



NOTICE INSTRUCTION HAPO NECK

V.03.24



HAPO NECK

I. [Table des matières](#)

| | | |
|-------|---|----|
| I. | Table des matières | 1 |
| II. | Présentation générale..... | 2 |
| II.1 | Historique des modifications | 2 |
| II.2 | Abréviations et définitions | 2 |
| II.3 | Identification..... | 2 |
| II.4 | Fabricant | 2 |
| II.5 | Convention des pictogrammes..... | 3 |
| III. | Description générale..... | 3 |
| III.1 | Description du produit..... | 3 |
| III.2 | Composants | 4 |
| III.3 | Caractéristiques techniques | 5 |
| IV. | Conformité et sécurité | 5 |
| IV.1 | Type de personnel | 5 |
| IV.2 | Qualification du personnel | 5 |
| IV.3 | Utilisation conforme..... | 5 |
| V. | Cas d'usages | 6 |
| V.1 | Précautions d'emploi..... | 7 |
| V.2 | Contre-indications | 8 |
| V.3 | Risques résiduels | 8 |
| V.4 | Incidents | 8 |
| VI. | Mode opératoire de fonctionnement | 8 |
| VI.1 | Déballage..... | 8 |
| VI.2 | Mise en place et réglages du HAPO NECK | 9 |
| VI.3 | Retrait et rangement du HAPO NECK | 12 |
| VI.4 | Compatibilité | 12 |
| VI.5 | Transport | 13 |
| VI.6 | Stockage | 13 |
| VII. | Maintenance | 13 |
| VII.1 | Nettoyage et entretien des textiles..... | 13 |
| VII.2 | Remontage après le nettoyage des textiles | 13 |
| VII.3 | Démontage avant le nettoyage des textiles | 16 |
| VII.4 | Nettoyage des parties en plastique | 17 |
| VII.5 | Maintenance générale | 18 |
| VII.6 | Pièces détachées et accessoires | 19 |
| VIII. | Garantie | 20 |
| IX. | Mise au rebut | 20 |
| X. | Informations légales..... | 20 |
| XI. | Responsabilité..... | 20 |

II. Présentation générale

Le HAPO NECK est un dispositif d'assistance physique passif fonctionnant à l'aide de tiges-ressorts. Cet équipement est utilisé porté par un opérateur, et permet un transfert partiel du poids de la tête afin de soulager les muscles du cou lors de tâches contraignantes.

Ce document est la notice d'instruction du HAPO NECK. Elle contient toutes les informations à respecter de la réception du HAPO NECK jusqu'à sa fin de vie. Il est conseillé de prendre connaissance de l'ensemble de la notice avant la première mise en place du HAPO NECK. Cette notice est à conserver à proximité durant toute la durée de vie du produit.

II.1 Historique des modifications

| Date | Révision | Description |
|------------|----------|-------------|
| 04/12/2023 | A | Création |

Tableau 1 : Historique des modifications

II.2 Abréviations et définitions

Passif : Sans stockage ou alimentation d'énergie extérieure

EPI : Equipement de protection individuelle

II.3 Identification

L'étiquette de traçabilité du HAPO NECK est située sous le boîtier de réglage droit (11). Pour y accéder, déclipser le boîtier de réglage fixé grâce aux boutons pression.

