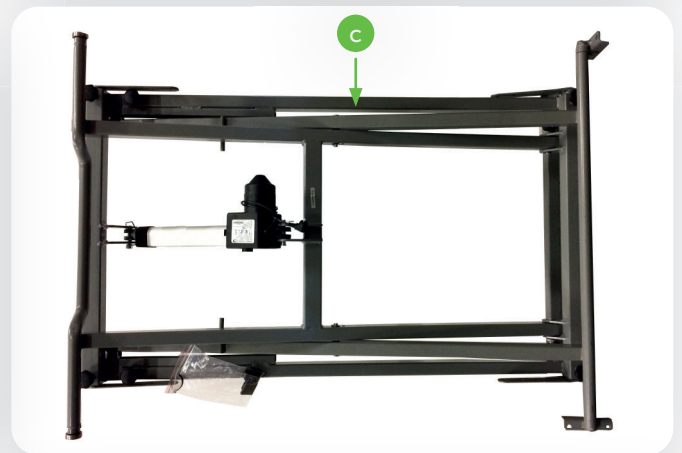
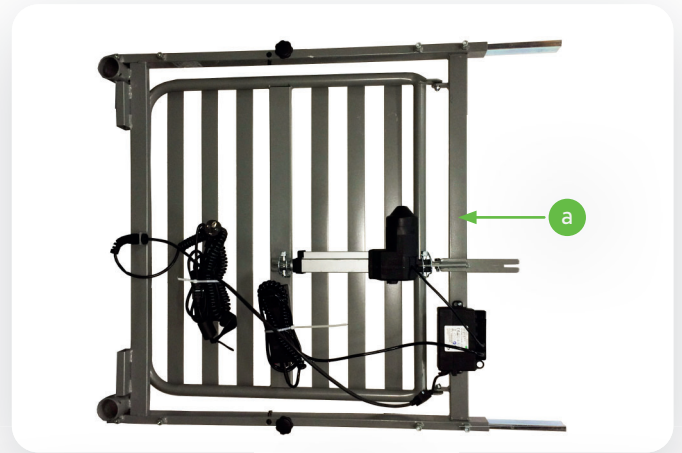


### 5.2 Controle van de levering en verpakking

Controleer na het uitpakken en verwijderen van het transportmiddel of de levering compleet is. De volgende onderdelen zijn bij de levering inbegrepen:

- a. Hoofddeel met motor, besturingsunit, handschakelaar en ligvlakverbinder (1x)
- b. Beendeel met motor (1x)
- c. Onderstel met hoogteverstelling (1x)
- d. Matrasbeugel (4x)
- e. Handbediening met lock-functie (1x)
- f. SMPS-Aansluitunit voor netstroom (1x)
- g. Kunststof doppen (2x)
- h. Transportunit (1x)
- i. Gebruikershandleiding (niet afgebeeld)





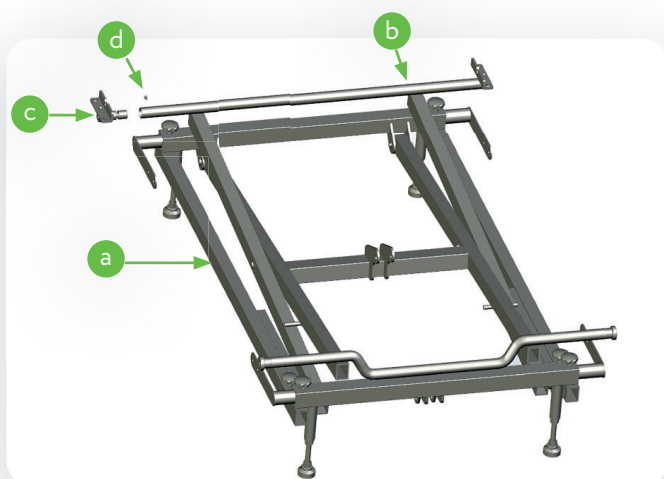
### 5.3 Montage van het bed-in-bed systeem Eco-BiB

Voor de montage van de Eco\_BiB de onderstaande stappen volgen:

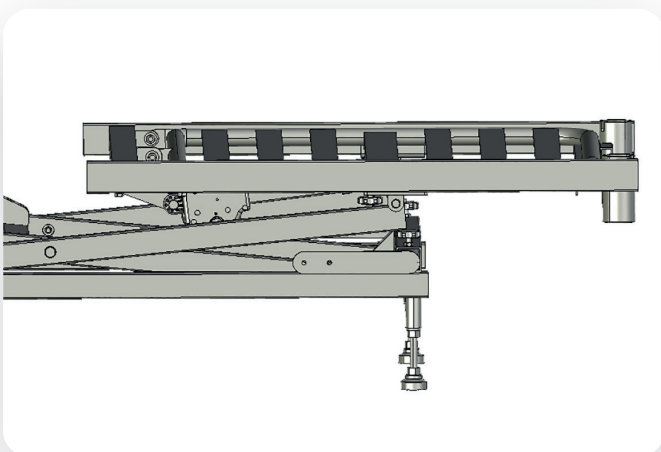
Afhankelijk van de voormontage kunnen enkele stappen komen te vervallen. Voor de volledigheid hebben we alle onderlinge elementen beschreven. Dit kan ter ondersteuning dienen voor de (de)montage door één persoon.



1. Zet het onderstel op de stelpoten op de grond (a).
2. Druk de twee meegeleverde kunststof vergrendelsteunen in de frame-openingen die voor de bevestiging aan de transportunit dienden (b).
3. Plaats de twee bevestigingen horizontaal op het subframe met de uitstulping en de zijkanen naar boven gericht (c) en zet ze vast met elk één schroef (d).
4. Draai beide stergreepschroeven los die zich in het midden van de onderkant van het hoofdgedeelte bevinden (e).



5. Plaats het hoofdgedeelte op de bevestigingen van het subframe (a) en verbind beide componenten met de sterknopschroeven (b). Draai beide sterknopschroeven vast (1 sterknopschroef per kant).

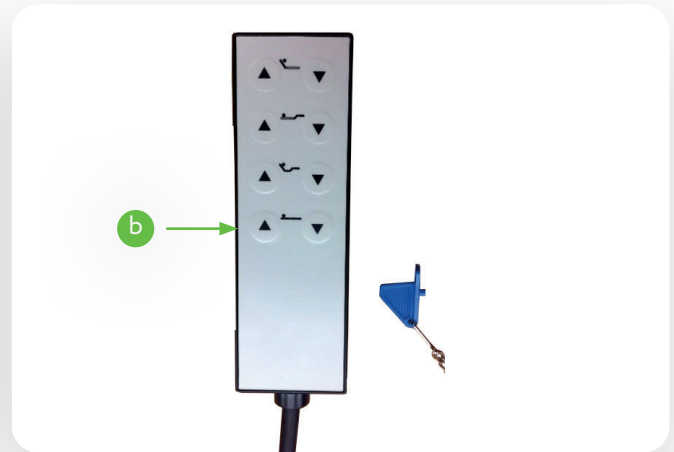


6. Koppel de kabelbinders los waarmee de voeding en de handset op het ligvlak zijn bevestigd.

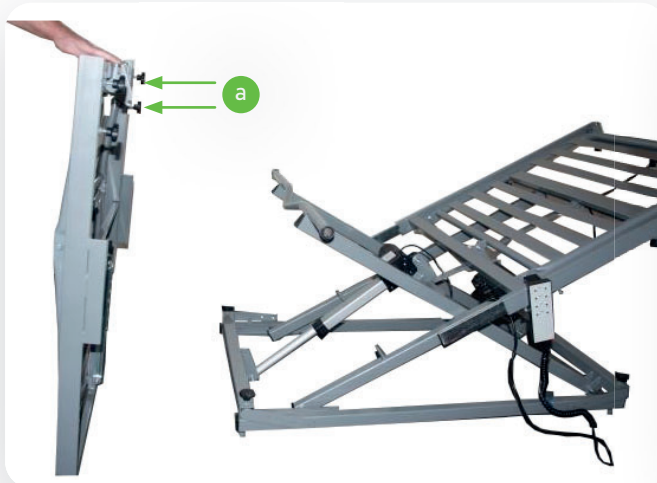


De elektrische kabels mogen bij het doorknippen van de kabelbinders niet worden beschadigd.

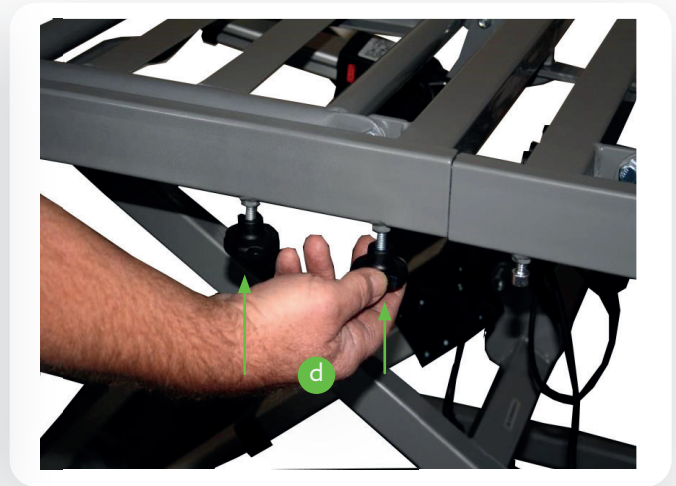
7. De stekker voor de handschakelaar (zwart gemarkeerd) en de stekker voor het hoof gedeelte (wit gemarkeerd) zijn al in de besturingseenheid gestoken. Steek de stekker van de Eco-Bib in het stopcontact.
8. Breng het onderstel omhoog incl. Het hoof gedeelte (zie afbeelding 7). Druk hiervoor op de knop van de handbediening (b).



