

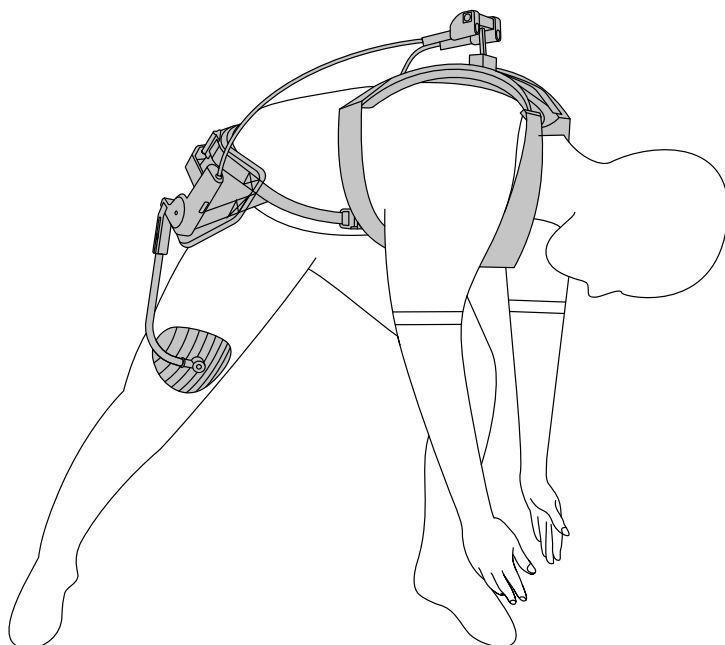
# laevo FLEX

## Laevo FLEX V3.0

support dorsal portable  
pour prévenir les  
blessures causées par des  
mouvements répétitifs

Manuel de l'utilisateur

FR



laevo  
exoskeletons

CE

# Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Introduction</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1. Variantes  | 4         |
| 1.2. Explication des symboles d'avertissement.                        | 4         |
| 1.3. Sources supplémentaires  | 4         |
| 1.4. Coordonnées du fabricant   | 5         |
| 1.5. Aperçu des pièces  | 5         |
| <b>2. Informations produit</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1. Utilisation prévue   | 8         |
| 2.2. Utilisation non prévue   | 8         |
| 2.3. EPI de classe II   | 9         |
| <b>3. Consignes générales de sécurité</b>                             | <b>11</b> |
| <b>4. Préparation</b>   | <b>15</b> |
| 4.1. Vérification du contenu de la boîte                              | 15        |
| 4.2. Vérification des tailles de pièces                               | 17        |
| 4.3. Étiquettes et indications  | 18        |
| 4.4. Avant utilisation  | 21        |
| <b>5. Installation</b>  | <b>23</b> |
| 5.1. Raccordement du connecteur de dos                                | 23        |
| 5.2. Raccordement des structures de torse                             | 23        |
| 5.3. Raccordement des structures de torse au cadre de hanche          | 25        |
| 5.4. Installation des sangles de jambe (en option)                    | 25        |
| 5.5. Vérification de l'assemblage                                     | 25        |
| <b>6. Réglage</b>   | <b>27</b> |
| 6.1. Mettre et enlever le FLEX  | 27        |
| 6.2. Ajustement de la veste avant                                     | 29        |
| 6.3. Alignement du cadre de hanche et des articulations intelligentes | 31        |
| 6.4. Ajustement de la longueur de la structure de torse               | 33        |
| 6.5. Pose des coussinets de jambe                                     | 35        |
| 6.6. Pose des sangles de jambe (en option)                            | 37        |
| 6.7. Réglage de l'angle de l'articulation intelligente                | 39        |
| 6.8. À quoi ressemble un bon ajustement                               | 41        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>7. Utilisation du FLEX</b>  | <b>43</b> |
| 7.1. Apprendre à utiliser le FLEX                                    | 43        |
| 7.2. Premiers mouvements avec le FLEX                                | 45        |
| 7.3. Verrouiller et ranger les sangles de la ceinture                | 45        |
| <b>8. Usage quotidien</b>  | <b>47</b> |
| 8.1. Ajustement de l'angle de l'articulation intelligente à la tâche | 47        |
| 8.2. Où utiliser le FLEX   | 49        |
| <b>9. Stockage et transport</b>                                      | <b>51</b> |
| <b>10. Dépannage</b>   | <b>52</b> |
| <b>11. Entretien</b>   | <b>53</b> |
| 11.1. Durée de vie du Laevo FLEX                                     | 53        |
| 11.2. Remplacement du rembourrage du cadre de la veste               | 55        |
| 11.3. Remplacement de la veste avant                                 | 57        |
| 11.4. Remplacement du rembourrage des hanches                        | 59        |
| 11.5. Remplacement des coussinets de jambe                           | 61        |
| 11.6. Remplacement des ressorts de l'actionneur                      | 63        |
| 11.7. Remplacement de la barre inférieure                            | 65        |
| 11.8. Lavage et nettoyage  | 67        |
| 11.9. Vérifications régulières                                       | 67        |
| 11.10. Réparation et élimination                                     | 67        |
| <b>12. Informations légales</b>                                      | <b>68</b> |
| 12.1. Clause de responsabilité                                       | 68        |
| 12.2. Garantie   | 68        |
| 12.3. CE   | 68        |
| <b>13. Outil de dimensionnement</b>                                  | <b>69</b> |
| <b>14. Spécifications</b>  | <b>70</b> |
| 14.1. Caractéristiques techniques Laevo FLEX                         | 70        |
| 14.2. Caractéristiques techniques des structures de torse            | 70        |

# 1. Introduction

Merci d'avoir choisi Laevo !

Ce document fournit des instructions pour l'utilisation, la sécurité, le montage et la maintenance du Laevo FLEX.

- ▶ Lire attentivement avant l'utilisation.
- ▶ Conserver pour consultation ultérieure.
- ▶ Suivre les consignes de sécurité.
- ▶ Si vous n'êtes pas l'unique utilisateur, expliquez à tous les utilisateurs comment utiliser le produit correctement et en toute sécurité.

Si vous avez des questions, contactez Laevo ou votre fournisseur.

## 1.1. Variantes

Toutes les instructions sont pour le Laevo FLEX, version 3.0.

Les illustrations sont des exemples généraux. Votre produit peut être différent des illustrations.

## 1.2. Explication des symboles d'avertissement.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>⚠ DANGER !</b>        | Identifie les blessures potentiellement mortelles ou invalidantes.         |
| <b>⚠ AVERTISSEMENT !</b> | Identifie les blessures graves possibles.                                  |
| <b>⚠ ATTENTION</b>       | Identifie les blessures mineures possibles.                                |
| <b>ⓘ REMARQUE</b>        | Identifie les dommages possibles au produit.                               |
| <b>ⓘ ASTUCE</b>          | Informations et conseils pour faciliter encore plus l'utilisation du FLEX. |

Obtenez plus de conseils sur [www.laevo-exosquelettes.com](http://www.laevo-exosquelettes.com).

## 1.3. Sources supplémentaires

Trouvez des informations supplémentaires et des mises à jour en ligne sur :

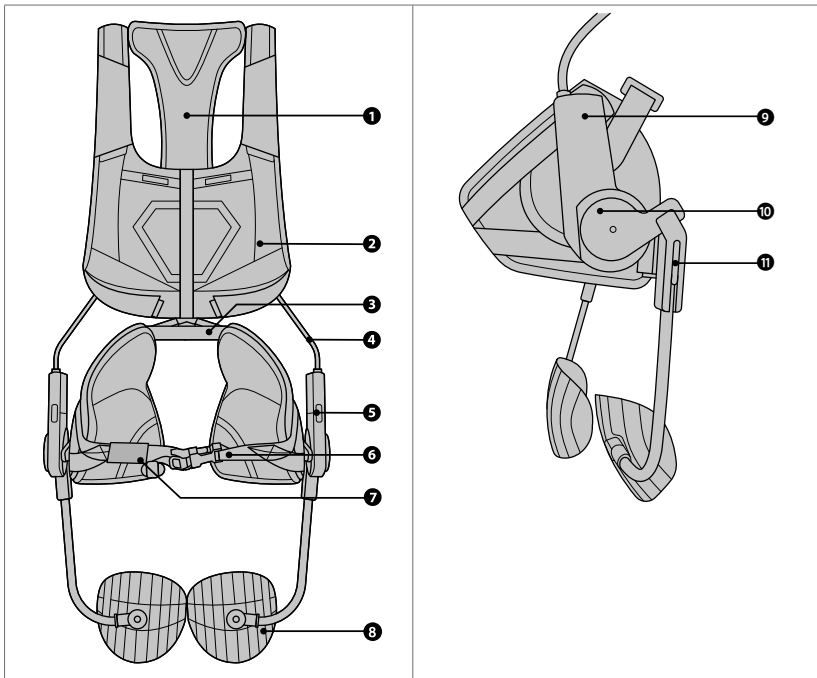
[www.laevo-exoskeletons.com](http://www.laevo-exoskeletons.com)  
[www.laevo-exoskeletons.com/flex](http://www.laevo-exoskeletons.com/flex)  
[www.laevo-exoskeletons.com/flex-training](http://www.laevo-exoskeletons.com/flex-training)  
[www.laevo-exoskeletons.com/register](http://www.laevo-exoskeletons.com/register)  
[www.laevo-exoskeletons.com/legal](http://www.laevo-exoskeletons.com/legal)



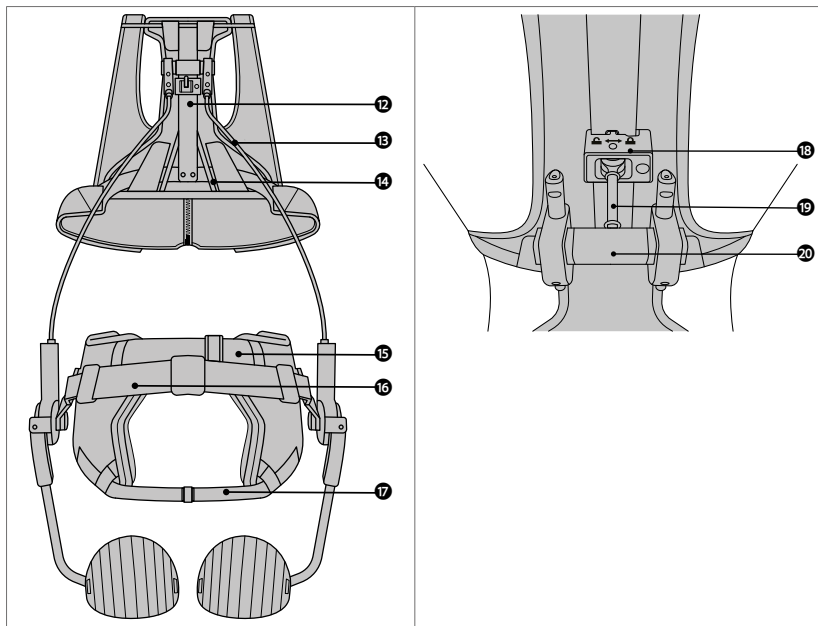
#### 1.4. Coordonnées du fabricant

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>Laevo BV</b><br/>                 Patrijsweg 30<br/>                 2289 EX Rijswijk<br/>                 Pays-Bas<br/> <a href="http://www.laevo-exoskeletons.com">www.laevo-exoskeletons.com</a><br/>                 +31 15 30 20 025</p> |
|---|---|

#### 1.5. Aperçu des pièces



- ❶ Cadre de veste
- ❷ Veste frontale
- ❸ Cadre de hanches
- ❹ Structures de torse
- ❺ Smartjoint
- ❻ Ceinture avant
- ❼ Manchon de boucle de ceinture avant
- ❽ Jambières
- ❾ Ressort de l'actionneur
- ❿ Indicateur d'angle (pour articulation intelligente)
- ⓫ Fixateur de coussinet de jambe



- 12 Cadre de veste
- 13 Structure de torse
- 14 Barre inférieure
- 15 Ceinture dorsale supérieure
- 16 Cadre de hanches
- 17 Ceinture inférieure
- 18 Connecteur de dos
- 19 Bras pivotant (pour connecteur de dos)
- 20 Pivot du connecteur de dos

## 2. Informations produit

Le FLEX est un dispositif portable qui soutient le corps pendant le travail dans diverses positions, par exemple lorsque vous vous penchez, vous accroupissez, vous penchez en avant ou effectuez des levages répétitifs. Le FLEX diminue la tension dans le bas du dos pendant ces activités.

Le FLEX soutient le bas du dos lorsque vous :

- Vous penchez en avant, maintenez cette posture et revenez debout
- Vous accroupissez et vous baissez
- Vous agenouillez
- Vous levez de charges

### ATTENTION

Ne pas soulever de charges plus lourdes que celles autorisées par la loi ou les directives de l'entreprise.

#### **Risque de blessures aux bras et à d'autres parties du corps**

- ▶ Ne pas utiliser le FLEX pour soulever des charges plus lourdes que celles autorisées par la loi ou les directives de l'entreprise.
- ▶ Ne pas utiliser le FLEX pour remplacer les aides au levage de charges lourdes.

Le FLEX soutient partiellement votre corps lorsque vous :

- Vous étirez vers l'extérieur et vers le haut
- Tournez
- Marchez, portez, montez et descendez les escaliers

Il est possible de s'asseoir sur une surface plane ou sur une chaise sans accoudoir, mais vous ne devez pas rester assis pendant de longues périodes.

### AVERTISSEMENT !

Activités involontaires

#### **Risque lié aux situations dangereuses**

Ne pas :

- ▶ Courir
- ▶ Escalader, travailler en hauteur
- ▶ Conduire n'importe quel véhicule (par exemple un chariot élévateur)

Utilisez le FLEX uniquement pour le travail.

