

# laevo

## exoskeletons



Gebruikershandleiding  
HL-V2.5.0-NL

# Laevo V2.5

een draagbare  
rugondersteuning  
die repetitief bukken  
en werken in een  
voorovergebogen houding  
ondersteunt



## **Lees voordat u de Laevo in gebruik neemt deze handleiding en zorg dat u de inhoud ervan begrijpt**

Dit is de handleiding voor de gebruiker van de Laevo. Hier vindt u alle informatie voor een optimaal gebruik van de Laevo. Daarnaast bevat deze handleiding belangrijke veiligheids- en onderhoudsinformatie en staan mogelijke gebruiksproblemen beschreven.

Bewaar deze gebruikershandleiding altijd in de buurt van de Laevo, zodat u belangrijke gegevens over het gebruik, onderhoud en veiligheid bij de hand heeft.

Alle informatie, afbeeldingen, illustraties en specificaties zijn gebaseerd op de productinformatie die voorhanden was op het moment dat deze handleiding werd gedrukt. De afbeeldingen en illustraties zijn algemene voorbeelden, uw individuele product kan afwijken van de getoonde afbeeldingen en illustraties.

De handleiding is ook op te vragen bij Laevo of te vinden op de website. Indien u vragen heeft, kunt u altijd contact opnemen met Laevo of uw leverancier. De contactgegevens staan achterin.

Veel werkplezier met de Laevo!

Team Laevo

# Inhoud

Inleiding	5
Overzichtsafbeelding	7
Installatie	8
Gebruik in de praktijk	14
Veiligheidsinstructies	16
Onderhoud, reparatie en verwijdering	20
Technische specificaties	21

# 1. Inleiding

De Laevo is een draagbare (rug)ondersteuning die voorovergebogen werk en het maken van veel tilbewegingen ondersteunt.

De Laevo verlicht bewegen en werken wanneer u rugklachten heeft, of deze wilt voorkomen. De draagbare structuur vermindert het relatieve gewicht van het bovenlichaam en daarmee de belasting op de onder-rug. Daarmee is het een werkhoudingondersteunend hulpmiddel dat de duurzame inzetbaarheid verbetert.

De Laevo is bedoeld voor het verlichten van voorovergebogen werk of tillen. U kunt met de Laevo ook andere bewegingen maken zoals lopen, rechtopstaand werken en ver of hoog reiken. Elk ander gebruik dan in deze handleiding beschreven, wordt gezien als onbedoeld gebruik. Neem bij twijfel contact op met Laevo.

De Laevo verlicht voorovergebogen werkzaamheden en vaak tillen/bukken. De Laevo vermindert daarbij de belasting op de rug. Dit betekent dat u vaker, verder of meer mag tillen.

Maar u mag met de Laevo NIET zwaarder tillen dan toegestaan is volgens de wet. Het effect op het maximaal tilbare gewicht is beperkt. De Laevo vervangt geen tilhulpmiddelen voor zwaardere gewichten.

## Aansprakelijkheid

Laevo B.V. kan niet aansprakelijk worden gesteld voor:

- persoonlijk letsel of schade aan eigendommen als gevolg van het niet volgen van aanbevelingen, waarschuwingen en aanwijzingen in deze handleiding door de gebruiker of een derde,
- schade door wijziging aan het origineel product en/of veranderingen aan het origineel; slijtage, schade veroorzaakt door de gebruiker door oneigenlijk gebruik; schade door gebruik van niet originele vervangstukken.

