

■ ■ wissner-  
■ ■ bosserhoff

Functionele elegantie in de verpleging



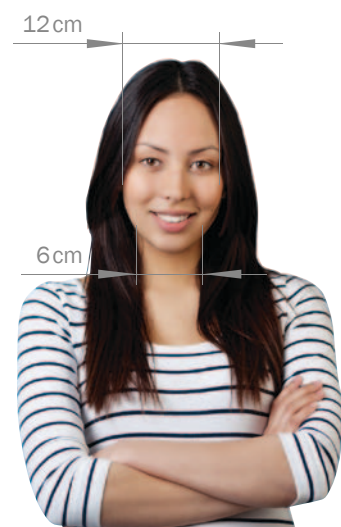
Veilige bedden

volgens EN 60601-2-52



# Dagelijkse risico's rondom het bed

Een van de hoogste prioriteiten in de huidige gezondheidszorg is het minimaliseren van alle risico's van bewoner- resp. patiëntenverzorging in verzorgingstehuizen en ziekenhuizen. Ongevallen in en bij het bed (bewoner/patiënt\* valt of raakt bekneld) kunnen niet alleen financiële schade veroorzaken, maar kan ook de reputatie van de inrichting langdurig beschadigen. Het inzicht in potentiële risico's en de kennis om deze te vermijden, zijn onmisbaar om ongewenste situaties tegen te gaan.

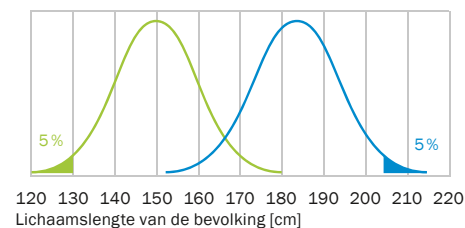


## Veilige afmetingen 1.

De eisen aan de exacte afmetingen zijn zeer hoog. Deze zijn zo strikt opgesteld om bewoners over de hele wereld adequaat te kunnen beschermen. Opdat bewoners niet hun hoofd of hals beknellen, moeten openingen en afstanden dusdanig worden berekend dat ze op internationaal niveau alle bewoners veiligheid bieden (vrouwen uit Sri Lanka bijv. die wereldwijd tot de kleinsten behoren).

## Statistische verdeling

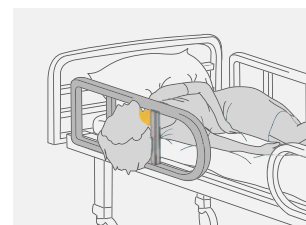
### van de lichaamslengte van bewoners



- Vrouwen uit het land met de internationaal kleinste lichaamslengte
- Mannen uit het land met de internationaal grootste lichaamslengte

## Veilige afmetingen 2.

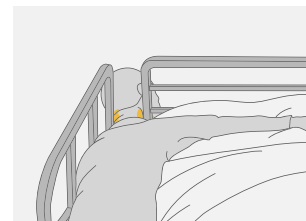
Alle gegevens over de afmetingen van openingen zijn dusdanig vastgelegd dat de patiënt noch zijn bovenlichaam kan beknellen, noch zijn vingers kan afknellen. Daarvoor is overigens ook rekening gehouden met de lichaamslengte van de kleinste en grootste bevolkingen wereldwijd.