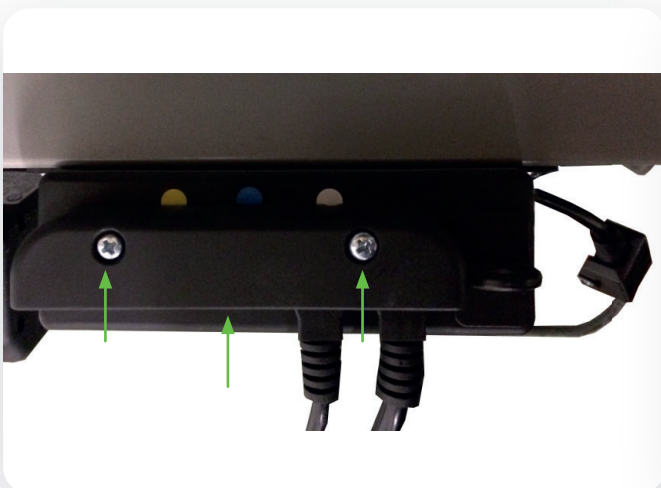
9. Bereid het voetdeel voor op de montage op het onderstel, d.w.z. draai de vier sterknopschroeven (a) aan de onderkant van het voetdeel los.
10. Schuif de wielen (b) van het subframe in de geleiderails van het voetdeel.



11. Verbind de twee ligvlakelementen met elkaar. Schuif hiervoor de ligvlakverbinder op het hoofddeel in de frameopeningen van het voetdeel.
12. Draai de 4 sterknopsschroeven (d) aan de onderkant van het voetdeel vast.



13. Verwijder de deksel van de besturingsunit door de twee schroeven los te draaien.
14. Steek de stekker van de hoogte aandrijving (geel gemarkeerd) en de stekker van de voetaandrijving (blauw gemarkeerd) in de bijbehorende aansluitingen van de besturingsunit.

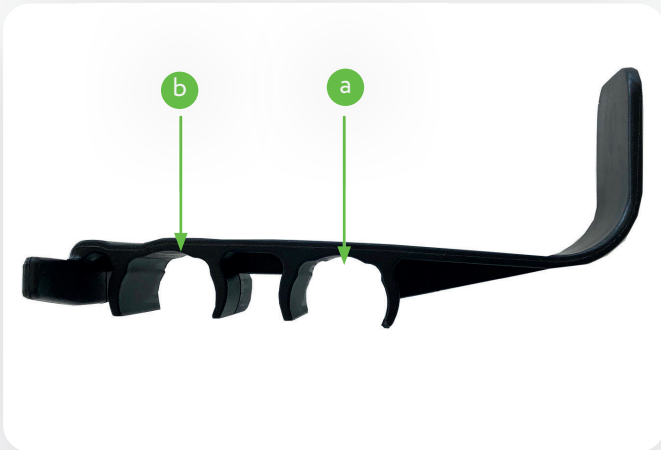


- (a) Hoogte aandrijving
- (b) Bovenbeen verstelaandrijving van het voetdeel
- (c) Rug verstelaandrijving van het hoofddeel
- (d) Handbediening

15. Draai met de bijbehorende schroeven de deksel weer op de besturingsunit.



16. Plaats de matrasbeugels op de zijkant van het ligvlak. Plaats deze tegenover elkaar zowel aan het voet- als wel het hoofdeinde.



(a) voor 90cm breed ligvlak  
(b) voor 100cm breed ligvlak



Het Eco-BiB Systeem is nu functioneel.

De patiënt mag pas op de Eco-BiB worden geplaatst nadat de optionele stabiliteitspoten zijn geïnstalleerd (zie hoofdstuk 5.4) of na Montage in een bedframe (zie hoofdstuk 5.5).

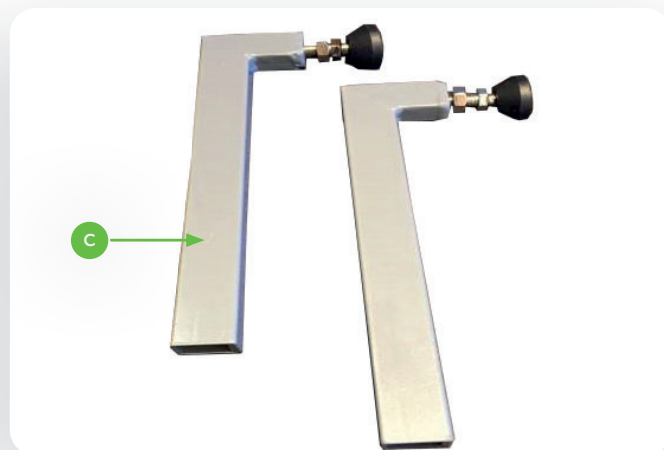
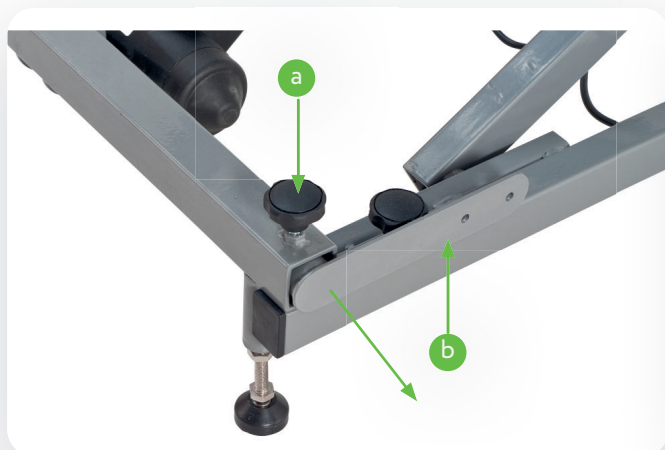
### 5.4 Toepassing Eco-BiB als vrijstaand bed „standalone“

Indien de Eco-BiB als „stand-alone-systeem“, dus zonder bedomranding wordt gebruikt, dienen de optionele stabiliteitspoten te worden gebruikt om kiepgevaar te voorkomen.



Ga voor de montage van de stabiliteitspoten als volgt te werk:

1. Draai de kopsterschroeven (a) van de bevestigingsbeugels (b) los op de basis en trek de 4 bevestigingsbeugels uit het frame.
2. Schuif de stabiliteitspoten (c) op iedere hoek in het frame en draai de kopsterschroeven weer vast (zie afbeelding 18). Om een goede stabiliteit te kunnen garanderen dienen de stabiliteitspoten ten minste voor 1/3 in het frame te worden geschoven.
3. Verstel, indien nodig de stelpoten om een goede ondersteuning aan het frame te bieden. De hoogte verstelling van de stelpoten wordt in hoofdstuk 5.6 beschreven.



Schuif de stabiliteitspoten op iedere hoek in het frame en draai de kopsterschroeven weer vast.

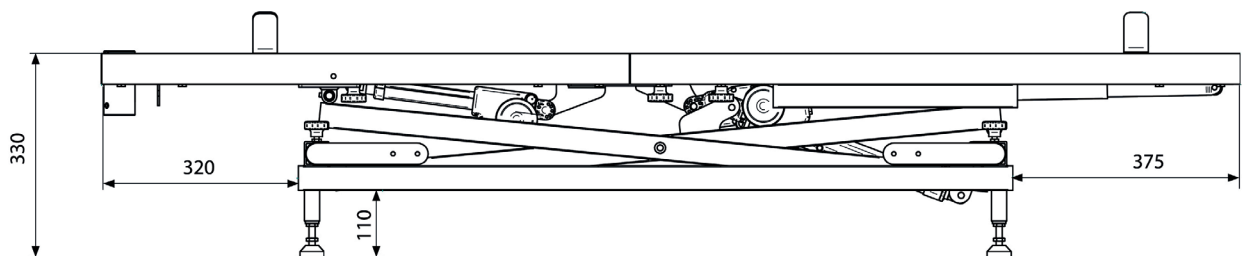
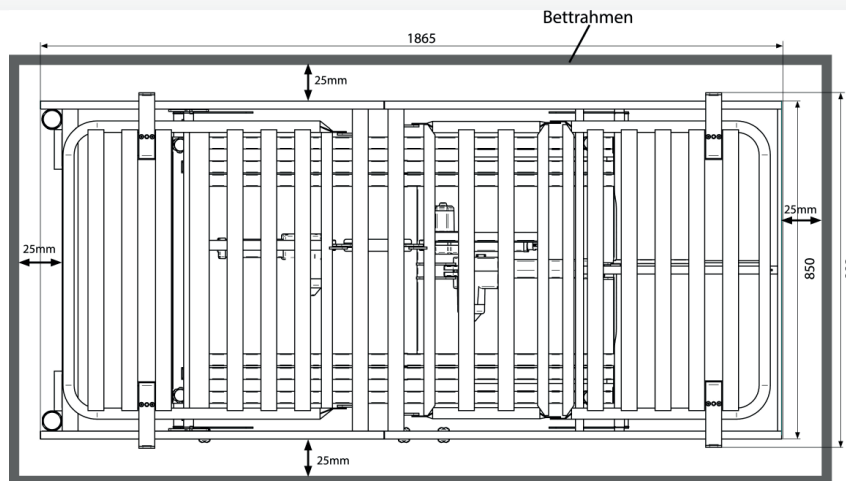
### 5.5 Montage in een bed omranding

Controleer aan de hand van onderstaande maatvoering of het Eco-BiB systeem in uw bedomranding past.