## Maximaal aantal buigingen

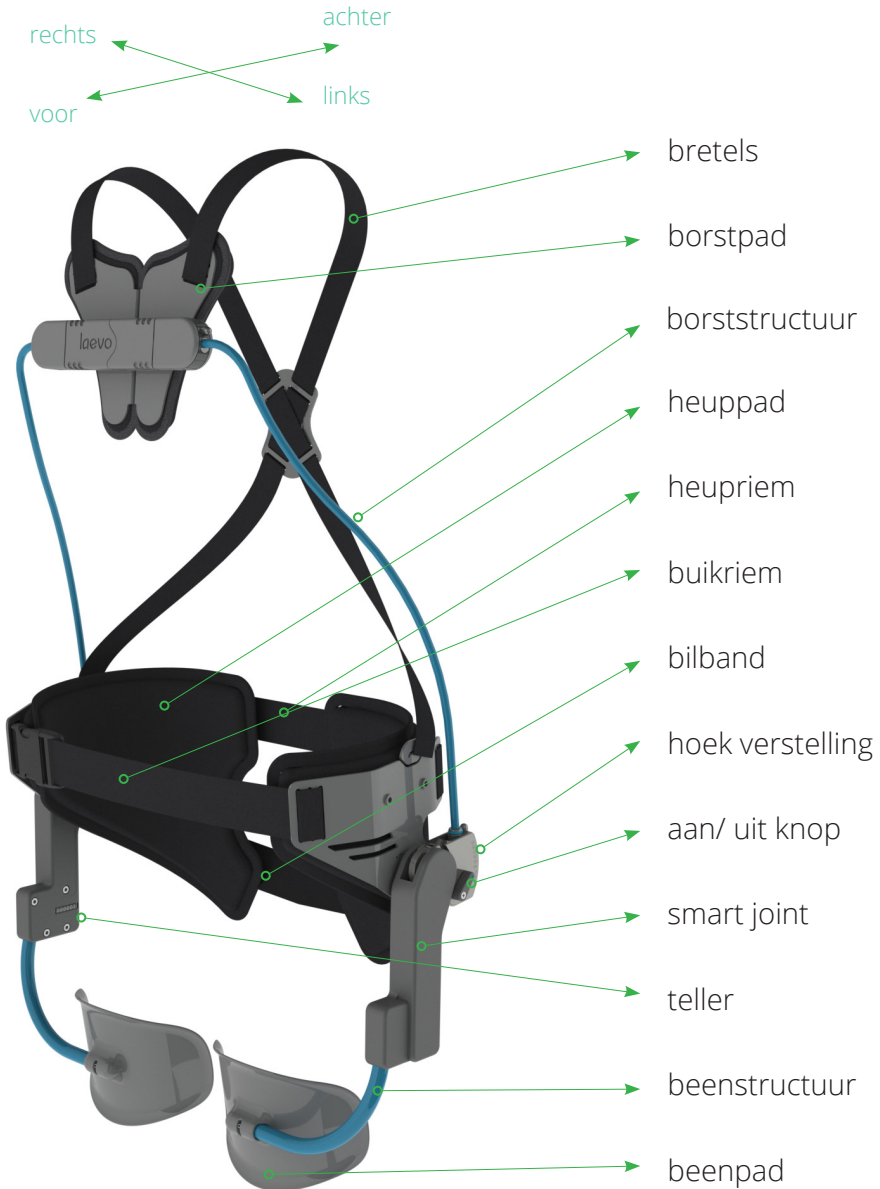
De Laevo is getest voor een gebruik van 250.000 buigingen. Het aantal buigingen is af te lezen op de tellers die zijn geïntegreerd in de smart-joint. Wanneer één van beide tellers op 250.000 buigingen staat, mag de Laevo NIET meer worden gebruikt. In dat geval dient er onderhoud te worden gepleegd door Laevo voordat de Laevo weer gebruikt mag worden. Neem daarvoor contact op met Laevo.

## Garantie

Mocht de Laevo binnen een jaar na aankoop gebreken vertonen, neem dan contact op met Laevo. Wij zullen voor een passende oplossing zorgen.

De garantievoorwaarden zijn geleverd door de leverancier. In geval van twijfel, raadpleeg <http://www.laevo.nl/legal/>.

# 2. Overzichtsafbeelding 7



Onderstaande instructies staan grotendeels ook in de Quick-Guide. Bij twijfel kunt u altijd bellen met Laevo.

## Vorbereidingen

De Laevo wordt persoonlijk afgeleverd, of getransporteerd in een kartonnen doos met vulmiddel. Deze doos bevat:





- Een Laevo, die bestaat uit de volgende onderdelen:
  - De heupriem, inclusief Smartjoints en beenpads,
  - De borstpad,
  - De bretels,
  - Één of meerdere sets borststructuren,
- Een Quick-Guide voor eerste gebruik,
- Deze handleiding.