Pour toutes les caractéristiques techniques, voir le chapitre [14](#).  
Caractéristiques.

## **2.1. Utilisation prévue**

Le FLEX est un équipement de protection individuelle (EPI) conçu et fabriqué pour être porté par une personne afin de se protéger contre les blessures au dos. Utilisez-le lorsque vous souhaitez :

- Réduire les risques de blessures au dos pendant le travail
- Réduire la fatigue causée par les flexions ou les levages répétitifs
- Améliorer le confort de travail
- Augmenter la productivité au travail

Si vous n'êtes pas certain de l'utilisation correcte, contactez Laevo ou votre fournisseur.

Le FLEX est destiné à être utilisé au travail. N'utilisez pas le FLEX si vous n'êtes pas certain que le FLEX puisse être utilisé à votre travail, pendant vos tâches de travail ou dans votre environnement de travail.

## **2.2. Utilisation non prévue**

Ne pas utiliser le FLEX :

- lorsque vous conduisez un véhicule
- pour transporter des charges plus lourdes que vous ne le feriez normalement
- comme protection contre les chutes

Consultez un médecin avant d'utiliser le FLEX si :

- vous portez un stimulateur cardiaque
- vous avez des implants mammaires
- vos ganglions lymphatiques axillaires ont été retirés



Consultez un médecin si vous avez ou avez eu l'une des contre-indications suivantes :

- Hernie inguinale
- Hernie
- Blessure au genou
- Remplacement de la hanche
- Remplacement du genou
- Genou hyper-étendu
- Chirurgie récente
- Maladies/blessures cutanées
- Inflammation
- Cicatrices
- Rougeur de la peau

ⓘ Nous ne savons pas si ces contre-indications entraîneront une gêne ou d'autres risques. Elles n'ont pas été étudiées ni testées. L'utilisation du FLEX en combinaison avec ces contre-indications est peut-être sûre. Consultez un médecin pour un conseil personnalisé.

### **2.3. EPI de classe II**

Le FLEX est un équipement de protection individuelle de classe II, ce qui signifie que le FLEX protège contre les risques moyens. Le FLEX est conçu pour prévenir les blessures au dos.



# 3. Consignes générales de sécurité

🕒 Consultez les réglementations locales pour l'utilisation des équipements de protection individuelle.

## ⚠️ DANGER !

Retirez le FLEX du patient avant toute RCP ou défibrillation.

### **Efficacité réduite de la RCP ou du défibrillateur**

- ▶ Exposer la poitrine avant toute RCP : Ouvrez la fermeture à glissière des deux moitiés de la veste. Libérez la boucle de la ceinture avant. Poussez les moitiés vers l'extérieur.

## ⚠️ AVERTISSEMENT !

Ne mettez pas vos doigts à proximité de l'articulation intelligente pendant que vous pliez ou portez le FLEX.

### **Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures par coupure ou écrasement**

- ▶ Ne mettez pas vos doigts à proximité des points de pivot pendant que vous pliez ou portez le FLEX.
- ▶ Ne laissez pas d'autres personnes mettre leurs doigts près du FLEX lorsqu'il est utilisé (sauf pendant l'installation).
- ▶ Gardez le FLEX hors de portée des enfants et des animaux domestiques.

## ⚠️ AVERTISSEMENT !

Ne pas utiliser le FLEX s'il cause de l'inconfort ou des douleurs.

### **Risque d'inconfort ou de douleur accrue**

- ▶ Ne pas utiliser le FLEX tant que la douleur n'a pas disparu.
- ▶ Une fois la douleur disparue, recommencez à utiliser le FLEX et augmentez progressivement la durée et la fréquence.
- ▶ Ne pas utiliser le FLEX directement contre la peau.

## ⚠️ AVERTISSEMENT !

Ne pas utiliser le FLEX s'il est endommagé.

### **Perte de fonction, y compris perte soudaine de soutien**

- ▶ Ne pas utiliser un FLEX endommagé.
- ▶ Ne pas utiliser de substances inflammables (par ex. allumettes, briquets, bougies) à proximité du FLEX. Le FLEX n'est pas ignifuge.
- ▶ Séchez le FLEX après l'avoir utilisé.
- ▶ Nettoyez les pièces mobiles pour enlever le sable, la poussière et les débris.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Le FLEX peut connaître une défaillance pendant que vous vous penchez.

**Risque de mouvement brusque du torse, des mains ou de la tête (de quelques centimètres)**

- ▶ Ne pas utiliser le FLEX lorsqu'un mouvement soudain des mains ou de la tête pourrait vous blesser ou blesser quelqu'un d'autre.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Ne pas appuyer sur les boutons pendant que vous vous penchez.

**Risque de perte soudaine de soutien**

- ▶ Veillez à ne pas appuyer accidentellement sur les boutons, par exemple en les cognant.
- ▶ Ne pas pousser les boutons sur le FLEX lorsque vous l'utilisez.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Ne pas utiliser de structures de torse obsolètes ou surchargées.

**Risque de perte soudaine de soutien**

- ▶ Le numéro de série à côté de la date sur la structure de torse peut être utilisé pour suivre ces pièces.

Le numéro de série à côté de la date sur la structure de torse peut être utilisé pour suivre ces pièces. Enregistrez les structures de torse sur [www.laevo-exoskeletons.com/register](http://www.laevo-exoskeletons.com/register) pour des conseils spécifiques sur le moment de remplacer les structures.



- ▶ En général, le FLEX ne doit pas être utilisé une fois que les structures de torse ont plus de trois ans ou ont été utilisées pendant 250,000 cycles.
- ▶ Contactez le fournisseur et/ou remplacez les pièces.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Ne pas laisser de vêtements ou d'outils se coincer dans le FLEX ou entre le FLEX et votre corps.

**Risque de blessure**

- ▶ Mettez des vêtements appropriés. Ne pas mettre de vêtements ou d'accessoires qui ont des bouts lâches, par exemple des colliers ou des foulards.
- ▶ Ne pas garder d'objets durs dans vos vêtements ou vos poches sous le FLEX.
- ▶ Si quelque chose se coince dans le FLEX, déplacez-vous lentement pour le dégager et le retirer.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Prenez garde à ce que rien ne tire les structures pendant que vous utilisez le FLEX.

**Risque de perte d'équilibre**

- ▶ Ne laissez personne d'autre mettre la main sur le FLEX pendant que vous l'utilisez.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Veillez à ce que les cheveux ne se coincent pas dans le pivot du connecteur de dos ou une fermeture velcro.

**Risque de tirage de cheveux**

- ▶ Si vous avez les cheveux longs, attachez-les en queue de cheval ou en chignon.
- ▶ Faites passer vos cheveux de l'autre côté de votre cou avant de relâcher le velcro près des cheveux.

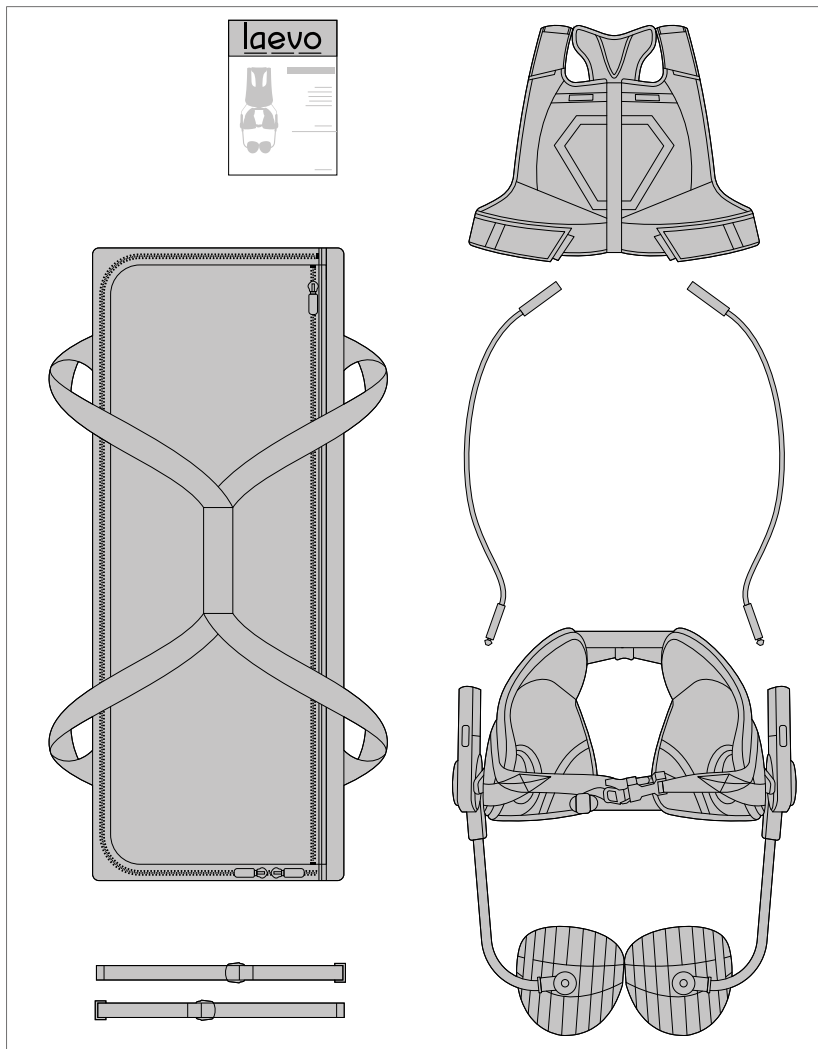
**⚠ AVERTISSEMENT !**

Utilisez le FLEX correctement et n'apportez aucune modification.

**Modification/perte de fonction ou dommages au FLEX**

- ▶ Utilisez le FLEX avec précaution et uniquement aux fins pour lesquelles il a été conçu.
- ▶ N'apportez aucune modification aux pièces du FLEX.

La boîte contient au minimum les éléments suivants :



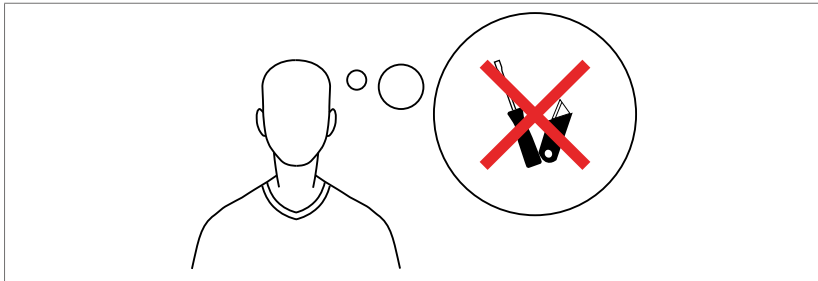
## 4. Préparation

### 4.1. Vérification du contenu de la boîte

- 1 Vérifiez que la boîte contienne au minimum les éléments suivants :
  - Un ensemble de veste, qui comprend une veste avant, le cadre de la veste, le rembourrage du cadre de la veste et le connecteur de dos ;
  - Deux structures de torse ;
  - Un ensemble de base, qui comprend le cadre de hanche, le rembourrage de hanche et les coussinets de jambe ;
  - Deux sangles de jambe, qui peuvent être attachées plus tard si vous préférez ;
  - Un sac pour ranger le FLEX complètement assemblé et/ou les pièces supplémentaires ;
  - Un guide d'installation rapide.
  
- ▶ Si des outils sont nécessaires pour installer des pièces supplémentaires que vous avez commandées, ils sont fournis :
  - Une clé hexagonale de 8 mm pour les ressorts de l'actionneur
  - Une clé hexagonale de 3 mm pour le fixateur de coussinet de jambe

❗ **CONSEIL :** Aucun autre outil n'est nécessaire pour assembler le FLEX.

❗ **CONSEIL :** Assemblez le FLEX sur une grande surface plane (par ex. une table).



- 2 Rendez-vous sur [www.laevo-exoskeletons.com/register](http://www.laevo-exoskeletons.com/register)
- 3 Enregistrez les structures de torse pour plus d'informations et des conseils spécifiques.

Le numéro de série à côté de la date sur la structure de torse peut être utilisé pour suivre ces pièces. Enregistrez les structures de torse sur [www.laevo-exoskeletons.com/register](http://www.laevo-exoskeletons.com/register) pour des conseils spécifiques sur le moment de remplacer les structures.





## 4.2. Vérification des tailles de pièces

- ❗ **CONSEIL** : Un FLEX personnalisé qui ne vous convient pas peut être inconfortable.
- 1 Trouvez les tailles dont vous avez besoin. Si le FLEX a déjà été installé au préalable ou si le fournisseur a fait des recommandations, utilisez ces tailles.






Sinon, reportez-vous au chapitre 13, pour déterminer les dimensions nécessaires des pièces suivantes :

- Veste frontale
  - Barre inférieure (du cadre de la veste)
  - Jambières
  - Ressort de l'actionneur (sa force)
  - Structures de torse
- 2 Vérifiez si les pièces livrées sont de la bonne taille. La taille des pièces se trouve sur l'étiquette (voir tableau). Les codes de couleur sont indiqués dans les tableaux.
  - 3 Si vous n'êtes pas certain des tailles correctes, consultez le site Web de Laevo à l'adresse [www.laevo-exoskeletons.com/flex-training](http://www.laevo-exoskeletons.com/flex-training) ou contactez Laevo ou votre fournisseur.