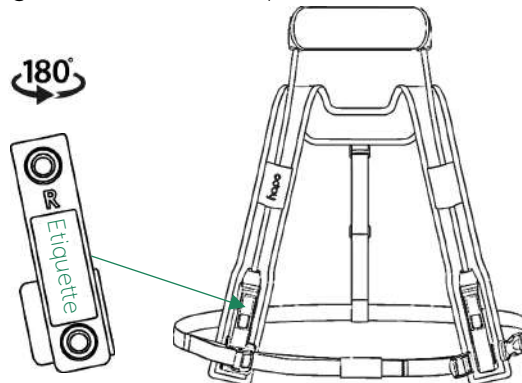


Figure 1

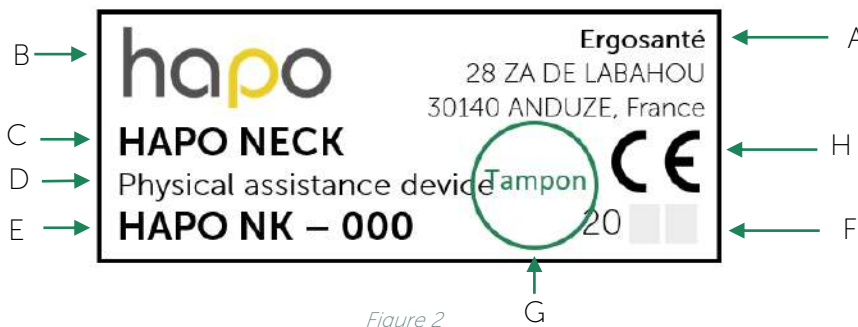


Figure 2

| Numéro | Signification |
|--------|--|
| A | Nom du fabricant et adresse du fabricant |
| B | Logo du produit |
| C | Nom du dispositif |
| D | Type de produit |
| E | Numéro de série |
| F | Année de fabrication |
| G | Tampon |
| H | Marquage CE |

Tableau 2 : Identification de l'étiquette

II.4 Fabricant

- ErgoSanté
- Siège social : 28 ZA de Labahou 30140 Anduze – France
- +33 8 05 69 06 91 (coût d'un appel local)
- contact@ergosante.fr

- Hapo USA Corporation
- Siège social : 41 Harnett Street #312, Wilmington
NC 28401 – United States
- contact@hapo.us

II.5 Convention des pictogrammes




| | |
|---|-----------------------|
|  | Danger général |
|  | Obligation générale |
|  | Interdiction générale |

Tableau 3 : Rappel de la signification des pictogrammes

III. Description générale

III.1 Description du produit

Le dispositif d'assistance physique HAPO NECK est composé des éléments suivants (cf. Figure 3 et Tableau 4) :

- **Harnais** : permet de mettre facilement en place l'exosquelette en le positionnant sur les épaules. Le harnais (3) fait l'interface avec les sangles de précontrainte (5), de réglage buste (7) et la sangle dorsale (8). Le harnais (3) sert aussi de support aux ressorts (4).
- **Sangles** : servent à ajuster le HAPO NECK à l'utilisateur. La sangle de précontrainte (5) permet de modifier le niveau d'assistance des ressorts (4). La sangle de réglage buste (7) et la sangle dorsale (8) permettent un ajustement morphologique.
- **Ressorts** : permettent d'apporter une assistance physique à l'utilisateur. L'extrémité inférieure des ressorts (4) est reliée à un mécanisme de réglage (composé d'une languette (9) et d'un boîtier (11)) en hauteur situé au niveau de la poitrine. L'extrémité supérieure est fixée à une interface (2) qui va supporter la tête de l'utilisateur.
- **Interface appui-tête** : recouverte d'un pad textile (1), l'interface (2) permet de faire la liaison entre les ressorts (4) et la tête de l'utilisateur.