## Kiezen van de juiste borststructuur

De onderdelen van de Laevo V2.5 zijn universeel, met uitzondering van de borststructuren. Het kiezen van de juiste borststructuur voor u en voor uw werkzaamheden, is van groot belang voor het comfort, het gebruiksgemak en de effectiviteit van de Laevo.

- Bij **op maat gemaakte structuren**, check het label om te controleren of u de juiste borststructuur heeft, en gebruik alleen deze structuren in de Laevo. Gebruik geen op maat gemaakte structuren die niet voor u zijn gemaakt.
- Bij **standaard maten**, ontvangt u één of meerdere sets. De borststructuren zijn gecodeerd met een gekleurde ring bij de onderste connector. Om een idee te krijgen welke structuur voor u geschikt is, gebruikt u de volgende tabel:



man		
Maat	Lichaamslengte	Kleur ring
Small	Kleiner dan 1,72m	
Medium	Tussen 1,72 en 1,80	
Large	Tussen 1,80 en 1,88	
Extra Large	1,88 en langer	

Assembleer de Laevo met de aanbevolen structuur en stel de Laevo op uw lichaam in door de stappen hieronder en uit de Quick-Guide te volgen. Test de instelling door de eerste bewegingen te maken zoals verderop beschreven.

Wanneer de aanbevolen structuur (bijvoorbeeld) te groot of te wijd aanvoelt, probeer dan een kortere of smallere structuur. Het kan voorkomen dat de benodigde structuur anders is dan uit bovenstaande tabel volgt. Lichaamsvormen kunnen erg verschillen, ook wanneer deze vergelijkbare lichaamslengte en gewicht hebben.

Wanneer u het idee heeft dat de standaard borststructuren niet passen, staak dan het gebruik en neem contact op met de leverancier. Er kunnen structuren op maat worden gemaakt voor gebruikers die de standaard structuren niet passen.

## Het assembleren van de Laevo

Om de Laevo te assembleren is geen gereedschap nodig. Volg de Quick-Guide om onderstaande corresponderende stappen te doorlopen:

1. Pak de Laevo onderdelen uit de doos en leg ze op een schoon en glad oppervlak.

2. Check het label op de Smartjoint om te kijken of de gegevens overeenkomen met u of uw organisatie. Kies de juiste borststructuren (zie hierboven).
3. Pak de borstpad en de borststructuren en bekijk de bovenste connector. Merk op dat er een links (L) en rechts (R) indicatie op de connector staat, deze indicatie moet worden geplaatst aan de kant van de borstpad waar het Laevo logo staat.  
Monteer de borststructuur aan de borstpad door de knop op de borstpad in te drukken, schuif de bovenkant van de borststructuur-connector hierin en laat de knop los om de onderdelen vast te maken. Trek zacht aan de borststructuur en de borstpad om te controleren of deze goed vast zitten.  
Merk op dat de borststructuren drie verschillende breedte-instellingen hebben. Deze instelling kan het comfort verhogen. Zorg er voor dat de linker en de rechter structuur dezelfde breedte-instelling hebben.
4. Monteer de borststructuren aan de heupriem door op de knop op de corresponderende Smartjoint te drukken. Schuif de onderkant van de borststructuur hierin en laat de knop los. Trek zacht aan de structuur en de Smartjoint om te controleren of deze goed vast zitten.
  - Merk op dat het alleen mogelijk is om te vergrendelen als de borststructuur en de Smartjoint op de juiste stand ten opzicht van elkaar staan, met een marge van ongeveer 45 graden in de rotatie.
  - Merk op dat de borststructuren drie verschillende lengte-instellingen hebben. Deze instelling kan het comfort verhogen. Zorg er voor dat de linker en de rechter structuur

dezelfde lengte-instelling hebben.

5. Neem de bretels en monteer ze aan de borstpad en heupriem. Zorg er voor dat het Laevo logo naar buiten is gericht en dat de bretels niet zijn gedraaid.
  - Schuif de bretels op de langst mogelijke stand.
6. Gebruik de knoppen aan de achterkant van de Smartjoints om de intiële hoek in te stellen op de maximale instelling van 35 graden.
7. De Laevo is klaar om aan te trekken!