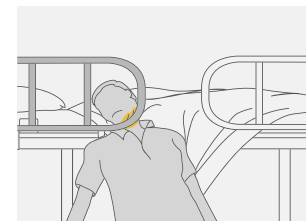
01 Beknelling van het hoofd



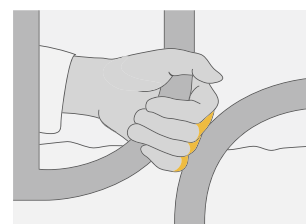
02 Beknelling van het bovenlichaam



03 Beknelling van de hals



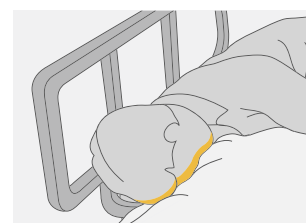
04 Beknelling van de hals



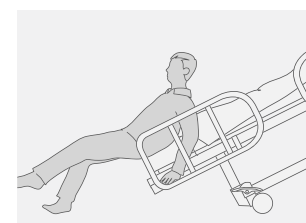
05 Beknelling van de vingers



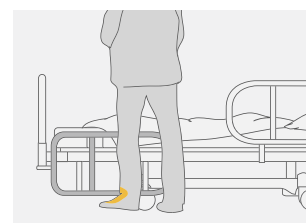
06 Val over het onrusthek



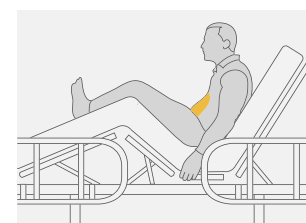
07 Beknelling van het hoofd



08 Instabiliteit van het bed



09 Beknelling van de voet/tenen onder het bed



10 Druk op de buikstreek

**01** Het hoofd van de bewoner loopt met name gevaar wanneer het door een opening van meer dan 12 cm past en daarin bekneld raakt. Dit risico bestaat bij openingen in de onrusthekken of de ruimten tussen onrusthekken en het hoofdeinde van het bed..

**02** Ontoereikende afstanden (smaller dan 31,8cm) tussen de onrusthekken of tussen een onrusthek en het hoofd- resp. voeteneinde van het bed kunnen ertoe leiden dat het bovenlichaam van de bewoner wordt bekneld. Dat kan resulteren in ademnood en zwaar letsel.

**03 + 04** Bij een te grote opening (meer dan 6 cm) in het gebied van de onrusthekken kan de bewoner de kwetsbare hals beknellen en in het ergste geval stikken. De gevaarlijkste gebieden zijn:

**03** tussen onrusthek en hoofdeinde

**04** tussen onrusthek en matras

**05** Indien de opening tussen meerdere beweegbare delen van het bed smaller is dan 2,5 cm, kunnen vingers van zowel bewoner als verplegend personeel afgekneld raken. Er moet met name worden gelet op de positie van de onrusthekken, het hoofdeinde en de matras (verstelbaar ligvlak).

**06** Bij gedesoriënteerde en verwarde bewoners kan een geschikte bescherming tegen vallen noodzakelijk zijn. Een mogelijke oorzaak van vallen en de daaruit resulterende verwondingen zijn onveilige, te lage of te korte onrusthekken.

**07** Wanneer de opening tussen matras en onrusthek te groot is, kan de bewoner daarin zijn hoofd beknellen. In het ergste geval kan dat ertoe leiden dat de patiënt stikt.

**08** Wanneer een bed instabiel is, kan het omvallen onder het gewicht van de bewoner of een bezoeker die op de bedrand zit.

**09** Wanneer de onrusthekken zich in de laagste positie bevinden en de TR/ATR-positie\*\* wordt ingesteld, bestaat voor bewoner en verplegend personeel het risico van beklemming van de voet of tenen.

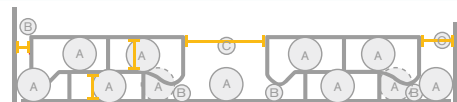
**10** Worden rugsteun en knieknik in een ongunstige en/of scherpe hoek ingesteld, kan dit met name na chirurgische ingrepen in de buikstreek tot ongewenste complicaties leiden.

\* Ter vereenvoudiging spreken we in het vervolg over de "bewoner". Daarmee bedoelen we zowel bewoners van bejaarden- en verzorgingstehuizen als patiënten in ziekenhuizen.

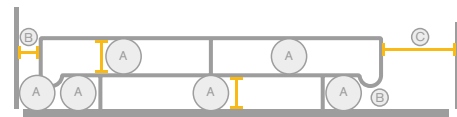
\*\* TR = Trendelenburg (diepe ligging van het hoofd)  
ATR = Anti-Trendelenburg (diepe ligging van de voeten)

# Nieuwe norm EN 60601-2-52

Ter verbetering van de veiligheid van bedden voor medische toepassingen in ziekenhuizen en verzorgingstehuizen werd in 2012 de norm EN 60601-2-52 als bindende, internationale norm voor beddenfabrikanten geïntroduceerd.



Gedeelde onrusthekken



Doorlopende onrusthekken

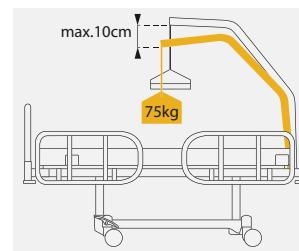
De nieuwe norm EN 60601-2-52 is gebaseerd op een diepgaande analyse van alle ongewenste gebeurtenissen die de afgelopen tijd zijn gerapporteerd in combinatie met medisch gebruikte bedden. Het gaat om de wereldwijd meest omvattende en strengste norm op dit gebied.