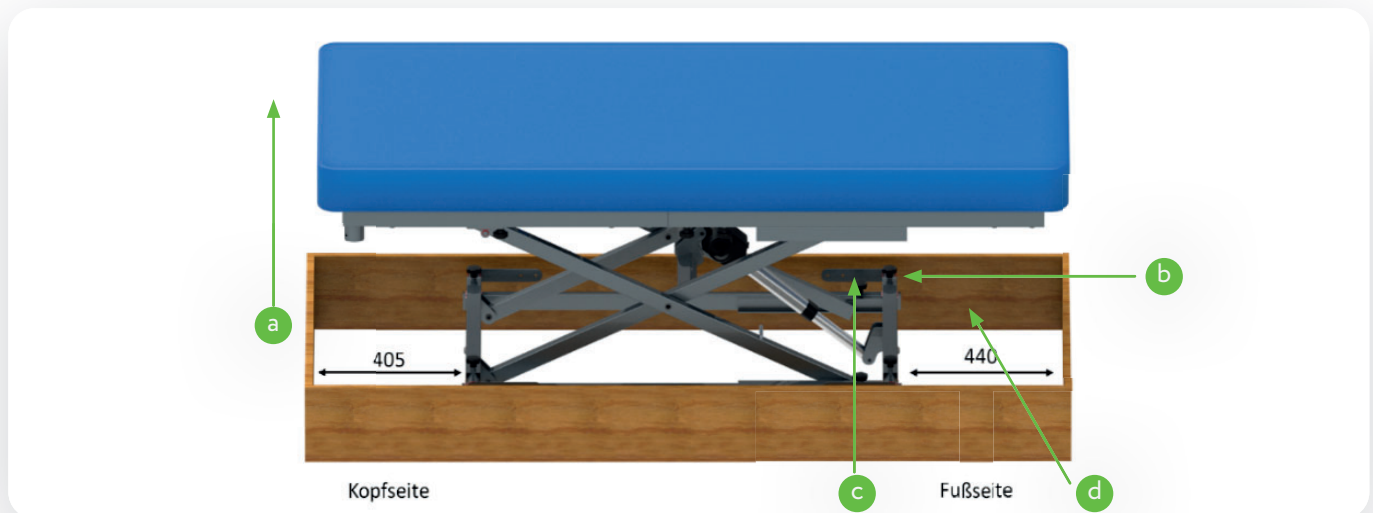
Let daarbij vooral op de veilige afstand van 25mm tussen de binnenmaten van de bedomranding en de buitenmaten van het Eco-BiB systeem, dit om mogelijke kwetsuur of beknelling te voorkomen.



Ga bij montage van het Eco-BiB systeem in een bedomranding als volgt te werk:



1. Zorg ervoor dat de bevestigingsbeugels of de stabiliteitspoten voor het plaatsen in de bedomranding al zijn gemonteerd en volledig zijn ingeschoven.
2. Plaats het Eco-BiB systeem zoals afgebeeld in afbeelding in de bedomranding.



3. Zorg ervoor dat met de stelpoten het Eco-BiB systeem waterpas in de bedomranding staat (zie hoofdstuk 5.6).
4. Verstel het Eco-BiB systeem naar beneden om te controleren of de juiste veilige afstanden worden behaald.
5. Zorg ervoor dat de veilige afstand van 25mm rondom wordt behaald.
6. Verstel nu de Eco-BiB in de hoogste positie (a).
7. Draai de 4 kopsterschroeven (b) van de bevestigingsbeugels en schuif van de bevestigingsbeugels (c) uit zodat deze strak tegen de zijdes van de bedomranding geplaatst zijn.
8. Bevestig de bevestigingsbeugels aan de binnenkant van de bedombouw (d) met elk twee houtschroeven. Controleer vooraf of de houtschroeven (lengte, sterkte) geschikt zijn voor uw bedombouw.
9. Draai de 4 kopsterschroeven (b) weer vast. Gebruik hiervoor geen gereedschap.
10. De Eco-BiB is nu in de bedombouw geplaatst.

Indien u i.p.v. de bevestigingsbeugels de stabiliteitspoten in de bedombouw plaatst, voer dan stap 1 tot en met 6 uit waarbij de stabiliteitspoten tegen de zijden van de bedombouw aangezet moeten worden.

Controleer de stabiliteit van het Eco-BiB systeem in het ledikant.

Controleer of de verstelmogelijkheden van het Eco-BiB systeem ongehinderd bedient kunnen worden en dat er geen kwetsuur of beknelling kann ontstaan.

Het ligvlak van de Eco-BiB mag niet geheel in de bedomranding wegzinken. De afstand tussen de onderkant van het ligvlak en de bovenzijde van de bedombouw dient minstens 25mm te zijn.

Controleer of alle bekabeling, snoeren en handbediening niet bekneld kunnen raken.

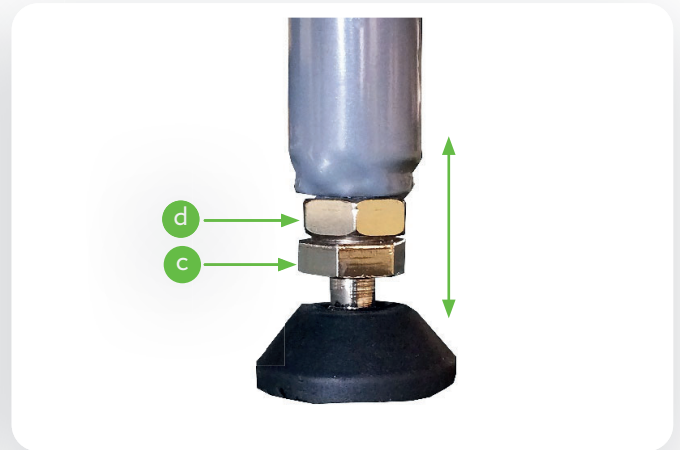
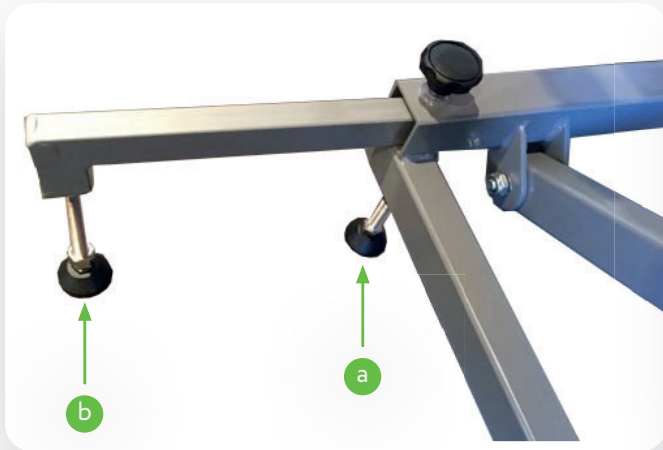
Voor vragen of uw bedomranding geschikt is voor het Eco-BiB systeem kunt u contact zoeken met tecfor care Nederland BV.





### 5.6 Afstellen van de in hoogte verstelbare voetjes

Om lichte oneffenheden in de vloer te compenseren en een stabiele positie van het bed-in-bed systeem te garanderen, is het mogelijk om de hoogte van alle 4 poten (a) en de extra poten (b) (optioneel verkrijgbaar) van de Eco-BiB in hoogte te verstellen.



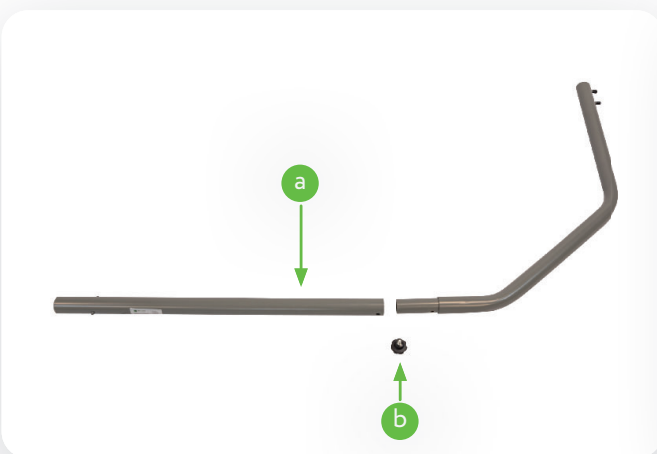
1. Draai de onderste moer (c) linksom met een steeksleutel (SW 19). Het voetje komt naar buiten, d.w.z. het bed-in-bed systeem wordt naar boven veresteld. De bovenste borgmoer draait mee.
2. Als het voetje de gewenste positie heeft bereikt, moet u de bovenste borgmoer (d) zo ver mogelijk terug draaien.