## **Aantrekken en instellen van de Laevo**

De Laevo kan op veel manieren worden ingesteld om de passing te optimaliseren. Volg de Quick-Guide om de stappen te doorlopen:

8. Open de borstpad en de gesp van de buikriem.
9. Trek de Laevo aan als een jas en doe de borstpad en de buikriem dicht. Omdat de Laevo op de maximale grootte is ingesteld, zal de Laevo los rond het lichaam hangen.
10. Pas de lengte van de bretels aan met behulp van de schuifklemmen, zodat het draaipunt van de Smartjoint op heuphoogte zit. Pas de hoogte van het kruispunt aan zodat de bretels comfortabel zitten. Een helpende hand is hierbij handig.
11. Trek de buikband iets aan.
12. Trek de bovenste en onderste heupband iets aan. Het instellen van de 3 heupriemen is belangrijk voor het comfortabel gebruiken van de Laevo. Met de lengte van deze 3 banden kun je de Smartjoint op de juiste plek op de heup plaatsen. Mogelijk moet u de riemen een aantal keer verstellen voordat de Smartjoint op de juiste plek zit.

- De bovenkant van het dijbeen staat in lijn met het heupgewricht. Dit punt kunt u duidelijk voelen bewegen onder uw huid wanneer u uw voet naar binnen en buiten draait met de hiel op de grond. Dit punt zit meestal zo'n 10 cm onder de bovenkant van het bekken.
  - Wanneer u naar beneden naar de Laevo kijkt, lijnt u de Smartjoints zo uit dat deze parallel aan elkaar en parallel aan uw lichaam staan. Dit bevordert het comfort.
13. Als de riemen juist zijn ingesteld, rolt u het overtollige band op en vouwt u het elastiek er netjes omheen.
  14. Zorg ervoor dat de Smartjoints zijn geblokkeerd door de knop aan de zijkant te gebruiken. Verklein de initiële hoek door de knop aan de achterkant van de Smartjoint naar een punt te brengen waarop de borstpad zacht tegen de borst duwt wanneer u rechtop in een natuurlijke houding staat. Zorg ervoor dat de initiële hoek aan de linker- en de rechterkant op dezelfde waarde zijn ingesteld.
  15. Indien nodig, pas de breedte-instelling van de borststructuur in de borstpad aan om het comfort te verhogen.
  16. Indien nodig, pas de lengte-instelling van de borststructuur in de Smartjoint aan om het comfort te verhogen.
  17. Uw Laevo is klaar voor gebruik!

## Eerste bewegingen

Maak de eerste keer dat u de Laevo gebruikt, rustig de volgende bewegingen met de Laevo aan om te ervaren hoe dit voelt:

- Voorover bukken vanuit de heup,
- Door de knieën gaan,

- Zijwaarts bukken en reiken.

De bewegingen moeten comfortabel en gemakkelijk te maken zijn. Is dat niet het geval, neem contact op met uw leverancier.

## Checks

Check de volgende instellingen van de Laevo met de Quick-Guide:

- A. De hoogte en de aansluiting van de beenpads op de bovenbenen
- B. Bij rechtop staan is er weinig druk van de borstpad op de borst. De borstpad mag vrijkomen van het lichaam.
  - indien nodig, pas de hoek van de borststructuren aan zoals beschreven in stap 14.
- C. De structuren lopen dicht langs het lichaam, zodat de armen voldoende bewegingsruimte hebben.
  - indien nodig, pas de breedte van de structuren aan zoals beschreven in stap 15.
- D. Wanneer u voorover buigt, kan de borstpad verschuiven. De borstpad mag echter niet in de hals drukken. Wanneer dit wel gebeurt:
  - trek de bovenste heupband aan,
  - verstel de heupband zodat de Smartjoints verder naar achteren komen te staan,
  - verstel de lengte van de borststructuren zoals beschreven in stap 16,
  - gebruik kortere borststructuren,
  - probeer een bukbeweging/ buktechniek waarbij u de heup meer draait en de wervelkolom en nek minder draait.