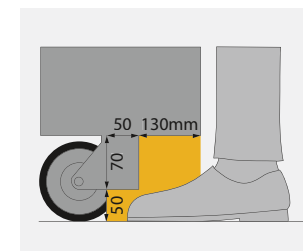
De nieuwe norm is met name gericht op de onrusthekken als fundamenteel veiligheidskenmerk. Onrusthekken dienen er met name toe om de bewoner in hun slaap of tijdens het mobiliseren te beschermen tegen vallen.

Afstand	Veilige waarde
Binnen de onrusthekken	
<b>A</b> Tussen onrusthekken, hoofdeinde en matras	≤ 12 cm
Tussen onrusthekken en matras	
Tussen onrusthekken en hoofdeinde	
<b>B</b> Tussen rand van onrusthekken en hoofdeinde	2,5 - 6,0 cm
Tussen de onrusthekken	
<b>C</b> Tussen onrusthekken en voeteneinde	2,5 - 6,0 cm of > 31,8 cm

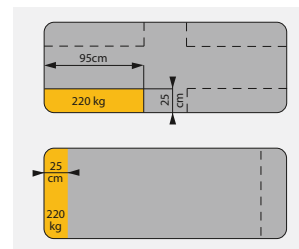
# Definitie van een veilig bed



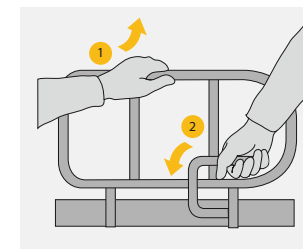
01 Elasticiteit van de papegaai



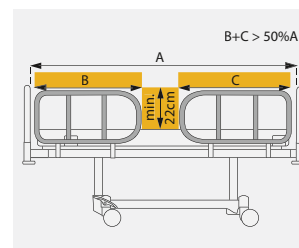
02 Voetruimte



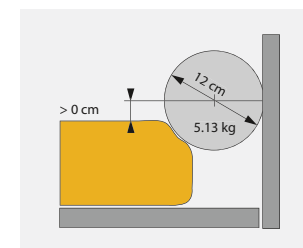
03 Kantelstabiliteit van het bed



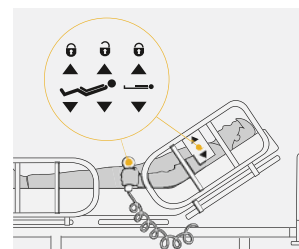
04 Om het onrusthek te ontgrendelen, zijn minimaal 2 handgrepen nodig



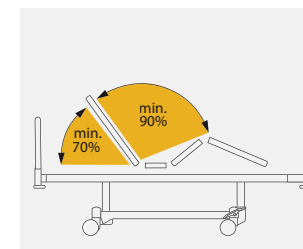
05 Hoogte van de onrusthekken



06 Beknellen van het hoofd tussen onrusthek en matras



07 Blokkeren van de functies



08 Hoek tussen rug- en dijbeensteun

**01** De trapezegreep moet de bewoner een veilige houvast bieden wanneer die zich in het bed wil oprichten. De norm bepaalt daarom dat de papegaai bij een normale last van 75 kg niet meer dan 10 cm mag doorbuigen.

**02** Als voetruimte moet onder de buitenste rand van het bed een veilige opening aanwezig zijn met een hoogte van minimaal 12 cm. Verder onder het bed (13 cm) moet een ruimte met een hoogte van minimaal 5 cm voor de punten van schoenen vrij zijn. Bij lage verpleegbedden zijn uitzonderingen mogelijk.

**03** Het bed moet in elke positie stabiel zijn. De norm definieert daarom telkens de maximaal toegestane belasting voor eenduidig vastgestelde gebieden bij de bedranden (inclusief eventuele uitbreidingen).

**04** Het onopzettelijk verlagen van de onrusthekken kan een bedreiging zijn voor de gezondheid van de bewoner. Daarom moet elk onrusthek voorzien zijn van een vergrendeling die alleen door twee onafhankelijke handgrepen (drukbewegingen) kan worden ontgrendeld, om ongewenste gebeurtenissen te vermijden.

**05** De norm bestempelt een onrusthek als veilig wanneer zijn hoogte boven het oppervlak van de hoogste, aanbevolen matras (onbelast) 22 cm bedraagt. Het onrusthek moet minimaal 50% van de lengte van het ligvlak van het bed bestrijken (inclusief de maximale ligvlakverlenging).