### 5.7 Oprichter met triangelgreep (Bedpapegaai) OPTIONEEL

Monteer nu de bedpapegaai door deze in de papegaaihouder aan het ligvlak te steken (a) en schroef de stergreepschroef in het draadgat (b) en draai vast! Plaats nu de trapezestang in de trapezestangbevestiging in het ligvlak.

Zorg ervoor dat de borgcilinderpen (c) in de uitstulping van de hefstangbevestiging valt.

Waarschuwing: De bedpapegaai mag niet buiten het bed uit steken in verband met kantelgevaar van het bed!

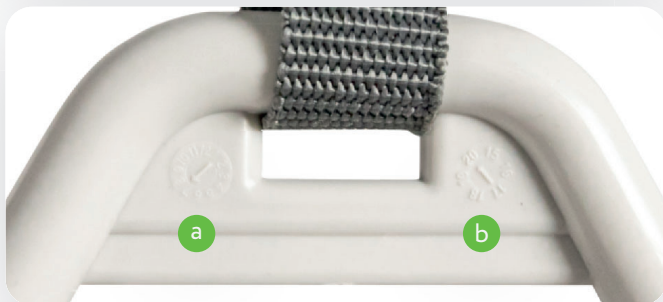


De lengte van de single aan de triangelgreep is verstelbaar.

Stel de lengte dusdanig in zodat de patiënt er goed bij kan komen. (a) (gebruikelijk is een lengte tussen 55-70 cm gemeten vanaf de bovenkant van het matras).

De triangelgreep is bij gemiddeld gebruik doorgaans 5 jaar houdbaar (zie hiervoor productiemaand en productiejaar). Na het verstrijken van deze periode wordt geadviseerd de triangelgreep te vervangen.

Schuif de draagband met triangelgreep over de eerste pen op de bedpapegaai (b) en controleer door stevig aan de triangelgreep te trekken of deze goed gepositioneerd is.



a. Productiemaand

b. Productiejaar

### 5.8 Stalen Zijhek (Accessoire - Artikelnummer BC 1.47.0220340)

Voor het bed-inbed systeem Eco-BiB zijn niet klapbare stalen zijhekken van de firma tecfor care als accessoire te verkrijgen.

Het gebruik van de stalen zijhekken is uitsluitend bedoeld voor montage aan het beb-in-beb systeem Eco-BiB.

Door het gebruik van de stalen zijhekken wordt het risico dat de patiënt onbedoeld uit het bed valt verkleind.

De zijhekken zijn niet bedoeld om een gewenst verlaten van het bed door een patiënt te verhinderen.









Elk ander gebruik wordt gezien als oneigenlijk en is uitgesloten van enige vorm van aansprakelijkheid.

#### 5.8.1 Veiligheidsvoorschriften bij het gebruik van stalen zijhekken

Wanneer de zijhekken worden gebruikt, moeten de volgende aanwijzingen in het bijzonder in acht worden genomen:

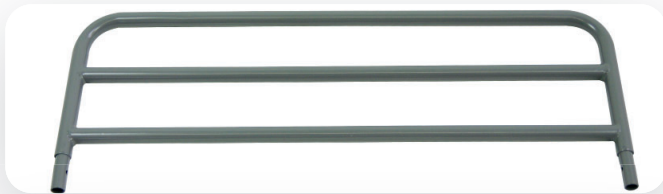
- Gebruik uitsluitend door tecfor care als optie te leveren goedgekeurde zijhekken. Raadpleeg voor de juiste afmetingen paragraaf 12.1 (Artikelnummer BC 1.47.0220340).
- Het gebruik van niet-compatibele bedhekken is niet toegestaan en kan leiden tot gevaren, bijvoorbeeld door bekneling.



-  • De afstand tussen twee boven elkaar liggende bedhekken of tussen de onderkant van het onderste bedhek en het ligvlak mag niet groter zijn dan 12 cm.
-  • Alleen geschoold personeel mag de zijhekken bedienen.
-  • Bij het gebruik van zijhekken door de patiënt dient een arts of verpleegkundige te bepalen of de behoefte bestaat en de patiënt in staat is de te bedienen.
-  • Tijdens het bedienen van de zijhekken mogen er zich geen lichaamsdelen van de patient buiten het ligvlak te bevinden of de zijhekken aanraken.
-  • De zijhekken bieden alleen uitvalbescherming indien de het rug- en het beendeel zich in de horizontale positie bevinden.
-  • De zijhekken zijn uitsluitend ter bescherming van uitvallen en mogen absoluut niet worden gebruikt om over te klimmen of tegen te leunen.
-  • De afstand tussen bovenkant van zijhekken en de bovenkant van een gecomprimeerd matras moet minstens 22 cm zijn.
-  • Bij gebruik van zijhekken is er een verhoogd risico op beknelling en verwonding.

### 5.8.2 Controle van de levering en de leveringsomvang

Controleer na het uitpakken of de levering compleet is. Voor de montage zijn de volgende onderdelen nodig:



Stalen zijhekken (2x), Item nummer BC 1.47.0220340



Zijrailbeugel inclusief 8 schroeven, voor 90x200cm (4x)

Item nummer BC 1.47.0050340

of



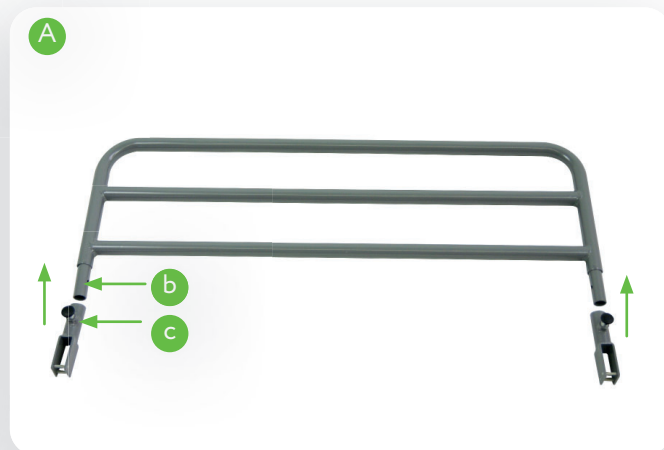
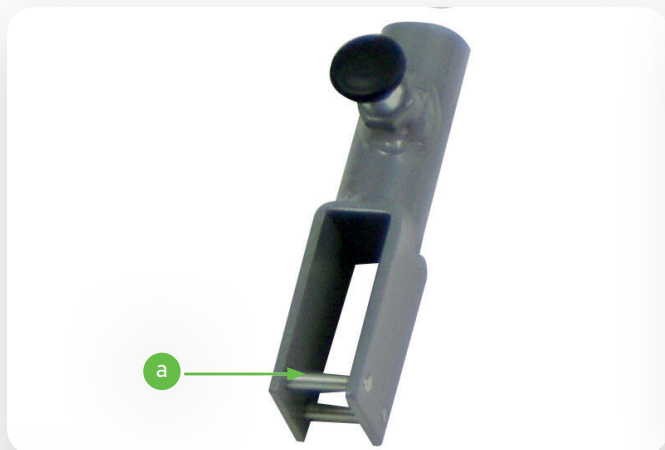
Zijrailbeugel inclusief 8 schroeven voor 100x200cm (4x)

Item nummer BC 1.47.0040340

### 5.8.3 Montage van de stalen zijhekken

Bij de montage van de stalen zijhekken als volgt te werk gaan:

1. Draai de schroeven (a) volledig uit de zijkehouter.
2. Plaats de zijkehouter op de uiteinden van het zijhek (b).
3. Trek daarvoor de vergrendelingsbouten (c) er uit en klik deze in de daarvoor bestemde openingen van het zijhek.



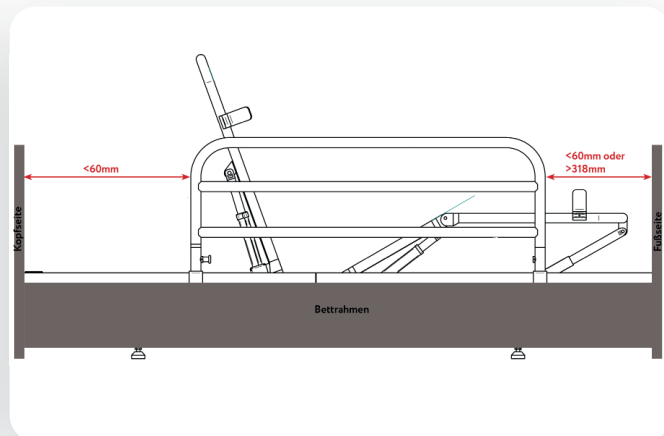
**A** zijhekken met houders voor een 90 cm breed ligvlak


**B** zijhekken met houders voor een 100 cm breed ligvlak

4. Druk de zijkehouter met zijhek op het midden van het frame.  
Als het bed-in-bed systeem in een ledikant is gemonteerd, dan moet de afstand tussen het hoofddeel van het ledikant en het zijhek <math><60\text{mm}</math> bedragen.  
De afstand tussen het voetdeel van het ledikant en het zijhek moet <math><60\text{mm}</math> of <math>>318\text{mm}</math> zijn.