III.2 Composants

> Schéma général HAPO NECK

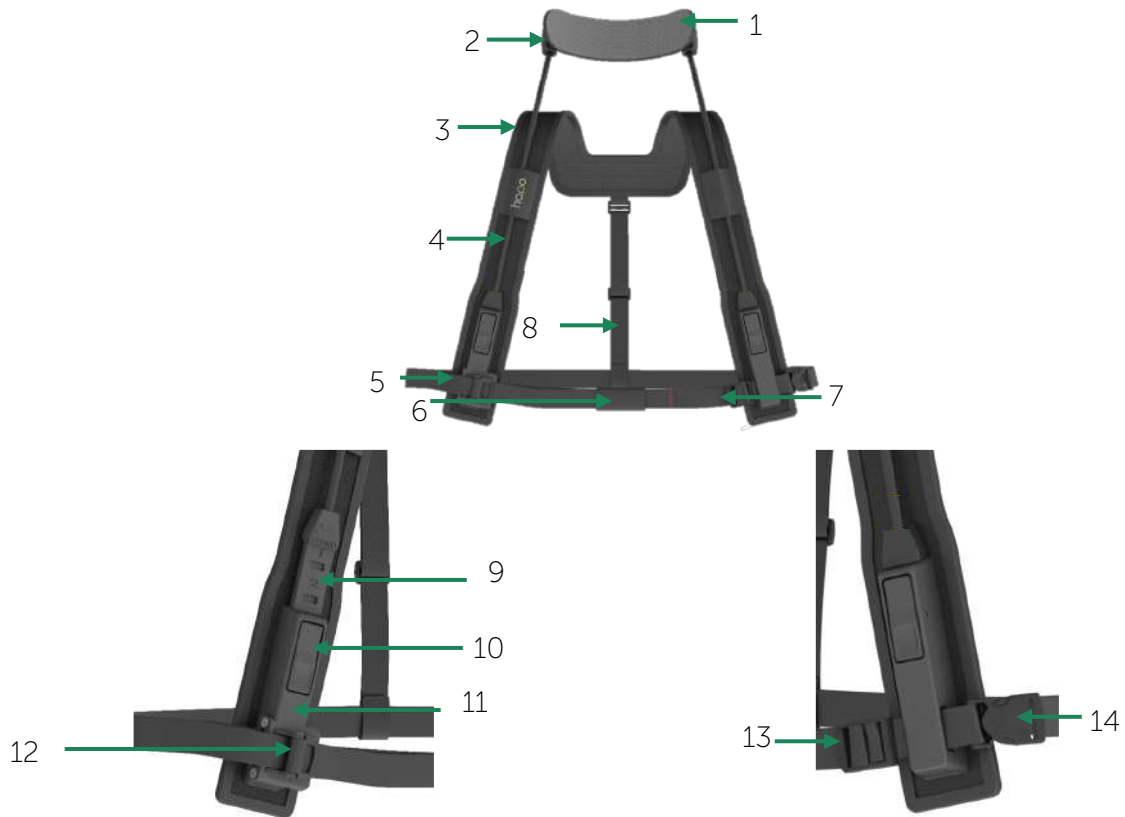


Figure 3

| Position | Nom du composant |
|----------|---|
| 1 | Pad textile |
| 2 | Interface appui-tête |
| 3 | Harnais |
| 4 | Ressort (standard ou soft) |
| 5 | Sangle de précontrainte (couture rouge) |
| 6 | Passant de rangement élastique |
| 7 | Sangle réglage buste |

| Position | Nom du composant |
|----------|----------------------------------|
| 8 | Sangle dorsale |
| 9 | Languette de réglage |
| 10 | Bouton réglage hauteur ressort |
| 11 | Boîtier de réglage |
| 12 | Ajusteur sangle de précontrainte |
| 13 | Ajusteur sangle buste |
| 14 | Attache sangle tour de buste |

Tableau 4 : Composants de l'exosquelette HAPO NECK

III.3 Caractéristiques techniques

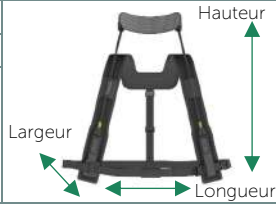
| Assistance | |
|---|--|
| Assistance maximale ressort | SOFT : jusqu'à 1,8kg |
| | STANDARD : jusqu'à 2,5kg |
| Type de réglage | Sangle |
| Amplitude de mouvement | Amplitude naturelle de la tête de l'utilisateur |
| Composition textile | |
| 62% Polyester – 25% Polyamide – 7% Polyuréthane – 6% Elasthane | |
| Dimensions | |
| Longueur | 32 cm |
| Largeur | 7,5 cm |
| Hauteur | Entre 44 et 50 cm (suivant réglage en hauteur de l'appui-tête) |
|  | |
| Masse | |
| 0,314kg | |
| Emissions sonore | |
| 0 dB | |
| Taille d'exosquelette | |
| Taille unique | |

Tableau 5 : Caractéristiques techniques

IV. Conformité et sécurité

IV.1 Type de personnel

| | |
|----------------------|--|
| Utilisateur | Personnel utilisant l'exosquelette |
| Personnel spécialisé | Personnel ayant des connaissances approfondies pour certaines tâches avec le produit |

Tableau 6 : Type de personnel



Il est important de bien respecter le type de personnel pour les différentes tâches, dans le cas contraire, cela pourra engendrer des mises en danger.