**06** Ter controle van het risico op hoofdbeklemming tussen matras en onrusthek wordt een gestandaardiseerde kegel met een diameter van 12 cm en een gewicht van 5,13 kg gebruikt die niet verder dan tot de helft van zijn hoogte mag doorglijden.

**07** Om het onopzettelijk activeren van bedverstellingen te voorkomen, moet een centrale vergrendeling van alle functies mogelijk zijn.

**08** De norm bepaalt dat de hoek van de rugsteun 70° of meer moet bedragen, zodat de patiënt comfortabel rechtop kan gaan zitten. De hoek tussen de maximaal opgestelde rugsteun en de dijbeensteun moet groter zijn dan 90°.

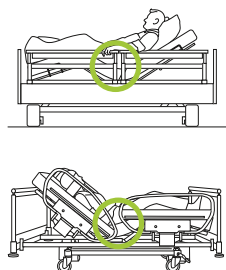
# Veiligheid en klantvoordelen

## Meer veiligheid zonder middenopening\* > 60 mm

- veiligheid in de werkpositie, d.w.z. ook met omhoog geplaatste rug- resp. beensteun
- veiligheid zonder toepassing van een extra middenopeningsprotector als accessoire
- veiligheid bij toepassing van buik gordels conform de aanbeveling van de BfArM\*\*



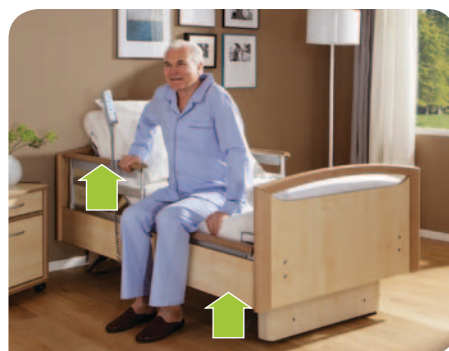
Attest voor middenopening van BerlinCERT



Compliance van de IEC 60601-2-52 met middenopening < 60 mm in de werkstand zonder middenopeningsprotector als accessoire

## Gepatenteerd SafeFree-onrusthekkenconcept

- met individuele aanpassing van de hoogte van het onrusthek
- met de juiste steunhoek volgens grootte van de bewoner



Mobilisatie met de juiste steunhoek volgens grootte van de bewoner

\* Middenopening = afstand tussen de gedeelde onrusthekken  
 \*\* Informatie van de 'BfArM' (Duits rijksinstituut voor medicijnen en medische producten) in de kringen van deskundigen van 8 juli 2004 (referentienummer 913/0704)

# Geteste veiligheid

wissner-bosserhoff laat zijn productieprocessen en het management regelmatig vrijwillig door TÜV doorlichten. De onderneming is gecertificeerd volgens de bepalingen van de EN ISO 9001:2008 voor kwaliteitsmanagement-systemen, evenals van de EN ISO 13485:2012/AC:2012 voor de fabricage van medische hulpmiddelen.

Elk verpleegbed wordt vervaardigd in overeenstemming met de hoge eisen van het Duitse Medizinproduktegesetz (MPG) en is voorzien van het CE-keurmerk conform de EU-richtlijn 93/42 EWG. Verpleegbedden worden reeds volgens de norm IEC 60601-2-52:2010-12 gecertificeerd en geproduceerd. Aanbevelingen van de BfArM die hierop vooruitlopen, worden meegenomen in de productontwikkeling.





Functionele elegantie in de verpleging

**wissner-bosserhoff GmbH**

Hauptstraße 4-6  
D-58739 Wickede (Ruhr)  
Tel.: +49(0)2377/784-0  
Fax: +49(0)2377/784-163  
E-Mail: [info@wi-bo.de](mailto:info@wi-bo.de)  
[www.wi-bo.de](http://www.wi-bo.de)

**wissner-bosserhoff Belgium bvba / sprl**

Bedrijvenlaan 1  
B-2800 Mechelen  
Tel.: +32 (0)15 21 08 41  
Fax: +32 (0)15 29 14 64  
E-mail: [info@wi-bo.be](mailto:info@wi-bo.be)  
[www.wi-bo.be](http://www.wi-bo.be)

**wissner-bosserhoff Nederland B.V.**

Amstelwijckweg 2  
3316 BB Dordrecht  
Tel.: +31 (0)78-652 18 50  
Fax: +31 (0)78-652 18 55  
e-mail: [sales@wi-bo.eu](mailto:sales@wi-bo.eu)  
[www.wi-bo.com](http://www.wi-bo.com)