5. Draai de bevestigingsschroeven (2 stuk per zijkehouter) weer in de zijkehouter en draai deze vast.



 Controleer na de montage of de zijhekken goed vast aan het frame zijn gemonteerd en de vergrendeling tussen de zijkehouders en zijhek volledig op slot zit.


 Controleer of de Eco-BiB, zonder aanraken van het frame, in de hoogte kan worden versteld.

### 5.9 Inbedrijfstelling

Het verpleegbed Eco-BiB is na succesvolle montage en naleving van alle stappen in hoofdstuk 5, par. 5.3 en 5.8 bedrijfsklaar. Voer na de installatie van het verpleegbed een controle uit middels de checklist in hoofdstuk 9 paragraaf 9.2. Reinig en ontsmet het verpleegbed na de eerste montage en na ieder hergebruik zoals beschreven in hoofdstuk 7.

Leg de matras op het ligvlak van de Eco-BiB. De matrasafmetingen moeten overeenkomen met de afmetingen van het ligvlak.

Steek de stekker in het stopcontact.

 Zorg ervoor dat de wandcontactdoos altijd bereikbaar is zodat in noodgeval de stekker altijd direct kan worden verwijderd.

Zorg ervoor dat het netsnoer zo wordt gelegd dat er niet overheen kan worden gereden of dat het niet kan worden geplet.

Het Eco-BiB systeem is nu klaar voor gebruik.

### 5.10 Demontage van het verpleegbed

De demontage van het Bed-in-Bed systeem Eco-BiB dient te geschieden in de omgekeerde volgorde van de montage. Alvorens te demonteren dient u er zich van te verzekeren dat de netwerkstekker uit de wandcontactdoos is verwijderd!

## 6.1 Overzicht Eco-BiB



- |   |   |
|---|---|
| a. Elektrisch verstelbaar rugdeel                         | i. Matrasbeugels (4x)                                     |
| b. Elektrisch verstelbaar beendeel                        | j. Papegaa houder (1x per zijde hoofdeinde)               |
| c. Mechanisch verstelbaar onderbeenverstelling            | k. Bedpapegaa met triangelgreep                           |
| d. Handbediening met zustersleutel                        | l. In hoogte verstelbare poten                            |
| e. Elektrische motor voor rugdeelverstelling              | m. Hoekuittrekelementen voor bevestiging aan het bedframe |
| f. Elektrische motor voor beendeelverstelling             | n. Stroomvoorziening met SMPS Trafo                       |
| g. Elektrische motor voor hoogteverstelling               | o. Onderstel  |
| h. Mechanische klikverstelling voor onderbeen verstelling |   |

### 6.2 Handbediening met lock-functie

Elektrische verstellingen aan het verpleegbed gebeuren middels de handbediening. Alle functies kunnen door de zustersleutel worden uitgeschakeld.



- a. Rugverstelling op/neer, elektrisch traploos 0°- 70°
- b. Beenverstelling op/neer, elektrisch traploos 0°-30°
- c. Rug en been verstelling gelijktijdig op/neer
- d. Volledig ligvlak verstelling op/neer
- e. Zustersleutel
- f. Handbedieningsbeugel
- g. Lock-functie voor in-of uitschakeling van de handbediening

Om beschadiging te voorkomen dient de handbediening bij geen gebruik opgehangen te worden aan de ophanghaak. (b.v. aan de onrusthekken of het ligvlak).

Bedien niet meerdere toetsen gelijktijdig, dit kan storing en beschadiging van de besturing veroorzaken.

### 6.3 Lock-functie voor de handbediening

Aan de achterzijde van de handbediening bevindt zich de lock-functie. Deze kan met de zustersleutel door posities te draaien worden in of uitgeschakeld (zie afbeeldingen) (a).



De schakelstanden I en II zijn teststanden die worden gebruikt om de veiligheid te controleren tijdens reguliere veiligheidscontroles of na reparatiewerkzaamheden (zie hoofdstuk 9.3).

### 6.4 Nooddaalfunctie

#### 6.4.1 Elektrische nooddaalfunctie via geïntegreerde 9V batterij

De op het ligvlak bevestigde besturingsunit is voorzien van twee 9V blokbatterijen, die het mogelijk maken om bij stroomuitval de individuele elektrische verstelfuncties te verlagen. Mocht de stroom uitvallen, dan heeft u de mogelijkheid om de elektrische aandrijvingen terug te zetten naar hun laagste stand. Houd er rekening mee dat dit slechts één keer per acculading mogelijk is, aangezien de capaciteit van de 9V-accu's zeer beperkt is.

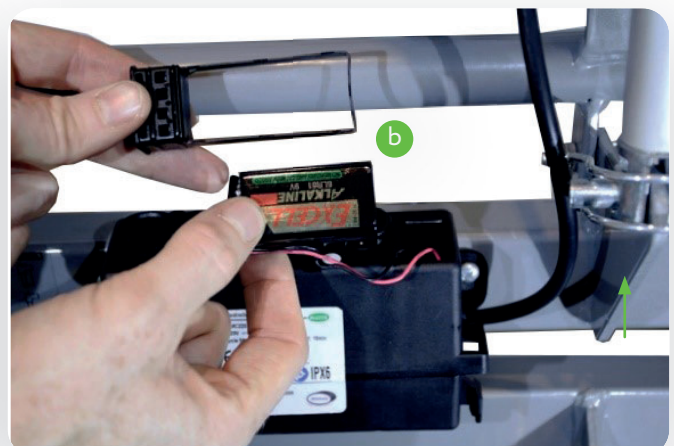
Na eenmalig gebruik van de nooddaalfunctie moeten de 9V-blokbatterijen worden vervangen door nieuwe van dezelfde waarde (alkaline-mangaanbatterij type 6LR61). De 9V-blokbatterijen moeten echter elke 2 jaar worden vervangen, ook als ze niet worden gebruikt.

#### 6.4.2 Batterij wisselen

Om de 9V batterij te vervangen, controleren of te verwijderen bij langdurige opslag moet het batterijcompartiment in het besturingshuis te worden geopend.

Onderstaand de te volgen stappen voor het wisselen van beide batterijen:

- Trek hiervoor het netwerksnoer uit het besturingshuis
- Verwijder eerst de afdekkap van het besturingshuis door 2 schroeven te verwijderen.
- Nu kunt u de deksel met de 9V batterij eruit trekken. (a)
- Maak de batterij los van de batterijclip
- Verwijder de batterij uit de batterijhouder en vervang deze met een gelijkwaardige batterij Type „Alkaline-Mangaan-Batterij Typ 6LR61“
- Bevestig de beide batterij clips aan de batterij
- Plaats de batterij weer in het batterijcompartiment
- Bevestig de deksel op het besturingshuis Sluit het batterijklepje weer.



#### 6.4.3 Noodverlaging van de rugleuning (handmatig)

Als de rugleuning in minder dan 30 seconden moet worden neergelaten in het geval van een stroomstoring of als de elektrische aandrijving van de Eco-BiB is uitgevallen, kunt u de rugleuning met de hand laten zakken.


Neem deze veiligheids- en uitvoeringsinstructies in acht, aangezien het niet naleven ervan kan leiden tot een ongecontroleerd vallen van de rugleuning en daarmee tot ernstig letsel voor de gebruiker en de patiënt!



Voer de noodverlaging van de rugleuning altijd met de hand uit met twee gebruikers!





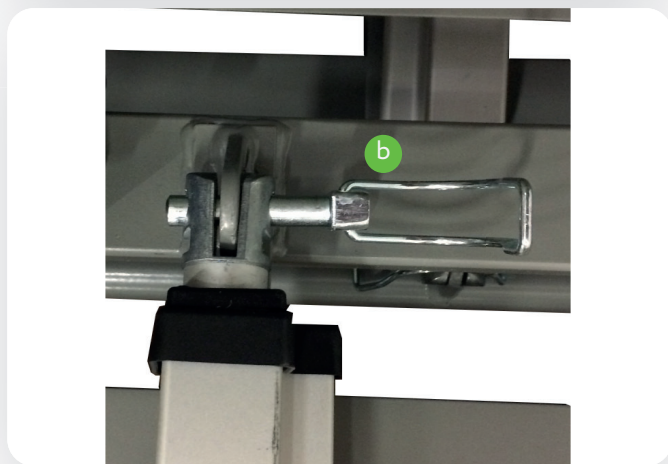
 Handmatig dalen in noodsituaties mag alleen worden uitgevoerd door getrainde gebruikers en moet onder normale omstandigheden meerdere keren worden geoefend om in geval van nood de rugleuning veilig te kunnen neerlaten.