# 4. Gebruik in de praktijk 14

## **(De)activering van de Smartjoints**

In de Laevo V2.5 kunt u de Smartjoint aan en uit zetten door de knop aan de zijkant te gebruiken. Gebruik deze knop alleen wanneer u recht-op staat, zonder druk op de borstpad. Draai beide knoppen omhoog om de Laevo te deactiveren, u zult nu geen ondersteuning ervaren bij het voorover buigen. Activeer de Smartjoint door de knoppen weer naar beneden te draaien. Gebruik de knop om de Smartjoint te (de) activeren alleen wanneer u rechtop staat en er geen druk op de borstpad is. De knop hoeft slechts met lichte kracht bediend te worden. Zorg ervoor dat beide Smartjoints in dezelfde stand staan.

## **Werkhouding, taken en activiteiten**

De volgende activiteiten kunnen worden uitgeoefend met de Smartjoint aan of uit:

- Voorovergebogen werken,
- Tillen,
- Bukken tot de grond,
- Knielen en hurken,
- Hoog en ver reiken,
- Lopen.

Met de Smartjoint uitgeschakeld kunnen de volgende activiteiten worden uitgevoerd:

- De trap op en af lopen,
- Zitten,
- Rijden in professionele, indoor voertuigen met lage snelheden, zoals een vorkheftruck.

Het wordt afgeraden om de volgende werkzaamheden met de Laevo uit te voeren:

- Hardlopen,
- Klimmen,
- Buiten in een overtuig rijden.

### **Gebruiksomgeving**

De Laevo is ontworpen voor binnengebruik.

- ▲ De Laevo mag niet in de volle zon worden gebruikt of in de volle zon worden opgeslagen.
- ▲ De Laevo mag niet worden gebruikt in een omgevingstemperatuur lager dan 0°C of hoger dan 40°C.

### **Opbouw om te wennen**

Bouw het gebruik van de Laevo bij het eerste gebruik langzaam op: van 1 uur per dag, 2 uur per dag, 4 uur per dag naar de maximale draagtijd van 8 uur per dag.

### **Opbergen**

Als de Laevo niet gebruikt wordt, is het verstandig deze in een kledinglocker of aan een kapstok op te hangen. Neerzetten is minder geschikt. Zorg in ieder geval voor een droge omgeving.

# 5. Veiligheidsinstructies 16

Voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinstructies geven informatie die, indien niet in acht genomen, kunnen leiden tot letsel van de gebruiker(s) en/of schade aan het product. Lees deze aandachtig door.

## **Controleer de connectors van de structuren voor elk gebruik**

Het is belangrijk dat de gebruiker controleert of de borststructuren goed vastzitten in de borstpad en in de Smartjoint. Trek zacht aan de structuren, zonder op de knop om de structuur te ontgrendelen te drukken. Hierbij is het belangrijk dat u rechtop staat, zonder druk op de borstpad uit te oefenen.

## **Staak het gebruik en neem contact op....**

- ▲ bij fysieke klachten of twijfel,
- ▲ wanneer u minder comfort ervaart dan gebruikelijk,
- ▲ wanneer een functie hapert (bijvoorbeeld gesp, beweging scharnier),
- ▲ bij zichtbare schade.

Soms ligt de oplossing erin om opnieuw de gebruiksduur op te bouwen. Stop het gebruik van de Laevo en bouw de frequentie en duur van het gebruik opnieuw op.



## Laevo en uw fysieke conditie

Bij een aantal condities en klachten is het niet veilig om de Laevo te dragen. Hieronder vallen:

- pacemaker,
- borstimplantaten,
- okselkliertoilet.

Bij verhoogd risico raden wij advies van een arts aan, voordat de Laevo wordt gebruikt. Er kan bijvoorbeeld worden gekozen voor een extra langzame opbouw van de draagtijd. Hieronder vallen:

- liesbreuk,
- knie blessure,
- heupprothese,
- knieprothese,
- hernia,
- hyper extensie knie,
- recent nieuwe knie op heup.

## Calamiteiten

⚠ Wanneer er gereanimeerd moet worden of een AED toegepast moet worden bij iemand die een Laevo draagt, moet de Laevo eerst ontkoppeld worden. Dit wordt gedaan door de twee helften van de borstpad uit elkaar te trekken en de riemgesp los te koppelen. De Laevo kan dan naar buiten geklapt worden, zodat de borst vrijkomt.