Rendez-vous sur [www.laevo-exoskeletons.com/flex-training](http://www.laevo-exoskeletons.com/flex-training)

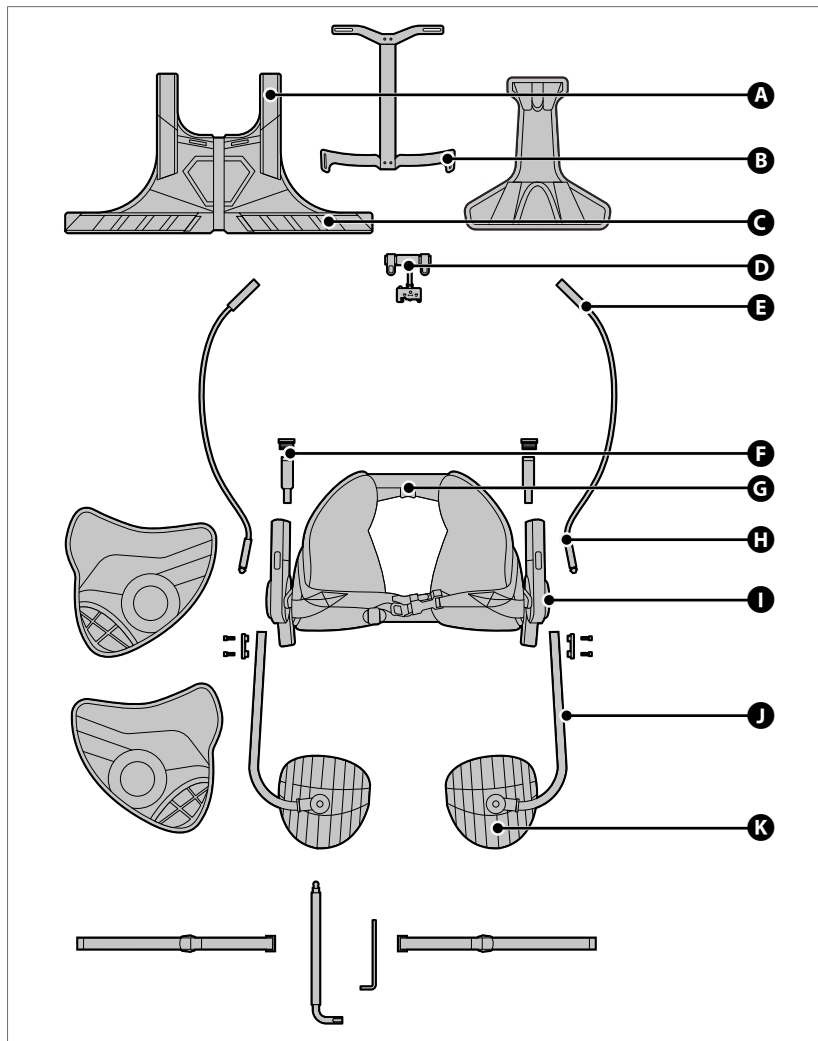


- ❗ **CONSEIL** : Des pièces et des exosquelettes de taille personnalisée sont disponibles.

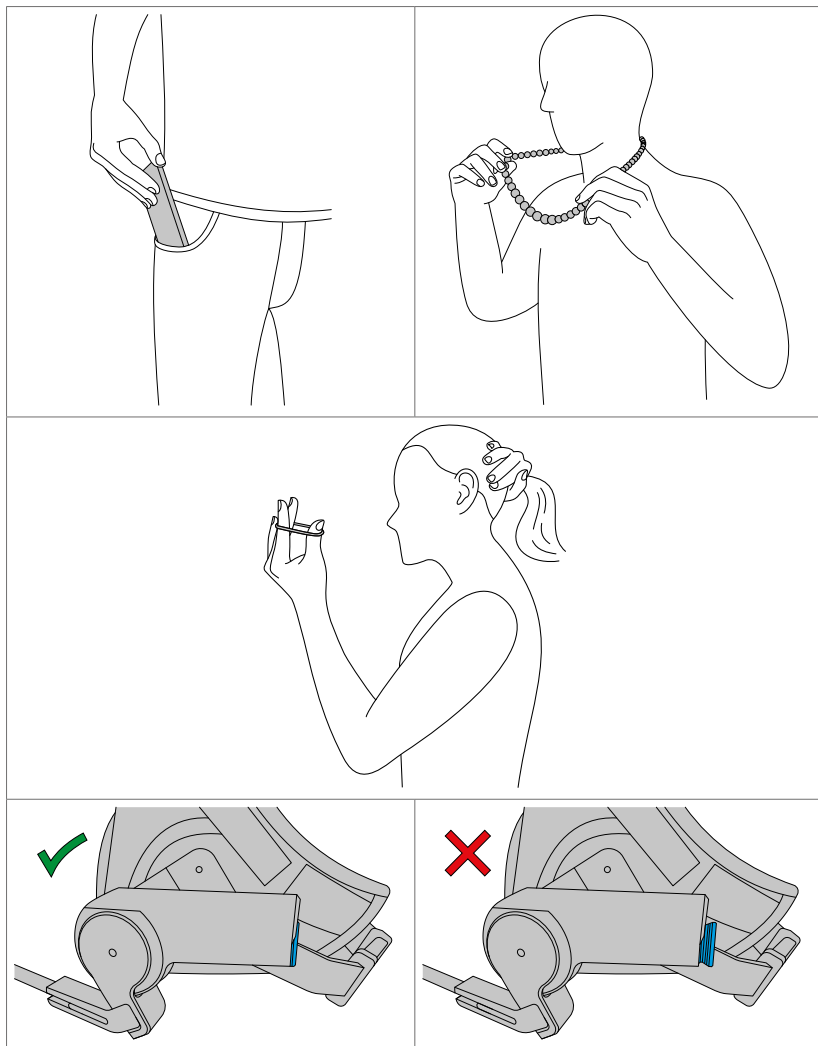
|    |             |   |        |
|----|-------------|---|--------|
| XS | Extra small |  | orange |
| S  | Small       |  | jaune  |
| M  | Medium      |  | rouge  |
| L  | Large       |  | vert   |
| XL | Extra large |  | bleu   |

|    |              |   |        |
|----|--------------|---|--------|
| UL | Ultra light  |  | orange |
| L  | Light        |  | jaune  |
| M  | Medium       |  | rouge  |
| S  | Strong       |  | vert   |
| US | Ultra strong |  | bleu   |

## 4.3. Étiquettes et indications



|  |   |
|--|---|
| <b>A</b> Veste frontale                          | Indication de taille                        |
| <b>B</b> Barre inférieure (du cadre de la veste) | Indication de taille                        |
| <b>C</b> Veste frontale                          | Porte-nom (à l'intérieur)                   |
| <b>D</b> Connecteur de dos                       | Indication gauche-droite                    |
| <b>E</b> Structure de torse                      | Numéro de série<br>Indication de taille     |
| <b>F</b> Ressort de l'actionneur                 | Étiquette                                   |
| <b>G</b> Cadre de hanches                        | Indicateur de force                         |
| <b>H</b> Structure de torse                      | Indication de taille                        |
| <b>I</b> Smartjoint                              | Numéro de série<br>Indication gauche-droite |
| <b>J</b> Coussinet de jambe                      | Indication de taille                        |
| <b>K</b> Coquilles de jambes                     | Indication gauche-droite                    |



#### 4.4. Avant utilisation

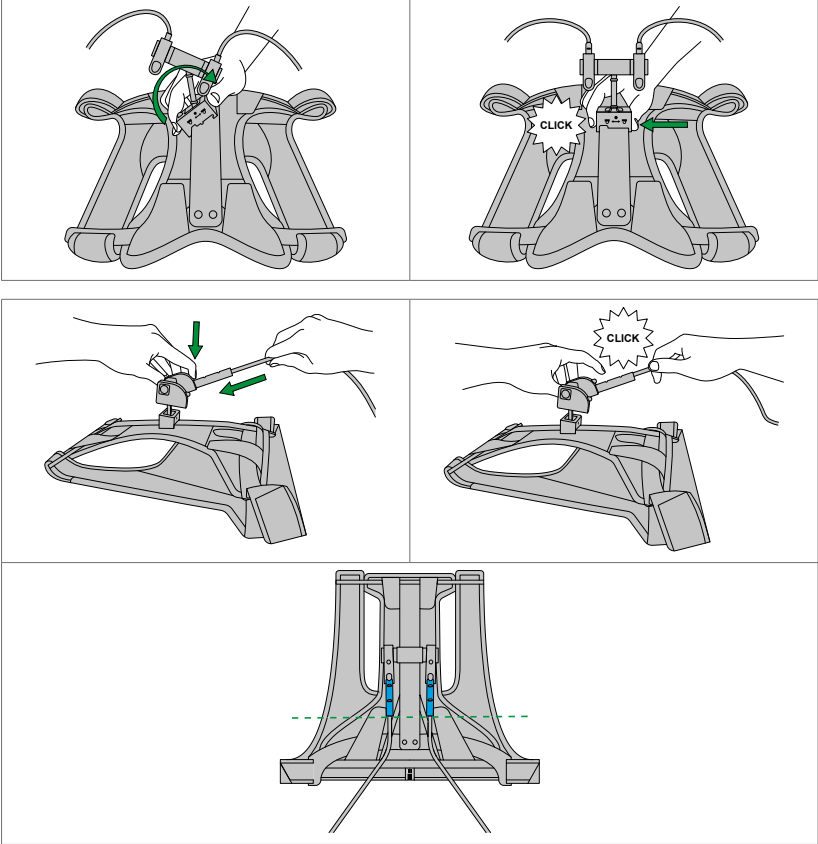
ⓘ **CONSEIL** : Assurez-vous de bien comprendre les consignes de sécurité du chapitre 3. Préparation comme suit :

#### ⚠ **AVERTISSEMENT !**

N'utilisez jamais le FLEX lorsque le cadre de la veste est endommagé ou plié. Vérifiez régulièrement que le cadre de la veste ne soit pas endommagé.

- 1 Videz vos poches.
- 2 Retirez les accessoires et les vêtements inconfortables, par exemple les colliers ou les foulards.
- 3 Les cheveux longs doivent être attachés.
- 4 Assurez-vous que les bouchons à vis qui verrouillent les ressorts de l'actionneur dans les articulations intelligentes soient bien serrés.

Assurez-vous qu'il n'y ait pas de dommages visibles ou de pièces détachées.



# 5. Installation

## 5.1. Raccordement du connecteur de dos

Si votre connecteur de dos est déjà attaché, ignorez cette étape.

- 1 Raccordez le connecteur de dos au cadre de la veste en l'inclinant autour du cadre de la veste dans le trou.
- 2 Faites glisser le connecteur de dos de gauche à droite. Un clic audible signifie que le pivot du connecteur de dos est verrouillé.

### **⚠ AVERTISSEMENT !**

Ne vous penchez pas avec le connecteur de dos déverrouillé.

#### **Risque de perte soudaine de soutien**

- ▶ Tirez légèrement sur le connecteur de dos dans plusieurs directions pour vous assurer que le connecteur de dos soit verrouillé.

## 5.2. Raccordement des structures de torsion

- 1 Appuyez sur le bouton de verrouillage de la structure de torsion sur la partie droite du connecteur de dos, qui est étiquetée « R ».

Placez la structure de torsion droite, étiquetée « R », dans le connecteur de dos. Faites-la glisser jusqu'au réglage de longueur nécessaire ou utilisez le réglage intermédiaire.

- 2 Relâchez le bouton de verrouillage. Un clic audible signifie que la structure de torsion est verrouillée.

Répétez ces étapes pour la structure de torsion gauche et la partie gauche du connecteur de dos, toutes deux étiquetées « L ».

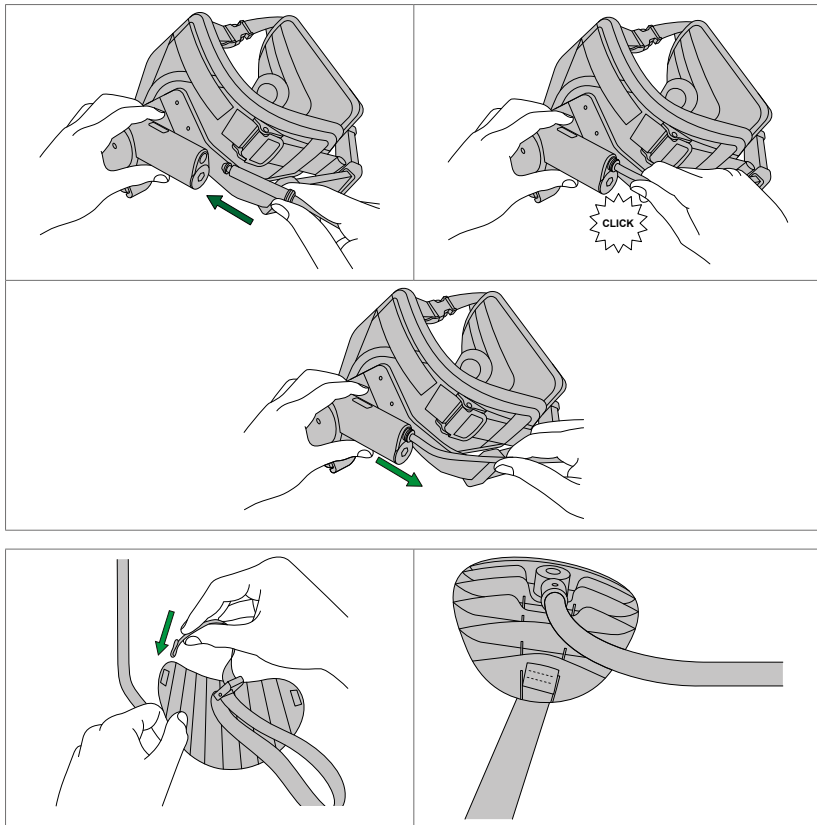
- 3 Vérifiez que les parties gauche et droite soient réglées sur la même longueur.