Uitvoering van de mechanische nooddaling:

- Vóór de nooddaling ontlast de eerste gebruiker de rugleuning door deze op te tillen en in deze positie vast te houden. Indien nodig ondersteunt de tweede gebruiker dit proces (a).
- De tweede gebruiker klapt de gebogen veiligheidsbeugel van de steekpen aan het uiteinde van de liftmotor van de rugleuning naar beneden (b).
- Vervolgens trekt hij de steekpen uit de hefstang. De liftmotor is nu gescheiden van de rugleuning en zwenkt naar beneden.
- Beide gebruikers laten de rugleuning langzaam en gecontroleerd zakken.



Maak deze inbuspen op de rugleuningmotor los voor handmatige nooddalfunctie.



Open de veiligheidsbeugel op de inbuspen en trek de inbuspen eruit.

Herstel van de oorspronkelijke staat:

- Zwenk de hefstang van de hefmotor weer omhoog richting rugleuning.
  - Steek de steekpen in de bevestiging van de hefstang en het bedframe.
  - Zorg ervoor dat u de steekpen weer terugplaatst vanaf de bedieningszijde, zodat deze te allen tijde toegankelijk is.
- Sluit de veiligheidsbeugel op de steekpen.

Reinig en desinfecteer het verpleegbed Eco-BiB voor het eerste gebruik en ieder hergebruik.

Gebruik een vochtige doek om het bed met de hand af te nemen. Als reinigingsmiddel adviseren wij reinigingsmiddelen die geschikt zijn voor hout - of kunststofmeubelen.

Huishoudelijke schoonmaakmiddelen zonder amoniak zijn ook toegestaan, maar deze moeten dermatologisch getest zijn.

Oplosmiddelen en schuurmiddelen mogen niet worden gebruikt, daar deze het bed zichtbaar kunnen beschadigen.

Voor Desinfectie:

Aanwijzing:

Om een effectieve desinfectie te kunnen bereiken, moet eerst het verpleegbed Eco-BiB worden gereinigd.

Desinfectie is mogelijk door sproei- of veegdesinfectie met in de handel verkrijgbare desinfectiemiddelen. Gebruik geen chloorhoudende desinfectiemiddelen, deze kunnen een corrosieve werking hebben op metalen, kunststoffen enz. En zijn slecht milieuvriendelijk.

Voor veegdesinfectie (oppervlaktedesinfectie) raden we goedgekeurde desinfectiemiddelen en desinfectiemethoden aan uit de lijst van ontsmettingsmiddelen en methoden die zijn getest en erkend door het Robert Koch Institute (<https://www.rki.de>) of uit de VAH-desinfectielijst (Association for Applied Hygiene eV) / <https://vah-online.de>.

Voor het reinigen en ontsmetten van het verpleegbed moet de netwerkstekker zijn verwijderd en veilig opgehangen worden. Stekkers van de handbediening en de motoren moeten aangesloten blijven op de schakelkast onder het bed om indringing van water te voorkomen. De elektrische componenten van het verpleegbed nooit in water onderdompelen, maar met een licht vochtige doek afnemen.



De elektrische componenten mogen niet met hogedruk of waterspoeling worden gereinigd, alleen wisdesinfectering is toegestaan.



## 8. Storingen en het oplossen van problemen

Niet elke storing is rechtstreeks toe te schrijven aan een gebrek aan het zorgbed.

Voordat u contact opneemt met uw dealer of tecfor care GmbH, kijk eerst of de storing met behulp van de onderstaande tabel is op te lossen.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen functie	Netwerkstekker niet aangesloten	Netwerkstekker in wandcontactdoos steken
	Lock / blokkeer - functie niet aangesloten	Handbediening ontgrendelen
	Handbediening niet aangesloten	Bediening aansluiten op sturingshuis.
	Motor niet aangesloten	Motor op besturingshuis aansluiten
Verwisseling verstelfunctie	Aansluitingen verwisseld in besturingshuis	Stekkers controleren en heraansluiten.
Geen functie na stroomuitval	9V-Batterijen zijn leeg	9V-Batterij vervangen
Bed versteld extreem langzaam	Bed wordt versteld door de batterij, netwerk niet aangesloten	Netwerkstekker aansluiten en 9V batterij vervangen


### 9.1 Grondslag

Volgens MPBetreibV §7 (vanaf 2021) zijn exploitanten van verpleegbedden verplicht om continu te zorgen voor de veilige en goede werking van het medische hulpmiddel door middel van onderhoudsmaatregelen (inspectie en onderhoud).


De levensduur van het verpleegbed hangt in wezen af van de manier waarop het wordt behandeld en onderhouden. Om een veilige werking te garanderen, raden wij als richtlijn aan om ten minste eenmaal per jaar en vóór elk hergebruik op eigen verantwoordelijkheid een visuele en functionele test inclusief elektrische test uit te voeren, met verifieerbare naleving van het foutenpercentage van 2% (zie ook DGUV-regeling 3 §5, tabel 1B). Indien met de elektrische test aantoonbaar een foutpercentage van <2% wordt behaald, kan de testcyclus worden verlengd tot maximaal twee jaar.


Voer minimaal één keer per jaar en voor elk hergebruik onderhoud uit volgens het onderhoudsplan en de testspecificaties volgens IEC 62353 in de huidige versie. Voor onze verpleegbedden gelden de volgende testen volgens IEC 62353:

1. Visuele controle
2. Lekstroom meting
3. Isolatie weerstandsmeting
4. Functionaliteit testen
5. Algemene evaluatie en documentatie

Als u in het tijdens het werk de hieronder beschreven twijfels over de veiligheid of de functie hebt, ook op slechts een deel van het bed, dan dient het bed onmiddellijk buiten bedrijf te worden gesteld. Neem dan contact op met de leverancier of fabrikant. 

Onderhouds-, inspectie- en reparatiemaatregelen mogen niet worden uitgevoerd aan het verpleegbed als het in gebruik is en de patiënt er in ligt. 

Elektrische componenten mogen niet worden geopend en moeten in hun geheel worden vervangen. De vervanging van defecte elektrische componenten moet worden uitgevoerd door een geschikte specialist. 

De hier beschreven elektrische tests volgens IEC 62353 mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien of, bij gebruik van geschikte meet- en testapparatuur, door een in elektrotechniek geschoolde persoon. 

## 9.2 Onderhoudsschema

Zorgbed:  
Typ  Eco-BiB

Serie-Nr.: .....

Verantwoordelijke: .....

Locatie: .....

Gecontroleerd door: .....

Pos.	Test instructie	OK	Niet OK	Opmerking
1.	Onderzoek naar de basisvereiste			
1.1	Is de algemene toestand van het bed in orde?			
1.2	Zijn het typeplaatje van het verpleegbed en de elektrische componenten leesbaar?			
1.3	Gebruikershandleiding/documentatie beschikbaar?			
1.4	Overeenkomstige doel en veilig te gebruiken?			
1.5	Zijn de stalen zijhekken (accessoires) op de juiste manier gebruikt?			
2.	Visuele inspectie			
2.1	Geen oppervlakte beschadiging of roestvorming?			
2.2	Mechanische delen en lasnaden in orde?			
2.3	Zitten alle mechanische delen en schroefbevestigingen vast?			
2.4	Ligvlak onbeschadigd?			
2.5	Correcte en stevig bevestiging van hoofd en voeteneinde?			
2.6	Zijn alle vier de poten beschikbaar en vastgezet met stergreepschroeven?			
2.7	Staat de Eco-BiB met alle 4 de poten stevig op de grond?			
2.8	Hoekuitrekelementen volledig aan het bedframe bevestigd?			
2.9	Is de veiligheidsafstand van minimaal 25 mm tussen de buitenrand van het ligvlak en het bedframe aangehouden?			
2.10	Bedpapegaai en triangelgreep niet beschadigd of zichtbare slijtage?			
2.11	Netsnoer, verbindingssnoeren en stekkers niet beschadigd?			
2.12	Is de transportinrichting voor netsnoer en stekker aanwezig?			
2.13	Snoertrekbeveiliging op netsnoer en handbediening aanwezig?			
2.14	Zijn alle stekkers goed aangesloten (spatwaterdicht en niet beschadigd)?			
2.15	Correcte en veilige kabelverlenging (geen beschadiging)?			
2.16	Motoren-, SMPS netsnoer- netwerkstekker niet beschadigd?			
2.17	Is de handbediening onbeschadigd			
2.18	Spil van hoogte verstel motoren niet beschadigd?			
2.19	Is de steekpen met de veiligheidsbeugel op de rugleuningsmotor vrij toegankelijk voor mechanische nooddaling?			
2.20	9V blokbatterij in orde / is houdbaarheidsdatum toereikend?			
2.21	Wordt de veilige werklust niet overschreden?			
2.22	Geen oppervlakteschade, corrosie of vervorming aan de stalen zijhekken?			
3.	Elektrische test volgens IEC 62353			
3.1	Weerstandisolatie >7MΩ? / Meetwaarde:			
3.2	Lekstroom <0,5mA? / Meetwaarde: De meting van de lekstroom van het apparaat hoeft in de normale levensverwachting van het verpleegbed (binnen de eerste 10 jaar) niet te worden uitgevoerd als de visuele en functionele testen zijn doorstaan, als deze zorgbedden zijn uitgerust met een aandrijfset van limoss en een voedingseenheid (SMPS) van limoss. In deze zorgbedden wordt de inkomende netspanning omgezet in een beschermende laagspanning van 29V in de voedingseenheid (SMPS).			