IV.2 Qualification du personnel

Cet équipement est destiné à être utilisé par un opérateur formé dans le cadre de son utilisation. L'opérateur peut installer lui-même l'équipement et ses accessoires.

IV.3 Utilisation conforme

Le HAPO NECK est destiné à être utilisé par un seul utilisateur majeur. Pour une utilisation optimale de l'exosquelette en toute sécurité, il est nécessaire que l'utilisateur reçoive les instructions par un personnel spécialisé. L'utilisation du HAPO NECK ne dispense pas l'utilisateur de respecter les normes en vigueur dans son pays d'utilisation, et notamment la norme NF X35-109 relative à la manutention manuelle de charges. L'utilisation du HAPO NECK ne dispense pas non plus du port des EPI.

> Principe de fonctionnement

Le HAPO NECK est un dispositif d'assistance physique permettant de supporter la tête de l'utilisateur pour soulager les muscles du cou lors de tâches contraignantes. Le HAPO NECK est équipé de deux tiges-ressorts en matériaux composites reliées d'une part à une interface appui-tête, et d'autre part à un harnais textile par l'intermédiaire d'un mécanisme de réglage. L'assistance du HAPO NECK se fait



HAPO NECK

particulièrement ressentir lors de postures maintenues d'extension de la tête (statique) et lors de tâches nécessitant une flexion-extension de la tête en dynamique. L'assistance est réglable en fonction de la tâche, de la morphologie de l'utilisateur, etc.

> [Environnement d'utilisation et de stockage](#)

Il est demandé d'utiliser l'exosquelette dans un endroit dégagé et peu encombré afin d'éviter tous chocs pouvant endommager le produit et de limiter les risques d'accrochages.

| | |
|------------------------------------|--|
| Plage de température de stockage | -20°C à +40°C – Milieu sec |
| Plage de température d'utilisation | -20°C à +40°C |
| Non autorisé | Milieu explosif (ATEX), projections chimiques ou exposé à des éléments abrasifs. |

Tableau 7 : Conditions normales du milieu d'utilisation

> [Morphologies couvertes](#)

| Nom | Plage couverte (en cm) |
|----------------------------------|------------------------|
| Course de réglage sangle dorsale | 15 |
| Tour de buste | 60 - 120 |

Tableau 8 : Couvertures de différentes parties textiles

> [Durée d'utilisation](#)

Nous préconisons un temps d'utilisation progressif jusqu'à ce que l'utilisateur soit parfaitement habitué à son utilisation. Cette durée est donc à définir au cas par cas.

Il n'existe à ce jour pas de durée quotidienne recommandée par l'INRS, ni par la norme X35-800 (publiée en 2023) dans le sens où ce critère doit être à la discrétion de l'entreprise utilisatrice en fonction du modèle d'exosquelette, mais surtout en fonction de la tâche qui est réalisée (intensité, fréquence...).

> [Durée de vie du produit](#)

| Durée | Durée de port du HAPO NECK |
|--------|----------------------------|
| 5 ans* | Maximum 8h/jour |

* Cette durée d'utilisation se base sur l'utilisation du produit conformément à son usage prévu et aux instructions de maintenance (nettoyage, remplacement pièces d'usures, etc.).

Tableau 9 : Durée d'utilisation du HAPO NECK

La conception, la fabrication et les consignes relatives à l'utilisation conforme du produit ont été déterminées sur la base de la durée d'utilisation prévue. Ces consignes comprennent une utilisation du produit conformément à son usage prévu et aux instructions de maintenance.