### **⚠ AVERTISSEMENT !**

Ne vous penchez pas avec les structures de torsion déverrouillées.

#### **Risque de perte soudaine de soutien**

- ▶ Tirez légèrement sur toutes les extrémités de la structure pour vous assurer qu'elles sont bien fixées.





### 5.3. Raccordement des structures de torse au cadre de hanche

- 1 Placez la structure de torse gauche, étiquetée « L », dans l'articulation intelligente gauche, étiquetée « L ».
- 2 Un clic audible signifie que la structure de torse est verrouillée.
- 3 Tirez légèrement sur la structure de torse pour vous assurer qu'elle soit verrouillée.

Répétez ces étapes pour la structure de torse droite, étiquetée « R ».

#### **AVERTISSEMENT !**

Ne vous penchez pas avec des pièces non verrouillées.


#### **Risque de perte soudaine de soutien**

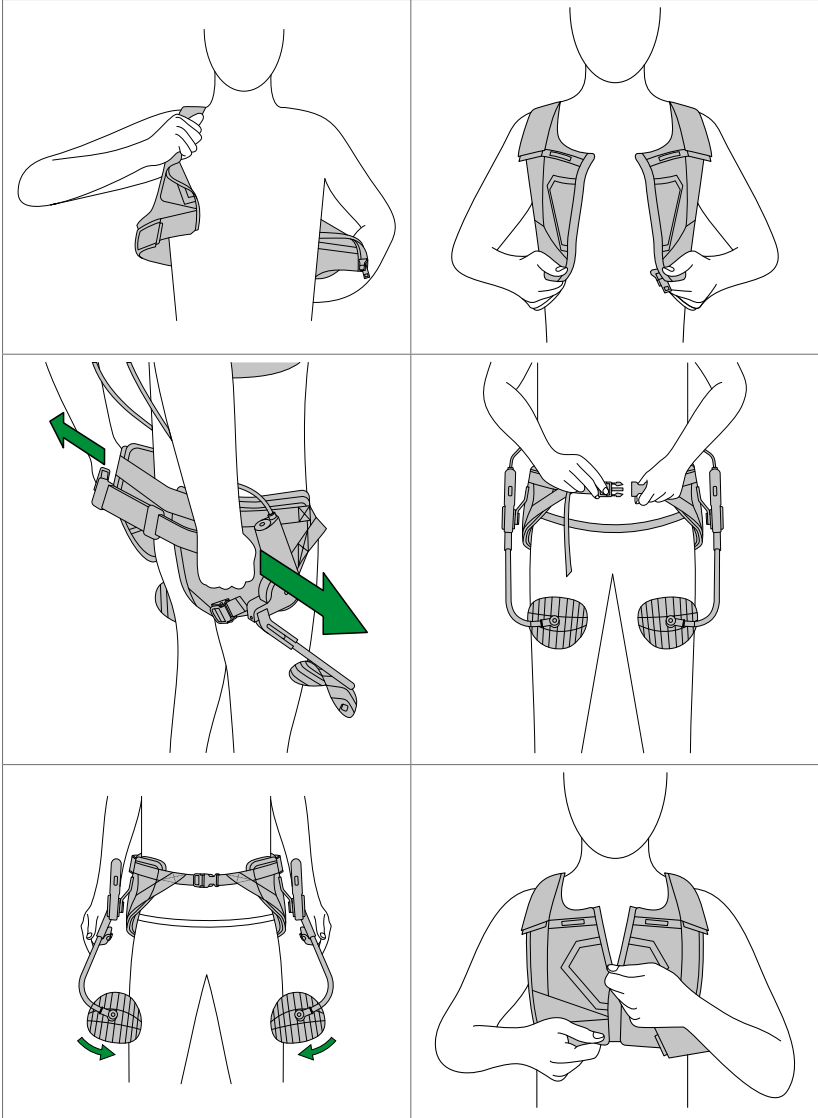
### 5.4. Installation des sangles de jambe (en option)

Les sangles de jambe peuvent aider à maintenir les jambières en place sur vos jambes. Pour les installer :

- 1 Assurez-vous que la boucle de la sangle de jambe soit tournée vers l'extérieur.
- 2 Faites passer l'extrémité de la sangle sans la boucle dans la fente de la jambière.

### 5.5. Vérification de l'assemblage

-  **CONSEIL :** L'installation est terminée. Voir la section [6.8.](#) pour savoir comment le dispositif doit fonctionner après assemblage.



## 6. Réglage

Effectuez la procédure décrite dans ce chapitre pour régler le FLEX afin qu'il soit confortable pour vous. Après l'avoir porté pendant plusieurs heures ou jours, ajustez-le à nouveau si nécessaire.

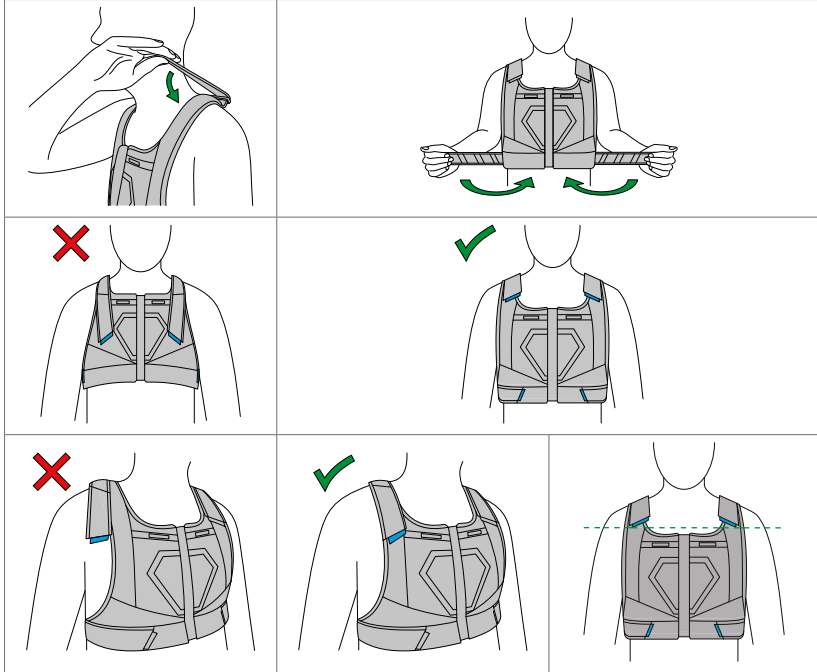
📌 **CONSEIL :** Toutes les parties réglables du FLEX sont **colorées en bleu**.

### 6.1. Mettre et enlever le FLEX

- 1 Mettez la veste.
- 2 Ne fermez pas la veste.
- 3 Placez le cadre de la hanche autour de vos hanches avec les articulations intelligentes positionnées sur vos articulations de hanche. Si nécessaire, serrez ou desserrez la ceinture dorsale supérieure et la ceinture inférieure du cadre de hanche. Voir la section [6.3](#), pour des instructions de montage supplémentaires.
- 4 Fermez la ceinture avant.
- 5 Mettez les jambières sur vos cuisses.
- 6 Fermez la fermeture à glissière de la veste.

Pour retirer le FLEX, suivez ces étapes dans l'ordre inverse.

📌 **CONSEIL :** Vous pouvez changer vos vêtements du haut du corps pendant que vous portez le cadre de hanche. Il vous suffit de retirer la veste.



## 6.2. Ajustement de la veste avant

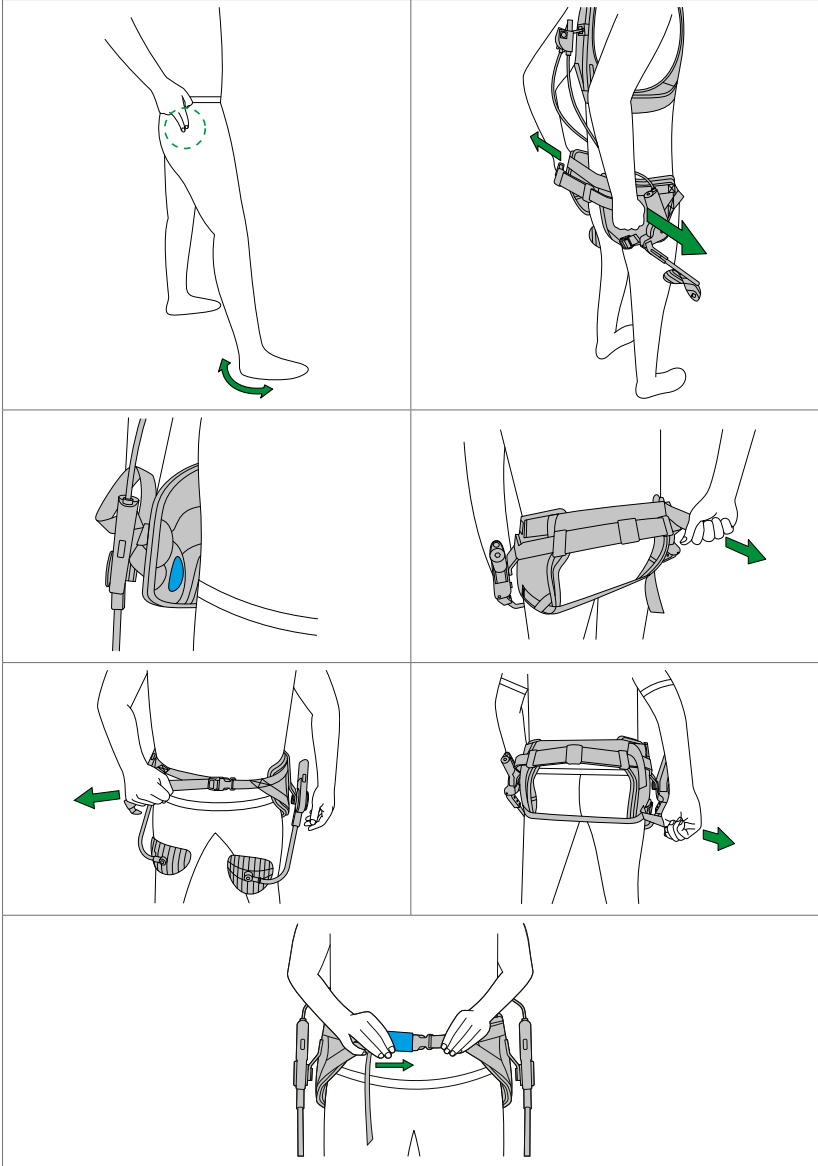
- 1 Réglez les sangles pour un port long et ample.
- 2 Mettez la veste.
- 3 Fermez la fermeture à glissière.
- 4 Prenez une respiration semi-profonde.
- 5 Serrez les sangles inférieures de la veste avant pour un réglage confortable.
- 6 Serrez les sangles supérieures de la veste avant à un réglage confortable.
- 7 Portez la veste à une hauteur confortable. Vérifiez que :
  - La veste couvre votre sternum
  - La veste ne vous presse pas l'estomac
  - La veste vous permet d'avancer confortablement
  - La veste ne vous coupe pas le cou
- 8 Assurez-vous que :
  - L'extrémité de la sangle chevauche le velcro de la veste
  - Vous pouvez respirer confortablement
  - Les sangles de veste gauche et droite ont la même longueur

### **AVERTISSEMENT !**

Veillez à ce que le velcro ne se desserre pas sous une charge.

#### **Risque de perte soudaine de soutien**

- ▶ Vérifiez que le velcro soit correctement attaché.