4.	Functionele test			
4.1	Alle instelmogelijkheden voor het verpleegbed zonder obstakels ter plaatse?			
4.2	Werkt de onderbeenverstelling naar behoren?			
4.3	Wijst de belastingsproef niet op vervormingen of slijtageverschijnselen?			
4.4	Functie van handbediening: Goede werking van toetsen?			
4.5	Lock-Functie van handbediening: makkelijk in- en uit schakelen?			
4.6	Testen van initiële fout veiligheid door middel van lock-functie handbediening?			
4.7	Bij gebruik van de stalen zijhekken			
	Hoogte zijbalken (optioneel) boven het matras minimaal 22cm?			
4.8	Zijn alle schroeven op de zijhekbeugels (2 stuks per zijhekbeugel) aanwezig en vastgeschroefd?			
4.9	Vergrendelingsbouten op alle 4 zijrailsteunen zonder schade en functioneel?			
4.10	Zijn alle vergrendelingsbouten volledig in de zijrails vastgeklikt?			
4.11	Is de afstand tussen de bedekken en het bedframe behouden?			

### Algehele beoordeling

#### Algemene toestand van het verpleegbed Eco-BiB in orde?

Opmerkingen: .....

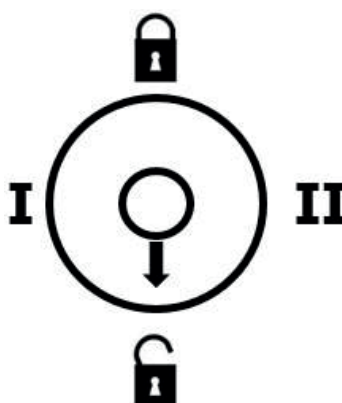
Plaats / Datum: ..... Gecontroleerd door: .....

Volgende controle: ..... Handtekening: .....



## 9.3 Controle van de initiële foutveiligheid door middel van de geïntegreerde control Box in de handbediening

Voor het controleren van deze veiligheid ga als volgt te werk:

De schakelposities I en II worden alleen gebruikt om de veiligheid te controleren tijdens de jaarlijkse inspectie, na reparatie of telkens als het bed word hergebruikt.



Controleer de schakelaarstanden op de achterkant van de handbediening aan de hand van de volgende vier punten:

- Instellen van de schakelstand : Zet alle bedaanpassingen in een licht verhoogde positie.
- Instellen van de schakelstand : Er mogen geen elektrische aanpassingen mogelijk zijn wanneer de instelknoppen worden ingedrukt.
- Zet de schakelaar op de achterkant van de handschakelaar in teststand I: Er mogen geen elektrische aanpassingen mogelijk zijn wanneer de instelknoppen worden bediend.
- Zet de schakelaar aan de achterkant van de handschakelaar in teststand II: er mogen geen elektrische aanpassingen mogelijk zijn wanneer de instelknoppen worden bediend.

Als onderdeel van onze leverings- en betalingsvoorwaarden garanderen wij dat onze verpleegbedden in perfecte staat verkeren.

Bij ongeoorloofde wijzigingen aan het product, ondeskundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden of gebruik in strijd met de gebruiksaanwijzing, vervalt de garantie en vervalt de aanspraak op productaansprakelijkheid.

De levensduur hangt natuurlijk af van hoe deze wordt gebruikt. Bij juist en correct gebruik heeft dit verpleegbed een verwachte levensduur van 7 tot 10 jaar.

Het bed-in-bed systeem Eco-BiB is in overeenstemming met de in hoofdstuk 7 en 9 te nemen maatregelen voor hergebruik geschikt. Frequent vervoeren, het opzetten van en veelvuldig verstellen zal de levensduur beïnvloeden evenals onjuist gebruik, onregelmatig onderhoud en het overschrijden van de veilige werkbelasting of toegestane duty cycle van de elektrische aandrijvingen. Het zorgbed mag niet worden weggegooid bij het gewone huishoudelijke afval aan het einde van de levenscyclus. Voor de afvoer ervan kunt u met uw gemeente of met tecfor care contact opnemen.

De elektrische componenten (voedingseenheden, besturingseenheden, aandrijvingen en handbedieningen) van deze bedden moeten worden behandeld als elektronisch afval in overeenstemming met de AEEA-richtlijn 2012/19/EU (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur) en op de juiste manier worden afgevoerd.

De gebruikte componenten voldoen aan de richtlijn 2011/65/EU (RoHS II) betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.





### 12.1 Technische specificaties (mechanisch)

Veilige arbeidslast (Max. toelaatbaar)	220kg	
Afzonderlijke belastingen	max. Gewicht patiënt	185kg
	Matras 200x90x12cm	20kg
	Toebehoren (bedpapegaai)	15kg
	Totaal	220kg
Veilige belasting Bedpapegaai	80kg	
max. Gewicht patiënt	185kg	
Max. Matrashoogte	12 cm tot 20cm	
Maximale matrashoogte bij gebruik van de zijhekken	18cm	
Lengte	1865mm (bij ligvlaklengte van 2000mm)	
Breedte	850mm (bij ligvlakbreedte van 900 mm)	
Hoogteverstelling ligvlak	elektrisch traploos van 360-800mm	
Bovenbeenverstelling ligvlak	elektrisch traploos vanaf ca. 70°	
Onderbeendeelverstelling	elektrisch traploos vanaf ca. 30°	
Onderbeendeelverstelling	mechanisch, -20°bis 0° in 5 Standen	
Bodem ligvlak	Verende stalen latten	
Leeg gewicht van het bed	74kg (zonder zijhekken)	
Gewicht van de zijhekken	5kg (per zijhek incl. 2 zijkehouders)	
materialen	Frame, ligvlak, zijhekken etc.:	staal (gepoedercoat)
	Elektronische componenten:	kunststof en aluminium

### 12.2 Technische specificaties (elektrisch)

Spanningsunit SMPS	MC220 + MC125 (Fa. Limoss)
Nominale spanning	230V
Nominale frequentie	50/60Hz
Type stroom	AC~
Uitgang SMPS	29V-35V
Max. Energieverbruik	2,1A
Verbruik in ruststand	0,5 Watt
Nominale inschakelduur/rusttijd	Max. ED 2 Min. / Min. AD 18 Min (max. 5 Schakelingen/Min.)
Batterij nooddaalfunctie	9V Block Batterij (Alkaline-Mangaan Type 6LR61)
Beveiligingsklasse	II
Motor beveiligingsklasse	IPX4 (Schutz gegen allseitiges Spritzwasser)
Bedrijfsgeluid	<53 db(A) in een afstand van 1m
Ligvlak verstel motoren rug	MD121 (Fa. Limoss)
Ligvlak verstel motoren knie	MD120 (Fa. Limoss)
Hoogte verstel motoren	1xMD120 (Fa. Limoss)

## 12.3 Technische specificaties gebruiksomgeving

Temperatuur bereik bij gebruik	+10°C tot +40°C
Temp. bereik bij opslag/transport	-10°C tot +60°C
Luchtvochtigheid	30% tot 75% rel
Luchtdruk	tussen 795 en 1060 hPa

## 12.4 Classificaties

Medisch product	Klasse 1
Veiligheidsklasse IEC 60601-1	Toepassingsgedeelte van het Type B (beveiligd tegen elektrische schok)
Veiligheidsgraad behuizing IEC 60529	IPX4 (bescherming tegen spatwater, maar niet geschikt voor wass traat doeleinden)
Max. Schakelduur	10%, In 2Min/Uit 18Min
Max. Schakelingen/min	5
Veiligheidstechnische controle	1 x jaar



## 12.5 Typeschilden

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12      2022 / 2023

**tecfor care**      tecfor care GmbH  
Fraunhoferstraße 8  
51647 Gummersbach, Germany  
+49 (0) 2261 501 86 0  
+49 (0) 2261 501 86 20  
info@tecfor-care.com  
www.tecfor-care.com

Pflegebett - care bed - lit médicalisé - zorgbed - cama de cuidado

**ECO BIB**      SN 201000000001

90 x 200cm      MD

230V~ 50/60Hz max. 2,1A      IPX4               

FUNCTION 2 MIN / BREAK 18 MIN

               = 185kg      = 220kg     

### Typeschild

Typeschilden zijn altijd aan de binnenzijde van het ligvlak geplaatst.

Diagram illustrating the bed's dimensions and safety features. It shows a side view of the bed with height and width indicators, and a top view showing the mattress and side rails. Below the diagrams are icons for a warning triangle, an information book, and a person sitting on the bed.

### Aanwijzing:

1. Uitneembare matras
2. Uitneembare zijhekken

Positie: Bovenzijde hoogteverstelling aan de voetzijde.