## Vermijd gevaarlijke situaties

- ▲ De Laevo is alleen bestemd voor beroepsmatig gebruik.
- ▲ Gebruik alleen een op uw lichaam ingestelde Laevo.
- ▲ Gebruik geen brandgevaarlijke middelen (zoals: lucifers, aanstekers, kaarsen enz.) in nabijheid van het product. De in de Laevo gebruikte materialen zijn niet vlam vertragend.

## Vermijd vocht, stof en beschadigingen

- ▲ De Laevo mag niet nat worden. Er mag geen vloeistof in de bewegende onderdelen terecht komen.
- ▲ In de mechanieken van de Laevo mag geen zand of ander vuil komen.
- ▲ Ga niet op (onderdelen van) de Laevo staan.
- ▲ Zet geen zware voorwerpen op (onderdelen van) de Laevo.

## Draag passende kleding

Het is af te raden om kleding of accessoires met loshangende onderdelen, zoals een halsketting of sjaal, te dragen of om te hebben tijdens het dragen of gebruiken van de Laevo.

- ▲ Zorg dat er geen harde voorwerpen in de kleding(zakken) zitten die bekneld kunnen raken onder de Laevo.
- ▲ Mocht het gebeuren dat uw kleding klem komt te zitten in de Smartjoint, maak dan een bukbeweging zodat de Smartjoint open gaat, en verwijder het kledingstuk uit de Smartjoint.
- ▲ Draag de borstpad en beenpads niet op de blote huid.

## Pas op met klemmen

Onjuist gebruik kan tot beknelling leiden, met mogelijke verwondingen tot gevolg.

- ▲ Kom met uw handen/ vingers nooit in de buurt van de Smartjoint of borstpad.
- ▲ Houd de Laevo uit de buurt van kinderen en huisdieren.

## Pas op met omstanders

- ▲ Vermijd situaties met mogelijk agressieve personen. Zij kunnen de Laevo vastgrijpen, wat een gevaarlijke situatie op kan leveren. Het is wenselijk om in omgevingen waar dit voor kan komen, een (stof)jas over de Laevo te dragen, wat het risico van vastgrijpen vermindert.

# 6. Onderhoud, reparatie en verwijdering 20

## Reiniging

Voor het reinigen gebruikt u een vochtige doek, lauw/warm water en een mild schoonmaakmiddel (geen schoonmaakmiddelen op basis van oplosmiddelen).

- ▲ Voorkom in elk geval dat water in de bewegende onderdelen terecht komt. Dompel de Laevo nooit onder.
- ▲ Gebruik geen oplosmiddelen, chloor, polijstmiddel of reinigingsmiddelen.

## Onderhoud

Controleer geregeld (naar mate van gebruik):

- de tellerstand van de smartjoint,
- op zichtbare schade,
- alle onderdelen nog deugdelijk vast zitten,
- of het metaalkleurige oppervlak van de Smartjoint vettig is.

## Reparatie

Voor klantenservice en reparatie kunt u contact opnemen met uw leverancier.

## Verwijdering

Neem contact op met de leverancier indien u het product niet meer nodig heeft of deze na afschrijving verwijderd dient te worden. Deze zorgt voor de juiste wijze van verwijdering.

# 7. Technische specs

## Technische product specificaties

Productnaam:	Laevo
Artikelnummer:	Laevo V2.5
Serienummer:	Terug te vinden op de sticker aan de binnenzijde van de Smartjoints.
Gewicht:	2.8 kg
Afmetingen:	De afmetingen zijn afhankelijk van de maten van de gebruiker.
Certificering:	CE - Medische hulpmiddelen Klasse I



## Handleiding

Handleiding nr:

HL-V2.5.0-NL

## Fabrikant

**laevo**

Laevo B.V.

Molengraaffsingel 12-14

2629 JD Delft, Nederland

[www.laevo.nl](http://www.laevo.nl)

+31 15 30 20 025

## Leverancier

**laevo**

Laevo B.V.

Molengraaffsingel 12-14

2629 JD Delft, Nederland

[www.laevo.nl](http://www.laevo.nl)

+31 15-30 20 025