### 6.3. Alignement du cadre de hanche et des articulations intelligentes

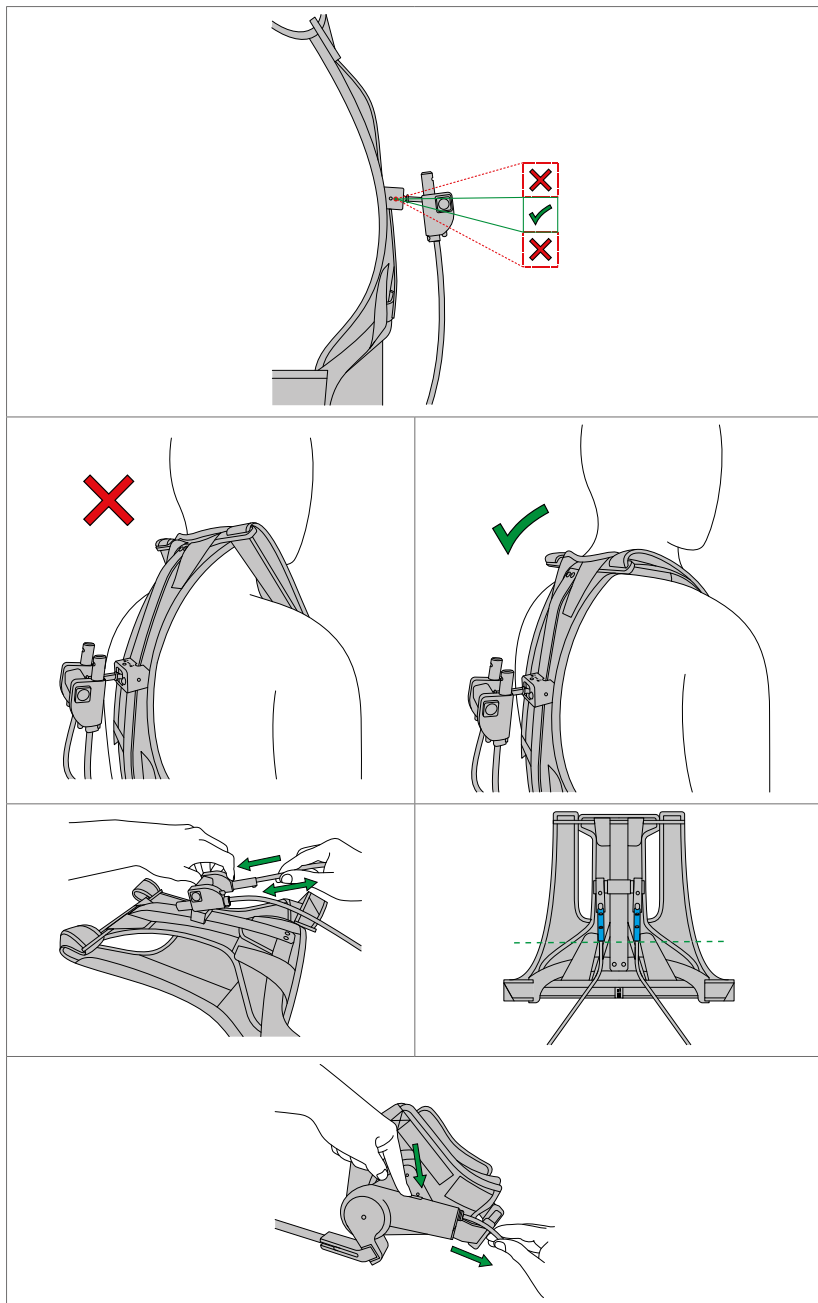
- 1 Sentez où se trouve votre articulation de la hanche (la partie osseuse qui peut être ressentie à l'extérieur) en tournant votre talon sur le sol.
- 2 Desserrez toutes les ceintures du cadre de hanche.
- 3 Mettez le cadre de hanche. Tirez vers l'extérieur pour élargir le cadre.
- 4 Pour régler les ceintures et positionner l'articulation intelligente, vous devez :
  - N'avoir aucune structure de torse connectée, ou
  - Définir l'angle d'articulation intelligente sur la valeur la plus basse.
- 5 Mettez les articulations intelligentes sur vos articulations de hanche. Placez l'indication ronde sur le rembourrage de hanche sur votre articulation de hanche (la partie osseuse que vous ressentez à l'extérieur).
- 6 Serrez la ceinture dorsale supérieure jusqu'à ce qu'elle appuie contre votre dos.
- 7 Serrez la ceinture avant.
- 8 Mettez-vous en position semi-accroupie/pliez les genoux et serrez légèrement la ceinture du bas.
- 9 Tenez-vous droit.
- 10 Levez une jambe et examinez les articulations intelligentes pour vous assurer qu'elles soient alignées avec vos articulations de hanche.
- 11 Déplacez le manchon sur la boucle avant.

ⓘ **REMARQUE :** Si les articulations intelligentes ne sont pas dans la bonne position sur vos articulations de hanche, les jambières bougeront sur vos cuisses pendant le mouvement.

ⓘ **CONSEIL :** Si l'articulation intelligente est au-dessus de votre articulation de hanche, desserrez la ceinture avant et abaissez le cadre de hanche. Serrez la ceinture avant.

ⓘ **CONSEIL :** Si l'articulation intelligente se trouve devant votre articulation de hanche, desserrez la ceinture avant et serrez la ceinture dorsale supérieure et la ceinture inférieure. Serrez la ceinture avant.

ⓘ **CONSEIL :** Si l'articulation intelligente se trouve derrière votre articulation de hanche, desserrez la ceinture dorsale supérieure et la ceinture inférieure. Serrez la ceinture avant.





#### 6.4. Ajustement de la longueur de la structure de torse

- 1 Tenez-vous droit et détendu, avec le FLEX sur votre corps.
- 2 Sur le côté, vérifiez l'angle du pivot du connecteur de dos. Utilisez un miroir, prenez une photo ou demandez à quelqu'un de vous aider.
- 3 Le bras pivotant (pour le connecteur de dos) doit être horizontal ou pointer légèrement vers le bas.
- 4 Vérifiez si votre veste est relevée ou abaissée.
  - La veste ne doit pas être relevée.
  - La veste ne doit pas être tirée vers le bas car cela entraînerait une pression et une gêne sur le devant ou le haut de l'épaule.

Les étapes suivantes peuvent être effectuées avec l'aide d'une personne ou lorsque le FLEX n'est pas porté.

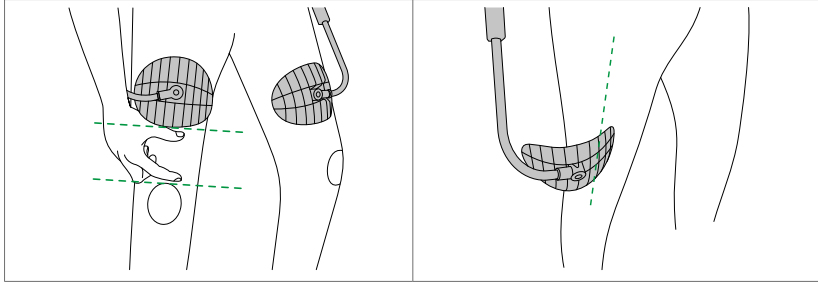
Si le bras pivotant pointe vers le bas et tire la veste vers le bas :

- 5 Ajustez les longueurs de la structure de torse à un réglage plus grand (voir la section [5.2.](#)) ou sélectionnez une taille de structure de torse plus grande (voir le chapitre [11.](#)).
- 6 Assurez-vous que le réglage de la hauteur soit le même sur les côtés gauche et droit.

Si le bras pivotant pointe vers le haut et pousse la veste vers le haut :

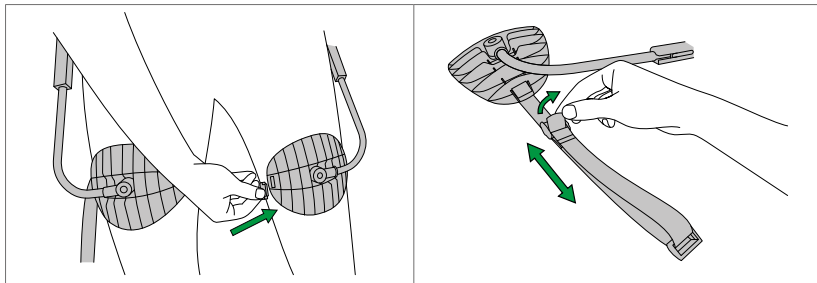
- 7 Ajustez les longueurs de la structure de torse à un réglage plus petit (voir la section [5.2.](#)) ou sélectionnez une taille de structure de torse plus petite (voir le chapitre [11.](#)).
- 8 Assurez-vous que le réglage de la hauteur soit le même sur les côtés gauche et droit.

- ① **CONSEIL** : Appuyez sur le bouton de l'articulation intelligente et retirez la structure de torse de l'articulation intelligente pour faciliter le réglage des paramètres de longueur.



## 6.5. Pose des coussinets de jambe

- ① **REMARQUE :** Assurez-vous que les articulations intelligentes soient sur vos articulations de hanche (section [6.3.](#)) avant de régler la longueur des coussinets de jambe.
- 1 Assurez-vous que les jambières poussent sur les jambes lorsque vous êtes légèrement voûté.
  - 2 Le bord inférieur des jambières doit être au-dessus des rotules. La distance recommandée est de 2 à 5 cm.
  - 3 Réglez la longueur des coussinets de jambe sur une valeur plus grande ou sélectionnez une taille de coussinets de jambe plus grande (chapitre [13.](#)) si :
    - Les jambières sont bien au-dessus des genoux et causent de l'inconfort.
  - 4 Réglez la longueur des coussinets de jambe sur une valeur plus petite ou sélectionnez une taille de coussinets de jambe plus petite (chapitre [13.](#)) si :
    - Les jambières sont sur les genoux, et
    - Vous avez des problèmes de genou ou ressentez une gêne.
  - 5 Fixez les sangles de jambe (sections [5.4.](#) et [6.6.](#)) si :
    - Les jambières ne sont pas centrées côte à côte sur les cuisses, et
    - Les jambières se déplacent latéralement pendant l'utilisation et provoquent une gêne.
- ① **CONSEIL :** Si votre taille n'est pas incluse dans votre colis, contactez votre fournisseur Laevo.



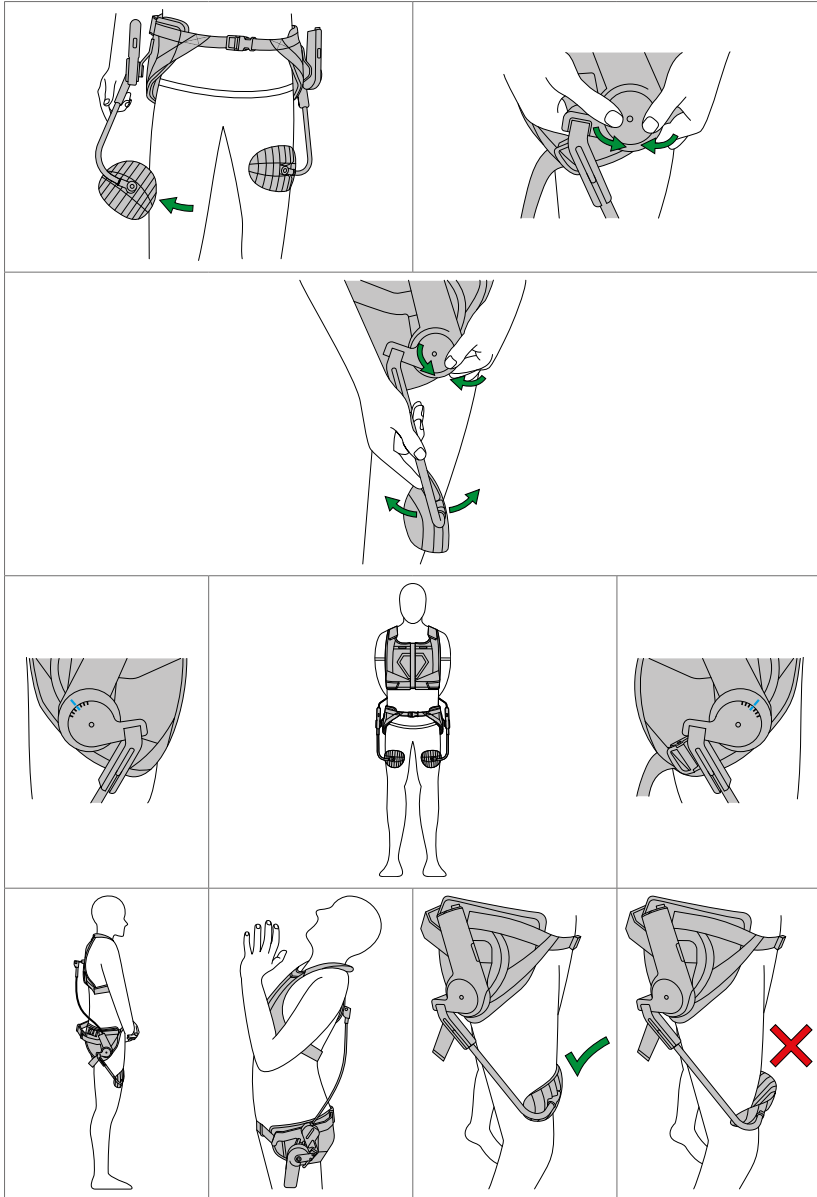
## 6.6. Pose des sangles de jambe (en option)

Les sangles de jambe peuvent aider à maintenir les jambières en place sur votre jambe. Pour les monter correctement :

- 1 Placez la jambière dans une position confortable sur votre jambe.
- 2 Utilisez le clip sur la sangle de jambe pour connecter la sangle de jambe à la jambière.
- 3 Tirez sur l'extrémité de la sangle de jambe pour la serrer.
- 4 Pour retirer la sangle de jambe, déconnectez le clip de la jambière.

ⓘ **CONSEIL :** Si les sangles de jambe sont trop lâches, elles ne resteront pas en place. Trouvez un réglage confortable.

ⓘ **CONSEIL :** Si les sangles de jambe sont trop serrées, elles seront inconfortables. Trouvez un réglage confortable.



## 6.7. Réglage de l'angle de l'articulation intelligente

Sept réglages sont disponibles pour l'angle de l'articulation intelligente. Le réglage 1 est le réglage le plus lâche, ce qui donne plus de liberté pour marcher. Le réglage 7 est le réglage le plus serré, ce qui donne un soutien plus tôt.