Diagram showing the requirements for using the bed. It features three human figures: one with a weight of  $\geq 40\text{kg}$ , one with a height of  $\geq 146\text{cm}$ , and one with a BMI of  $\geq 17$ .

### Aanwijzing:

Gebruik zorgbed voor volwassene.

Positie: Bovenzijde hoogteverstelling aan de voetzijde.

**tecfor care**      tecfor care GmbH  
Fraunhoferstraße 8  
51647 Gummersbach, Germany  
+49 2261 501 86 0  
info@tecfor-care.com  
www.tecfor-care.com

**Aufrichter / lifting pole**

Belastung / maximum load  
max. 80kg

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12      2022 / 2023          

### Typeschild Oprichter met triangelgreep (Bedpapegaai)





Positie: Oprichter

### 12.6 Informatie over elektromagnetische compatibiliteit

De zorgbed Eco-BiB voldoen aan de normatieve eisen met betrekking tot hun elektromagnetische emissies en hun immuniteit voor storingen.

Bij gebruik van deze zorgbedden zoals bedoeld zijn er dus geen beperkingen van de functies door mogelijke elektromagnetische interferentie van naburige elektrische apparaten.

Attentie:

-  Niettemin moet het gebruik van het zorgbed direct naast andere elektrische apparaten worden vermeden om een slechte werking van het zorgbed als gevolg van elektromagnetische storingen te voorkomen. Als het bed naast andere elektrische apparatuur moet worden gebruikt, moet de goede werking van het zorgbed worden gewaarborgd.
-  Als het zorgbed naast andere elektrische apparaten moet worden gebruikt, moet de goede werking van het zorgbed en deze apparaten in acht worden genomen.
-  Alleen reserveonderdelen (netsnoer, handbedieningen, motoren, enz.) en accessoires mogen worden gebruikt die door de fabrikant, tecfor care GmbH, zijn goedgekeurd om een probleemloze werking van het zorgbed te kunnen garanderen.
-  Het gebruik van andere dan de door tecfor care GmbH voor dit verpleegbed geleverde accessoires, transformatoren en kabels kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuniteit van het zorgbed en kan leiden tot een verkeerde werking of een slechte werking.
-  Draagbare RF-communicatieapparatuur (mobiele telefoons, radio's, enz.) inclusief hun toebehoren (zoals antennekabels en externe antennes) mogen niet binnen 30 cm van de elektrische componenten en kabels van het Eco-BiB zorgbed worden geplaatst.  
Het niet naleven van deze richtlijn kan leiden tot een vermindering van de prestatiekenmerken van het zorgbed.
-  HF-chirurgische apparaten mogen niet op de Eco-BiB zorgbed worden gebruikt, omdat dit tot onvoorspelbare storingen van het zorgbed kan leiden.

De zorgbed Eco-BiB zijn gedurende de gehele levensduur bestemd voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving om de fundamentele veiligheids- en functionele kenmerken te behouden.

De bediener of gebruiker van het zorgbed moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Het Eco-BiB-assortiment zorgbedden voldoet aan de eisen van de volgende EMC-normen voor storingsuitzending en storingsimmuniteit:

Omgevingsgrenswaarden voor uitgestraalde emissies	
Verschijsel	Plaats van gebruik op het gebied van medische zorg in een huiselijke omgeving
Geleidende en uitgestraalde emissies	CISPR 11, Groep 1, Klasse B
Vervorming door harmonisering	zie IEC 61000-3-2
Spanningsschommelingen en flikkering	zie IEC 61000-3-3

Behuizing		
Verschijsel	Basis EMC-norm of testmethode	Immuniteitstestniveau
Ontlading van statische elektriciteit	IEC 61000-4-2	± 8 kV Contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV Lucht
Hoogfrequente elektromagnetische velden	IEC 61000-4-3	10 V/m ;( 80 MHz tot 2,7 GHz; 80% AM bij 1 kHz)
Hoogfrequente elektromagnetische velden in de onmiddellijke nabijheid van draadloze communicatieapparatuur	IEC 61000-4-3	Zie tabel testspecificatie voor de immuniteit van behuizingen voor hoogfrequente draadloze communicatieapparatuur (aan het einde van dit hoofdstuk)
Magnetische velden met energieontwerpfrequenties	IEC 61000-4-8	30 A/m, 50 Hz of 60 Hz
Magnetische velden in het nabije bereik	IEC 61000-4-39	geen magnetisch gevoelige componenten, zodat geen immuniteitsbeoordeling vereist is.


AC-poort voor de voedingsingang		
Verschijnsel	Basis EMC-norm of testmethode	Immunitiestestniveau
Snelle voorbijgaande elektrische storingen/uitbarstingen	IEC 61000-4-4	± 2 kV, 100 kHz herhalingsfrequentie
Overspanningsspanningen lijn tot lijn	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1kV
Geleidingsstoringen veroorzaakt door hoogfrequente velden	IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz tot 80 MHz 6 V in de ISM- en amateurradiofrequentiebanden tussen 0,15 MHz en 80MHz 80 % AM bij 1kHz
Spanningsdips	IEC 61000-4-11	0% UT ; ½ periode bij 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 en 315 graden
		0% UT ; 1 periode en 70% UT; 25/30 periodes eenfase bij 0 graden
Spanningsonderbrekingen	IEC 61000-4-11	0% U <sub>T</sub> ; 250/300 periodes

DC-poort voor de voedingsingang		
Verschijnsel	Basis EMC-norm of testmethode	Immunitiestestniveau
Snelle voorbijgaande elektrische storingen/uitbarstingen	IEC 61000-4-4	± 2 kV 100 kHz herhalingsfrequentie
Overspanningsspanningen lijn tot lijn	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1kV
Overspanningsspanningen lijn naar aarde	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1kV, ± 2kV
Geleidingsstoringen veroorzaakt door hoogfrequente velden	IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz tot 80 MHz 6 V in de ISM- en amateurradiofrequentiebanden tussen 0,15 MHz en 80MHz 80 % AM bij 1 kHz

Poorten voor Patient aansluitingen		
Verschijnsel	Basis EMC-norm of testmethode	Immunitiestestniveau
Ontlading van statische elektriciteit	IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV Lucht
Geleidingsstoringen veroorzaakt door hoogfrequente velden	IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz tot 80 MHz 6 V in de ISM- en amateurradiofrequentiebanden tussen 0,15 MHz en 80MHz 80 % AM bij 1 kHz

SIP/SOP-poort (signaalingang/signaaluitgangsdelen)		
Verschijnsel	Basis EMC-norm of testmethode	Immunitiestestniveau
Ontlading van statische elektriciteit	IEC 61000-4-2	± 8 kV Contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV Lucht
Snelle voorbijgaande elektrische storingen/uitbarstingen	IEC 61000-4-4	± 1 kV 100 kHz herhalingsfrequentie
Geleidingsstoringen veroorzaakt door hoogfrequente velden	IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz tot 80 MHz 6 V in de ISM- en amateurradiofrequentiebanden tussen 0,15 MHz en 80MHz 80 % AM bij 1 kHz

Testspecificaties voor de immuniteit van behuizingen voor hoogfrequente draadloze communicatieapparatuur				
Testfrequentie (MHz)	Frequentieband (MHz)	Radiodienst	Modulering	Testniveau immuniteit (v/m)
385	380 tot 390	TETRA 400	Pulsmodulatie 18 Hz	27
450	430 tot 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5% Hub, 1kHz Sinus	28
710	704 tot 787	LTE Band 13,17	Pulsmodulatie 217 Hz	9
745				
780				
810	800 tot 960	GSM 800/900, TETRA 800 iDEN820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulsmodulatie 18 Hz	28
870				
930				
1720	1700 tot 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Band 1;3; 4; 25; UMTS	Pulsmodulatie 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 tot 2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulsmodulatie 217 Hz	28
5240	5100 tot 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulatie 217 Hz	9
5500				
5785				

 De minimumafstanden voor hogere niveaus van immuniteitstests worden berekend aan de hand van de volgende vergelijking.

$$E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$$

P = maximaal vermogen in Watt (W)  
 d = Minimale afstand in Meter (m)  
 E = Het niveau van de immuniteitstest in Volt per Meter (V/m)

Indien een test met deze verhoogde testniveaus wordt doorstaan, kan de genoemde minimumafstand van 30 cm worden vervangen door de nieuwe minimumafstand die is berekend voor de verhoogde immuniteitstestniveaus.





**tecfor care GmbH**  
Fraunhoferstraße 8  
51647 Gummersbach  
Duitsland

Telefoon: +49 2261 50186 0  
Mail: [info@tecfor-care.com](mailto:info@tecfor-care.com)  
Web: [www.tecfor-care.com](http://www.tecfor-care.com)

**tecfor care Nederland**  
Majoraan 9 A  
6942 SB Didam  
Nederland

Telefoon: +31 (0)85 902 55 53  
Mail: [verkoop@tecfor-care.com](mailto:verkoop@tecfor-care.com)  
Web: [www.tecfor-care.nl](http://www.tecfor-care.nl)