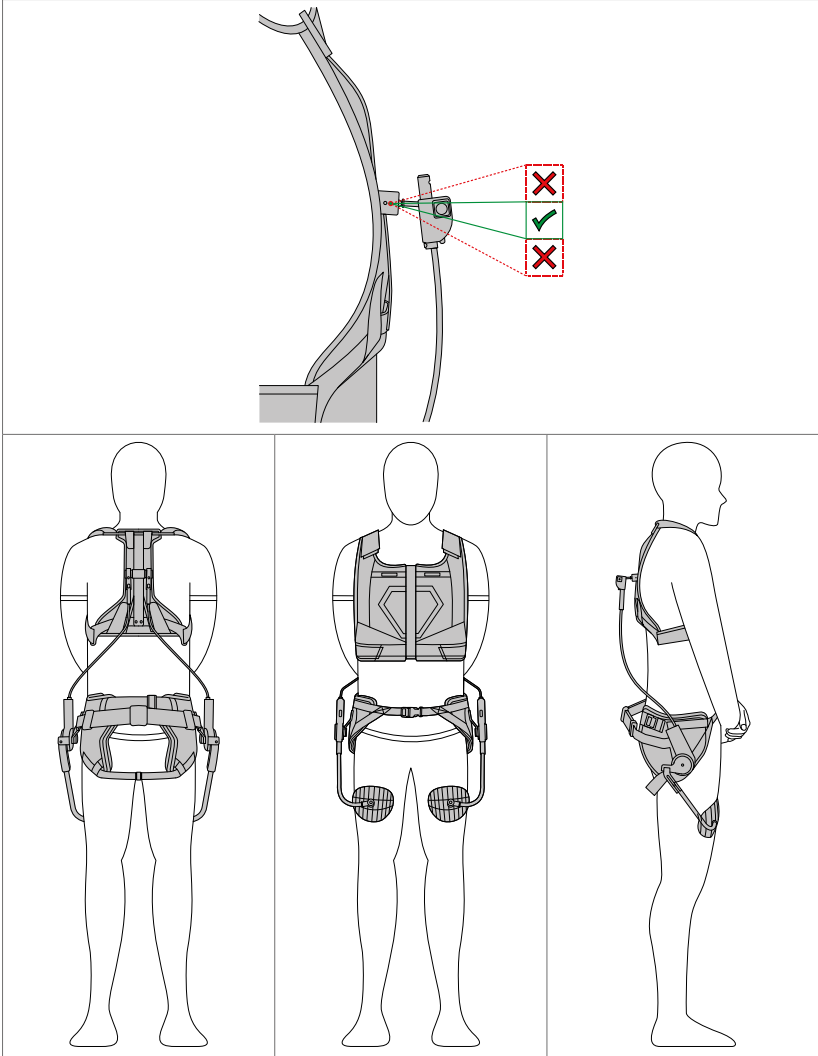
- 1 Tenez-vous dans une position naturelle et droite.
- 2 Tournez les coussinets de jambe pour les enlever de vos cuisses.
- 3 Pressez sur l'articulation intelligente pour déverrouiller le réglage de l'angle.
- 4 Pendant que vous serrez l'articulation intelligente, tournez le coussinet de jambe.
- 5 Relâchez l'articulation intelligente. Un clic audible signifie que le réglage de l'angle est verrouillé.

Répétez ces étapes pour l'autre articulation intelligente.

- 6 Lorsqu'il n'y a aucune pression sur l'une ou l'autre jambe, assurez-vous que le réglage de l'angle de l'articulation intelligente soit le même des deux côtés.
- 7 Remettez les coussinets de jambe sur vos cuisses.

❗ **CONSEIL :** Il peut être nécessaire de modifier le réglage de l'angle pour chaque personne et chaque tâche. Choisissez le réglage qui vous convient le mieux.

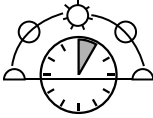
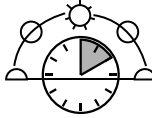
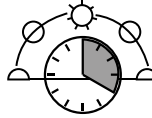
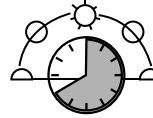
- Faites ceci si vous préférez un réglage serré : penchez-vous légèrement en arrière, comme s'il y avait une force contre votre poitrine.
  - Faites ceci si vous préférez un réglage lâche : tenez-vous droit, dans une position confortable.
- 8 Ajustez pour un réglage confortable.
    - Si les jambières des jambes se soulèvent de vos cuisses, suivez les étapes 1 à 6 et réglez l'angle de l'articulation intelligente sur un réglage plus élevé.
    - Si les jambières appuient de manière inconfortable sur vos cuisses, suivez les étapes 1 à 6 et réglez l'angle de l'articulation intelligente sur un réglage inférieur.





## 6.8. À quoi ressemble un bon ajustement

- 1 Tenez-vous droit mais détendu. Examinez les éléments suivants :
    - Le bras pivotant doit être horizontal ou pointer légèrement vers le bas.
    - Les côtés gauche et droit sont approximativement symétriques.
    - Le pivot du connecteur de dos est horizontal.
    - Les sangles de la veste sont ajustées symétriquement.
    - La longueur restante de la ceinture est enroulée.
    - La boucle de la ceinture avant est recouverte par le manchon de ceinture avant.
  - 2 Ressentez ce qui suit :
    - Les articulations intelligentes sont sur vos articulations de hanche.
    - Les jambières appuient légèrement sur vos cuisses ou se soulèvent légèrement de vos cuisses.
    - Le cadre de hanche est bien serré. Le cadre de hanche n'appuie pas inconfortablement.
    - Toutes les ceintures du cadre de hanche sont serrées.
    - La veste semble bien serrée. La veste n'appuie pas sur la poitrine de manière inconfortable.
    - Vos bras peuvent bouger librement.
- ❗ **CONSEIL :** Si vous pensez que le FLEX ne s'adapte pas bien à votre corps, contactez votre fournisseur Laevo.

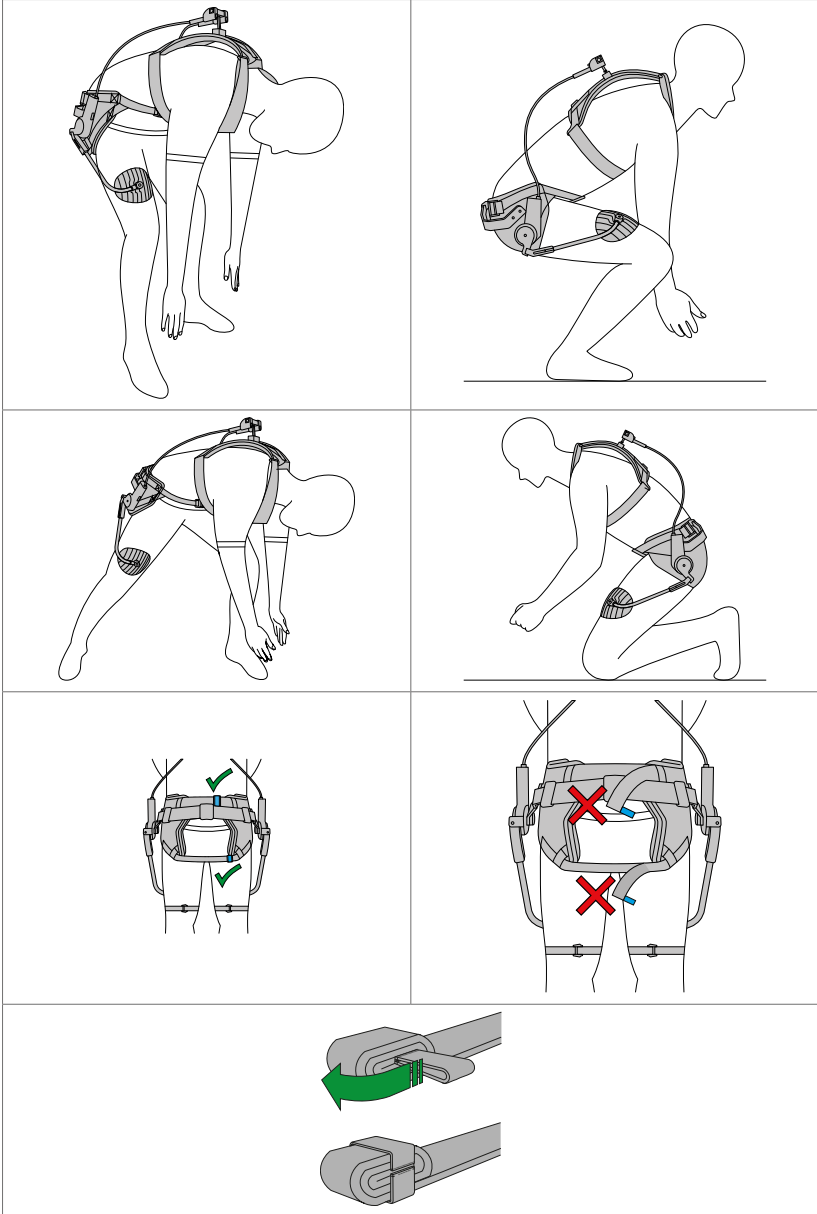
| <b>Jour 1</b>   | <b>Jour 2</b>   | <b>Jour 3</b>   | <b>Jour 4</b>   |
|---|---|---|---|
| 1 h maxi  | 2 h maxi  | 4 h maxi  | 8 h maxi  |
|  |  |  |  |

# 7. Utilisation du FLEX

## 7.1. Apprendre à utiliser le FLEX

Il faut du temps pour apprendre à utiliser le FLEX de façon confortable et efficace.

Augmentez progressivement l'utilisation du FLEX : d'une heure par jour à deux heures par jour, puis quatre heures par jour, jusqu'à un maximum de huit heures par jour.



## 7.2. Premiers mouvements avec le FLEX

Lors de la première utilisation du FLEX, effectuez avec précaution les mouvements suivants :

- 1 Se baisser : Penchez-vous en avant à partir des hanches, tendez les mains vers vos orteils et remettez-vous debout.
- 2 S'accroupir : Pliez les genoux et remettez-vous debout.
- 3 Se pencher latéralement : Penchez-vous sur le côté et étirez vos bras.
- 4 S'agenouiller : Agenouillez-vous et bougez.

Si les mouvements ci-dessus ne sont pas confortables et faciles :

- Répétez le processus d'ajustement.
- Contactez votre fournisseur.

## 7.3. Verrouiller et ranger les sangles de la ceinture

Pour conserver les réglages de la ceinture, verrouillez les boucles :

- 1 Faites glisser le manchon de ceinture avant sur la boucle de la ceinture avant.

Rangez la longueur restante de la sangle de ceinture :

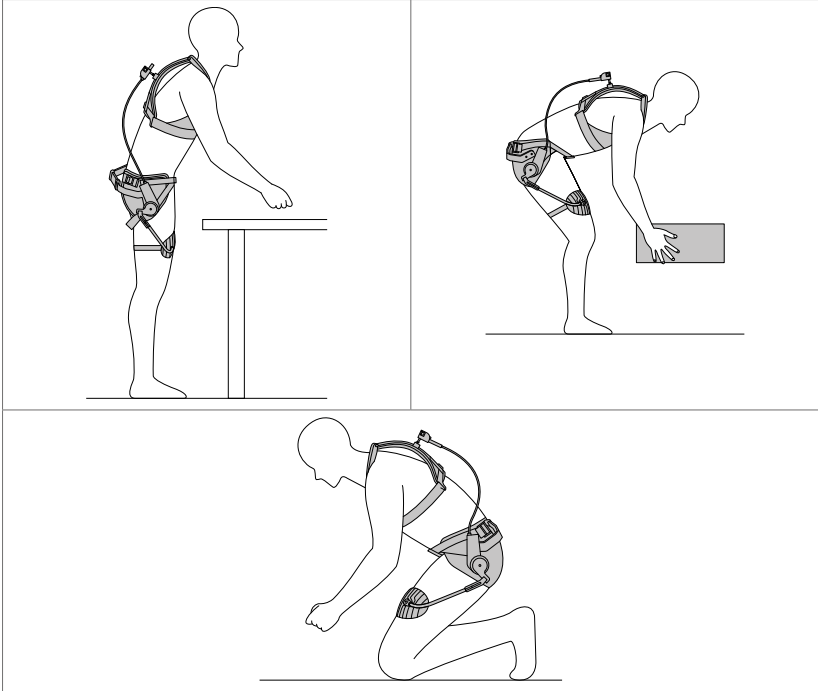
- 2 Rouler toute longueur restante. Rangez-la dans la boucle élastique au bout de la ceinture.

### **AVERTISSEMENT !**

Les ceintures desserrées peuvent se coincer

#### **Risque de coincement**

- 3 Pour toutes les ceintures, assurez-vous que la longueur restante soit rangée ou coupée.



# 8. Usage quotidien

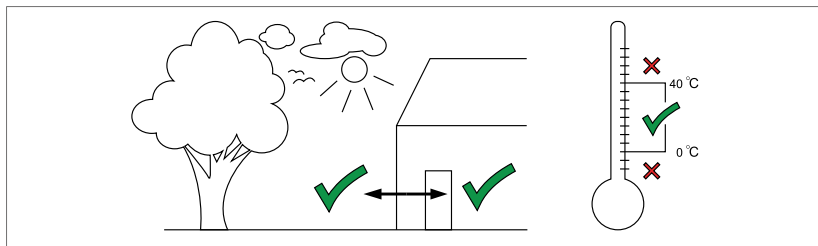
## 8.1. Ajustement de l'angle de l'articulation intelligente à la tâche

Modifiez l'angle de l'articulation intelligente selon les besoins de la tâche.

Utilisez un petit angle (chiffre supérieur) si vous souhaitez un support rapide et direct, par exemple pour un travail sur table.

Utilisez un angle élevé (chiffre inférieur) si vous ne souhaitez aucun support lorsque vous êtes debout ou légèrement voûté, par exemple pour la marche et les levages profonds.

Voir la section [6.7](#) pour savoir comment régler l'angle de l'articulation intelligente.

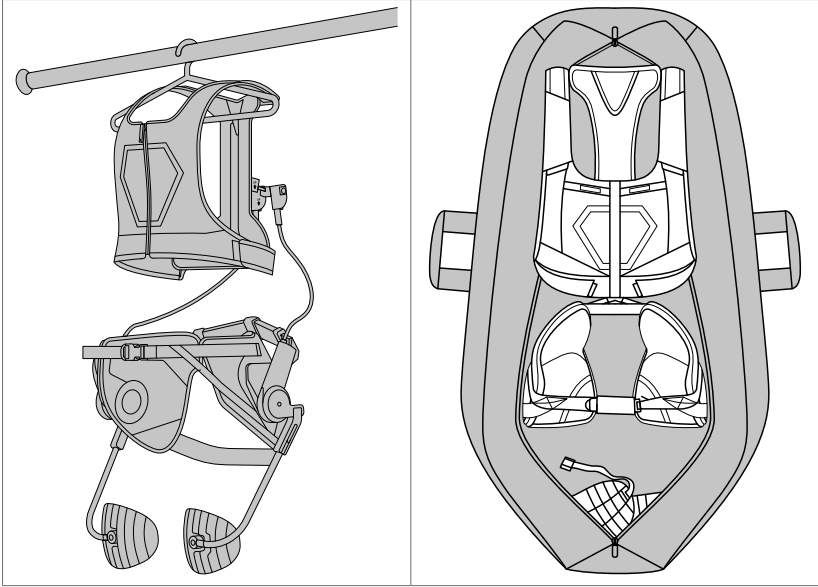




## 8.2. Où utiliser le FLEX

Le FLEX est prévu pour un usage intérieur et extérieur.

- ⓘ **REMARQUE :** Le FLEX ne doit pas être stocké en plein soleil.
- ⓘ **REMARQUE :** Le FLEX ne doit pas être utilisé dans un environnement où la température ambiante est inférieure à 0 °C ou supérieure à 40 °C.



## 9. Stockage et transport

Ranger dans un endroit sec.

- ① **CONSEIL** : Accrochez-le pour rangement.
- 1 Fermez la veste et la ceinture avant.
- 2 Pour ranger le FLEX sur un porte-manteau, accrochez-le à un cintre ou rangez-le dans son sac.

Stockez et transportez toujours le FLEX dans les conditions d'utilisation décrites au chapitre [14](#). Caractéristiques.

## 10. Dépannage

| <b>Problème</b>  | <b>Cause possible</b>                  | <b>Solution possible</b>   |
|--|--|--|
| La barre verticale du cadre de la veste est pliée en position verticale. | La barre verticale est endommagée      | Remplacez le cadre de la veste   |
| Les réglages du FLEX ne peuvent pas être ajustés                         | Il y a trop de tension sur le système. | Assurez-vous d'être en position verticale pour ajuster les réglages.<br>Retirez le FLEX pour ajuster les réglages. |

# 11. Entretien

- ⓘ CONSEIL :** Ce chapitre décrit toutes les opérations de maintenance pouvant être effectuées par un utilisateur final non qualifié.
- Contactez votre fournisseur pour toute autre intervention.

## 11.1. Durée de vie du Laevo FLEX

La durée de vie du FLEX dépend de l'intensité d'utilisation et de la période d'utilisation.

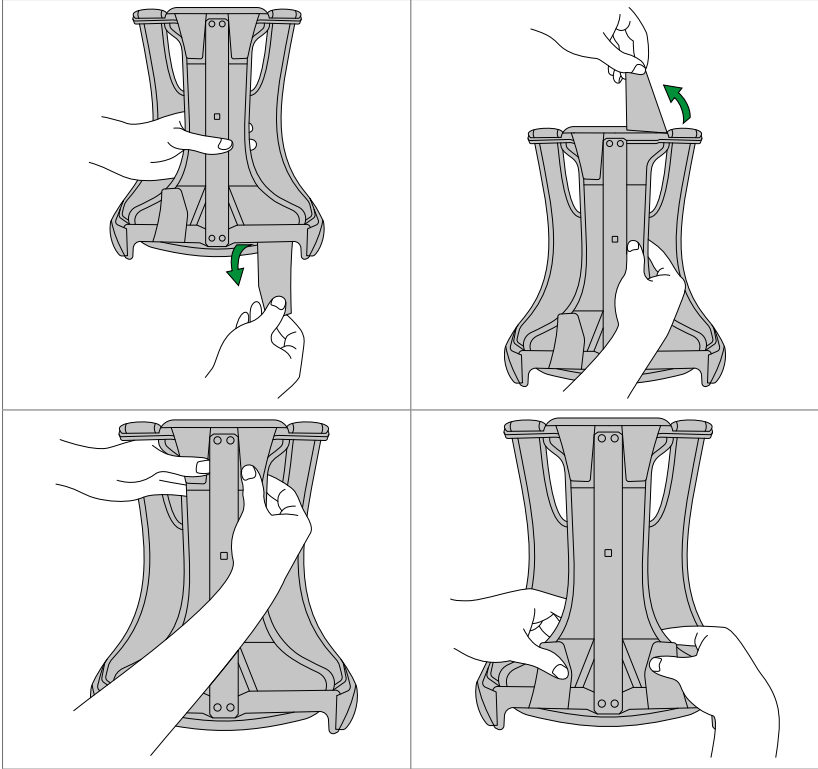
### **⚠ AVERTISSEMENT !**

N'utilisez jamais le FLEX lorsque le cadre de la veste est endommagé ou plié. Vérifiez régulièrement que le cadre de la veste ne soit pas endommagé.

| Ressort de l'actionneur                  | Durée de vie   |
|--|--|
| Ultra light<br>Light<br>Medium<br>Strong | 250 000 cycles<br>3 ans d'utilisation  |
| Ultra strong                             | Le FLEX avec le ressort d'actionneur ultra-résistant peut avoir une durée de vie réduite. Pour plus d'informations, contactez votre fournisseur Laevo. |

Le numéro de série à côté de la date sur la structure de torse peut être utilisé pour suivre ces pièces. Enregistrez les structures de torse sur [www.laevo-exoskeletons.com/register](http://www.laevo-exoskeletons.com/register) pour des conseils spécifiques sur le moment de remplacer les structures.





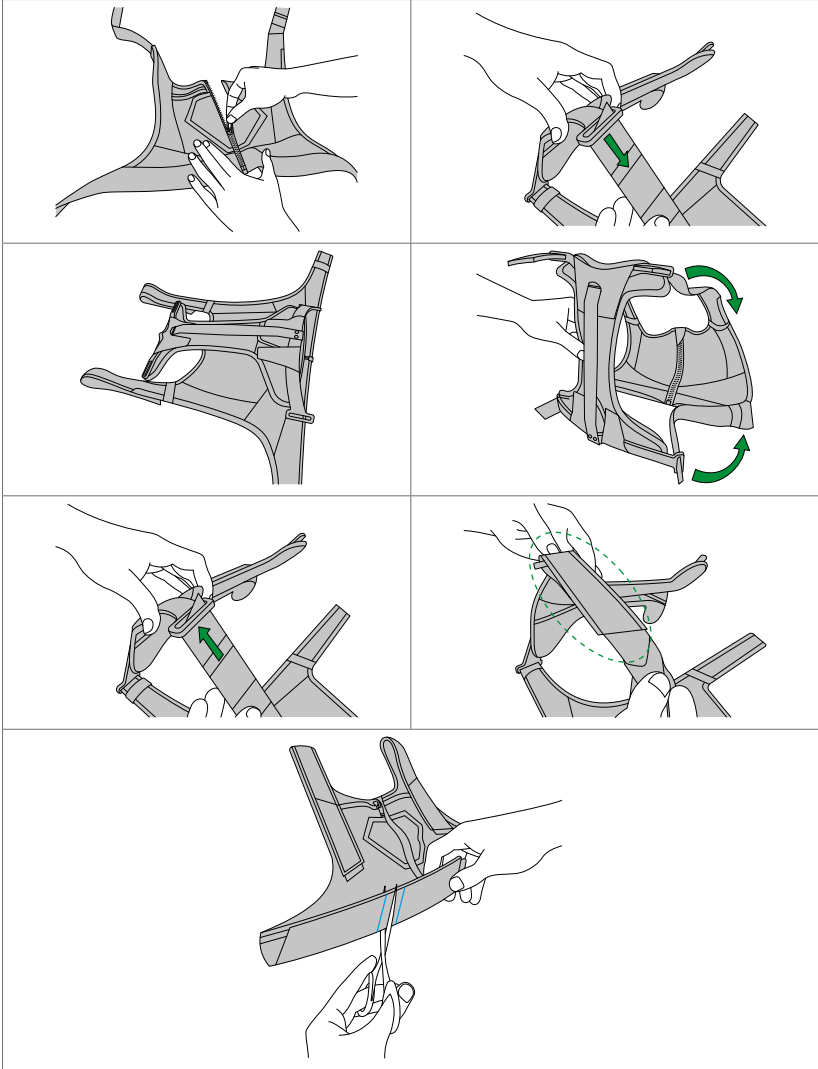
## 11.2. Remplacement du rembourrage du cadre de la veste

Pour l'enlever :

- 1 Ouvrez le velcro du bas du rembourrage de la veste.
- 2 Ouvrez le velcro du haut du rembourrage de la veste.
- 3 Retirez le rembourrage de la veste du cadre de la veste.

Pour l'installer :

- 1 Attachez le rembourrage du cadre de la veste au haut du cadre de la veste.
- 2 Attachez le rembourrage du cadre de la veste au bas du cadre de la veste.
- 3 Fermez le velcro.





### 11.3. Remplacement de la veste avant

Pour l'enlever :

- 1 Fermez la fermeture à glissière de la veste avant.
- 2 Ouvrez le velcro des sangles de la veste avant.
- 3 Retirez les sangles de la veste avant des fentes du cadre de la veste.

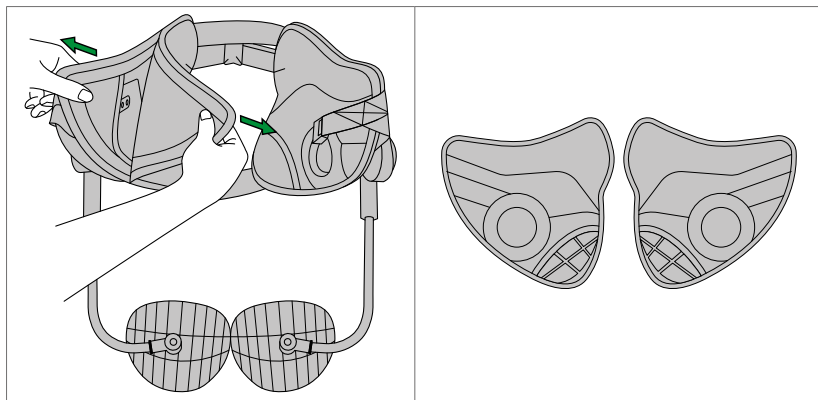
Pour l'installer :

- 1 Placez l'extrémité large (inférieure) de la veste avant sur l'extrémité large (inférieure) du cadre de la veste.
- 2 Placez les sangles d'une nouvelle veste avant dans les fentes du cadre de la veste.
- 3 Fermez le velcro des sangles de la veste avant.
- 4 Assurez-vous que le velcro ait un chevauchement minimum de 10 cm.

ⓘ **CONSEIL :** Assurez-vous que l'étiquette de nom soit à l'intérieur de la veste, contre le corps.

Si les sangles sont sur la fermeture à glissière :

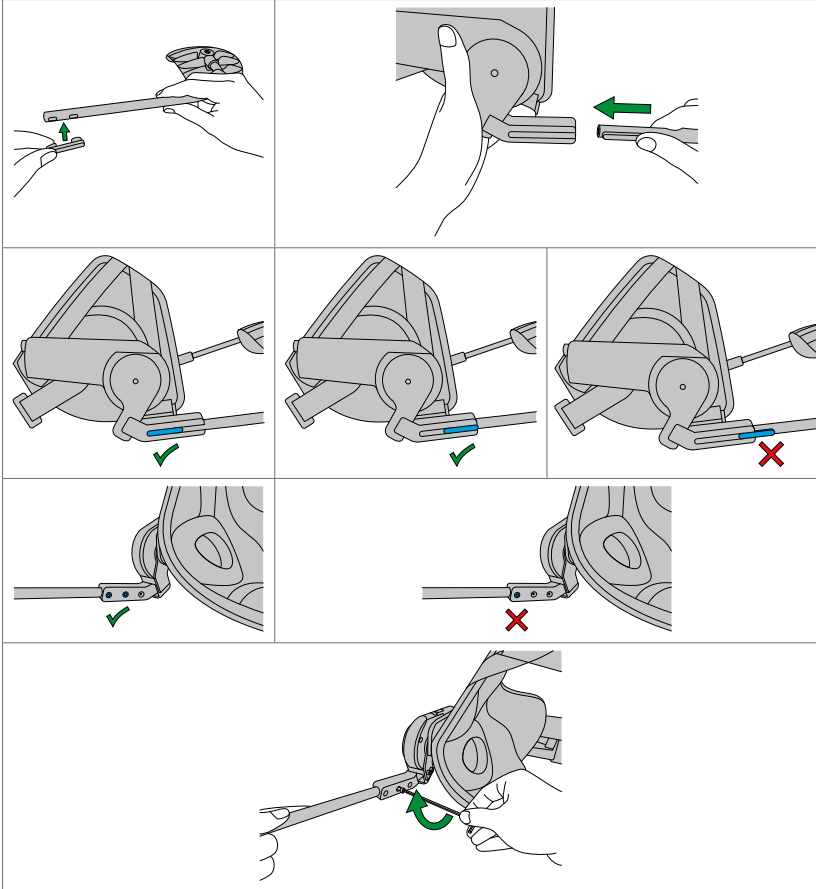
- 1 Coupez les sangles de la veste avant au niveau des lignes bleues (en option).



#### 11.4. Remplacement du rembourrage des hanches

Le rembourrage sur les hanches est attaché avec du velcro. Pour enlever le rembourrage :

- 1 Tirez le rembourrage du cadre de hanche pour le sortir du cadre de hanche.
- 2 Remplacez-le par un nouveau rembourrage.



## 11.5. Remplacement des coussinets de jambe

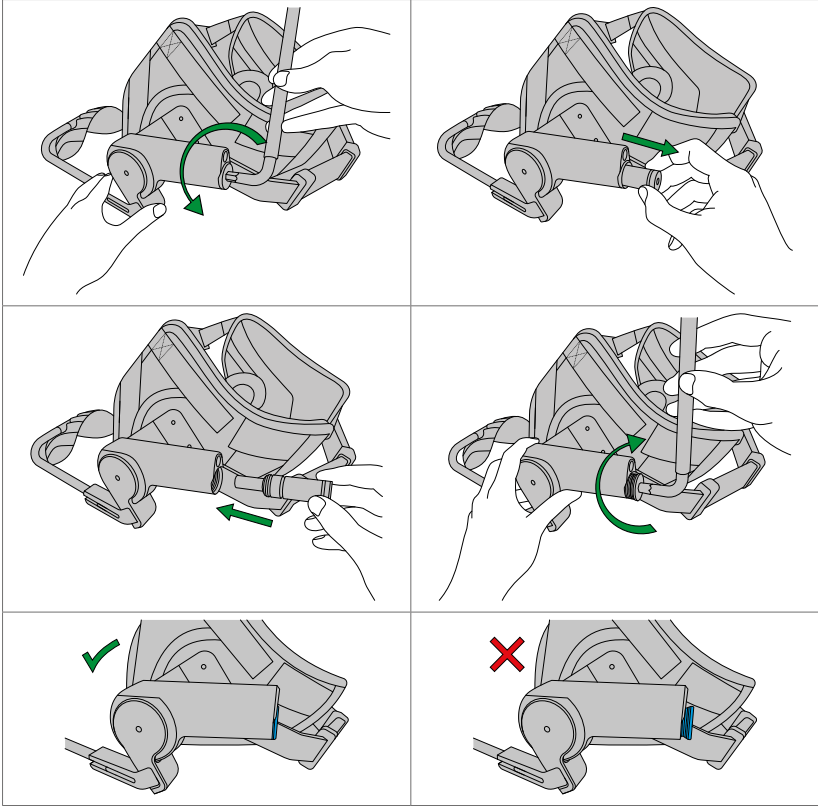
La longueur des coussinets de jambe peut être ajustée en les fixant au réglage de longueur supérieure ou inférieure.

### **⚠ AVERTISSEMENT !**

Utilisez toujours deux vis pour fixer chaque coussinet de jambe à l'articulation intelligente !

- 1** Identifiez le coussinet de jambe droit. Le coussinet de jambe droit forme un « L » vu de face.
- 2** Placez le fixateur du coussinet de jambe dans les fentes du coussinet de jambe.
- 3** Placez le fixateur du coussinet de jambe dans la fente de l'articulation intelligente droite.
- 4** Déplacez le coussinet de jambe vers le réglage supérieur ou inférieur dans l'articulation intelligente.
  - Commencez par les coussinets de jambe jusqu'au bout.
- 5** Mettez deux vis dans les deux trous de l'articulation intelligente.
- 6** Utilisez une clé hexagonale de 3 mm pour serrer jusqu'à ce que les têtes de vis entrent en contact avec l'articulation intelligente.

Répétez ces étapes pour le coussinet de jambe gauche.



## 11.6. Remplacement des ressorts de l'actionneur

- 1 Utilisez une clé hexagonale de 8 mm pour retirer le capuchon de l'articulation intelligente.
- 2 Retirez le ressort de l'actionneur de l'articulation intelligente.
- 3 Placez le ressort de l'actionneur dans l'articulation intelligente. Vous pouvez trouver la force du ressort de l'actionneur à l'aide de l'outil de dimensionnement (voir le chapitre [13](#)).
- 4 Placez le bouchon dans le trou en haut de l'articulation intelligente.
- 5 Utilisez la clé hexagonale de 8 mm fournie pour serrer jusqu'à ce que la tête du bouchon entre en contact avec l'articulation intelligente.
- 6 Vérifiez que la tête du bouchon se ferme complètement.

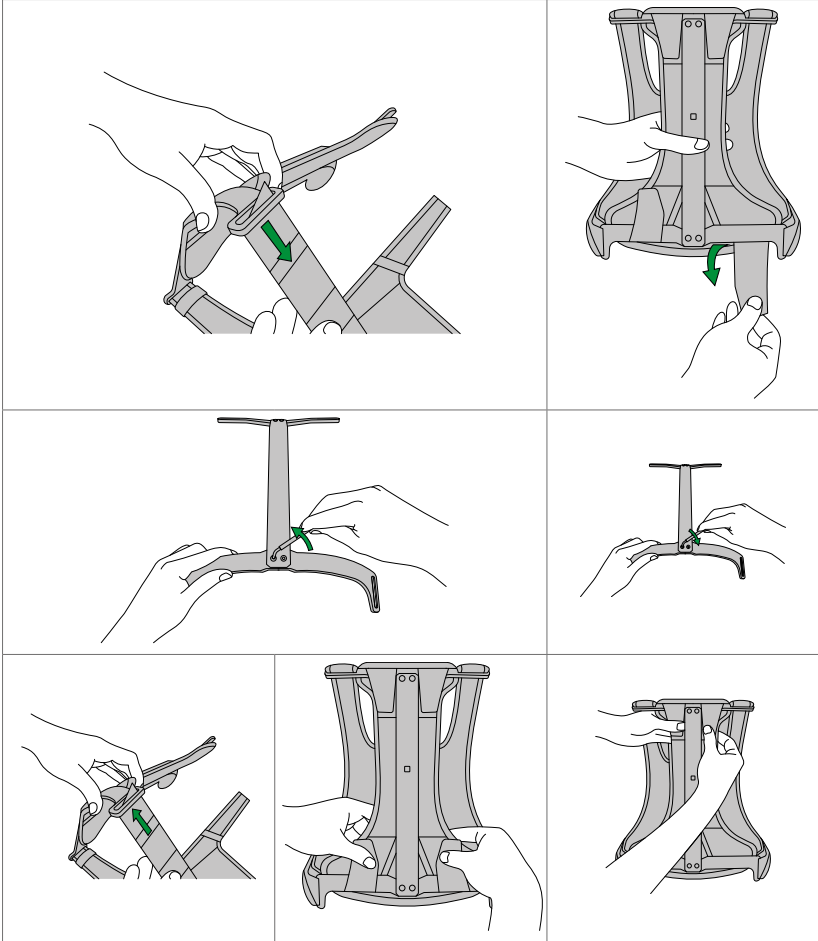
Répétez ces étapes pour l'autre ressort de l'actionneur.

### **AVERTISSEMENT !**

Support non symétrique

#### **Risque d'inconfort et de charge asymétrique sur les parties du corps et de l'exosquelette**

- ▶ Remplacez toujours les ressorts de l'actionneur des deux côtés en même temps. Laevo fournit des ressorts de l'actionneur par paire ayant la même résistance.





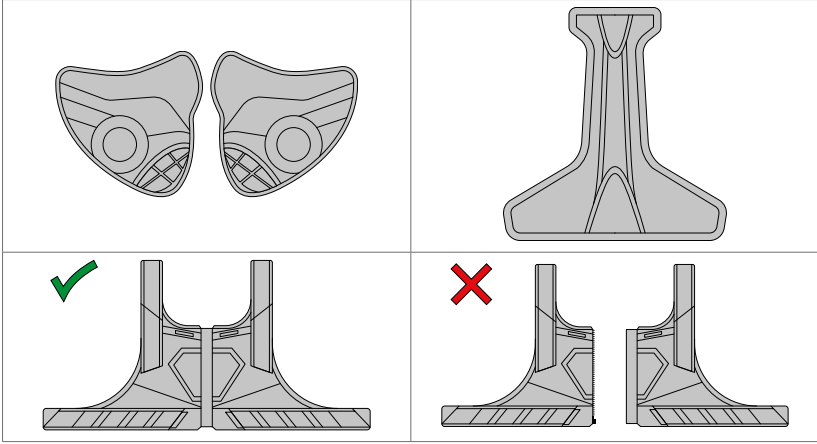
## 11.7. Remplacement de la barre inférieure

Pour l'enlever :

- 1 Retirez la veste avant et le rembourrage du dos du cadre de la veste.
- 2 Utilisez un tournevis Torx T20 pour desserrer les deux vis de la barre inférieure.

Pour l'installer :

- 1 Mettez les deux vis de la barre inférieure dans les deux trous.
- 2 Utilisez un tournevis Torx T20 pour serrer les deux vis.
- 3 Utilisez le velcro pour attacher la veste avant et le rembourrage du dos au cadre de la veste.



### 11.8. Lavage et nettoyage

Pour nettoyer le FLEX :

- 1 Retirez le rembourrage de hanche.
- 2 Retirez le rembourrage du cadre de la veste.
- 3 Retirez la veste avant.
- 4 Utilisez un chiffon humide, de l'eau tiède/chaude et un produit de nettoyage doux. N'utilisez pas de solvants (ou de produits de nettoyage contenant des solvants), d'eau de javel, de polissoir ou de détergent.

Pour nettoyer la veste avant, le rembourrage du cadre de la veste et le rembourrage de hanche :

- 1 Retirez la veste avant, le rembourrage du cadre de la veste et le rembourrage de hanche du FLEX.
- 2 Attachez la fermeture à glissière des deux moitiés de la veste avant ensemble.
- 3 Lavez la veste avant, le rembourrage du cadre de la veste et le rembourrage de hanche à une température maximale de 30 °C. Utilisez uniquement le cycle de lavage à la main.

### 11.9. Vérifications régulières

Vérifiez régulièrement :

- Les dommages visibles, par exemple un cadre de veste tordu.
- La fixation solide et sans jeu de toutes les pièces.
- Le bon fonctionnement des réglages et des boutons.

### 11.10. Réparation et élimination

En fin de vie, cet équipement ne doit pas être éliminé comme un déchet ménager. Contactez votre fournisseur pour savoir comment éliminer correctement ce produit.

## 12. Informations légales

### 12.1. Clause de responsabilité

Laevo B.V. ne peut être tenue responsable de : [a] blessures corporelles ou dommages matériels lorsqu'un utilisateur ou un tiers ne suit pas les recommandations et les avertissements du présent manuel, [b] dommages lorsque des modifications sont apportées au produit d'origine, [c] usure et dommages lorsque l'utilisateur n'a pas utilisé le produit correctement, [d] dommages lorsque des pièces de rechange non originales ont été utilisées.


### 12.2. Garantie

Le produit est couvert par la garantie commerciale Laevo. Vous pouvez la trouver sur [www.laevo-exoskeletons.com/legal](http://www.laevo-exoskeletons.com/legal). Contactez Laevo ou votre fournisseur pour obtenir une version imprimée.

Tout changement et/ou modification du produit annulera la garantie.

### 12.3. CE

Ce produit répond aux exigences du règlement européen (UE) 2016/425 sur les équipements de protection individuelle. Ce produit a été classé comme appareil de classe II selon les critères de classification décrits à l'annexe IX de la directive. L'organisme notifié qui a évalué ce produit :

|  |  |
|--|--|
| RICOTEST<br>organisme notifié n° 0498 Via Tione, 9<br>37010 Pastrengo Vérone, Italie |  |
|--|--|



Vous pouvez trouver la déclaration de conformité sur [www.laevo-exoskeletons.com/legal](http://www.laevo-exoskeletons.com/legal).

Les coordonnées de Laevo BV, le fabricant légal, se trouvent à la section [1.4.](#)

# 13. Outil de dimensionnement

Le Laevo FLEX peut être ajusté à la taille. Des pièces de plusieurs tailles sont disponibles. Pour plus d'informations, veuillez trouver notre outil de dimensionnement sur [www.laevo-exoskeletons.com/flex-training](http://www.laevo-exoskeletons.com/flex-training)



# 14. Spécifications

## 14.1. Caractéristiques techniques Laevo FLEX

|   |  |
|---|--|
| <b>Nom du produit :</b>                               | Laevo FLEX V3.0  |
| <b>Numéro/référence du produit :</b>                  | V3.0 et supérieur  |
| <b>Poids :</b>  | 4,0-4,4 kg<br>4,2 kg pièces de taille moyenne  |
| <b>Numéro de série :</b>                              | Voir l'étiquette (sur le cadre de hanche)  |
| <b>Certification CE :</b>                             | Équipement de protection individuelle de classe II   |
| <b>Durée de vie prévue:</b>                           | 250 000 flexions ou 3 ans  |
| <b>Matériaux utilisés :</b>                           | Veste : tissus synthétiques<br>Rembourrage de hanche : tissus synthétiques<br>Jambières : polypropylène<br>Cadre : aluminium anodisé, acier, ressort à gaz azote |
| Tableau : Caractéristiques Laevo FLEX V3.0 (assemblé) |  |

## 14.2. Caractéristiques techniques des structures de torse

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| <b>Nom du produit :</b>              | Laevo FLEX V3.0              |
| <b>Numéro/référence du produit :</b> | V3.0 et supérieur            |
| <b>Numéro de série :</b>             | Voir l'extrémité supérieure  |
| <b>Date d'expiration :</b>           | Voir l'extrémité supérieure  |
| <b>Matériaux utilisés :</b>          | Acier laqué époxy, aluminium |
| Tableau : Structures thoraciques     |                              |



# laevo

**Laevo BV.**

Patrijsweg 30  
2289 EX, Rijswijk,  
The Netherlands

[www.laevo-exoskeletons.com](http://www.laevo-exoskeletons.com)

+31 15 30 20 025