V. [Cas d'usages](#)

Le HAPO NECK s'utilise dans des situations impliquant :

- Tâches dynamiques nécessitant une flexion-extension de la tête
- Postures maintenues avec extension de la tête

V.1 Précautions d'emploi

- Le HAPO NECK doit être utilisé uniquement par des utilisateurs formés.
- Le réglage de la hauteur des ressorts doit être la même de chaque côté.
- Le HAPO NECK doit être nettoyé de tout corps étrangers (liquide ou solide) après utilisation.
- Le HAPO NECK doit être nettoyé entre chaque changement d'utilisateur.

- Il est recommandé d'utiliser le HAPO NECK dans un endroit dégagé et peu encombré pour éviter tout risque d'accrochage avec des éléments de l'environnement de travail.
- Il est recommandé de retirer le HAPO NECK si l'utilisateur rencontre des douleurs liées au produit.
- Il est recommandé de transporter le HAPO NECK dans une housse de protection adaptée.
- Il est recommandé de s'attacher les cheveux lors du port de l'exosquelette.
- Il est recommandé de retirer les boucles d'oreilles lors du port du HAPO NECK.
- Il est recommandé de ne pas s'asseoir avec le HAPO NECK.

- Il est interdit d'utiliser le HAPO NECK en cas de grossesse.
- Il est interdit d'utiliser le HAPO NECK pour des personnes présentant des pathologies à la nuque et/ou aux épaules sans avoir reçu au préalable un avis médical favorable.
- Il est interdit d'utiliser le HAPO NECK sans s'être assuré que toutes les attaches soient bien fermées et que les sangles soient bien rentrées dans les rangements dédiés.
- Il est interdit d'utiliser le HAPO NECK sous les vêtements.
- Il est interdit de tordre les tiges ressorts à la main.
- Il est interdit d'effectuer des modifications sur le HAPO NECK sans l'autorisation écrite du fabricant.
- Il est interdit d'utiliser l'exosquelette si une détérioration des ressorts a été observée.
- Il est interdit de tenir le HAPO NECK à proximité de flammes, de la braise ou d'autres sources de chaleur pouvant l'endommager.

- L'utilisation du HAPO NECK ne dispense pas du port des équipements de protection individuels (EPI).
- L'utilisation du HAPO NECK doit se faire dans le respect des normes en vigueur dans le pays d'utilisation.



Toutes les utilisations ne figurant pas dans la notice comme utilisations conformes sont non conformes.

V.2 Contre-indications



Ne pas utiliser le HAPO NECK en cas de grossesse



Si vous présentez des pathologies au dos ou aux cervicales, un avis médical est nécessaire avant toute utilisation du HAPO NECK.

V.3 Risques résiduels



Malgré les mesures de prévention mises en place pendant toute la phase de conception et d'évaluation du produit, des risques résiduels demeurent en cas de :

- Proximité avec une source de chaleur trop importante (flammes, étincelles) : le textile fond et se dégrade,
- Mauvais rangement des sangles dans le passant élastique dédié : les sangles peuvent être happées dans les rouages d'une machine,
- Mauvais réglage du HAPO NECK.

V.4 Incidents

> Casse d'un élément

- Retirer le produit et ne plus l'utiliser,
- Contacter votre agence ou votre distributeur.

> Chocs liés à l'environnement

- Retirer le produit,
- Cas pour les parties plastiques : Vérifier qu'il n'y ait pas de fissures apparentes sur ces pièces. Si c'est le cas, ne plus utiliser le HAPO NECK avant de contacter votre agence ou distributeur,
- En cas de doute sur une des pièces, contacter le distributeur.



Retirer le HAPO NECK pour toute situation pouvant présenter un risque pour le produit.

VI. Mode opératoire de fonctionnement

VI.1 Déballage

Contrôler l'aspect visuel du produit. S'il n'est pas conforme à sa description générale (voir III de la notice) ou si un dommage est constaté, contacter votre agence ou distributeur.

VI.2 Mise en place et réglages du HAPO NECK

> Préparation

1 : **Ouvrir** l'attache de la sangle pectorale (12) ci-dessous

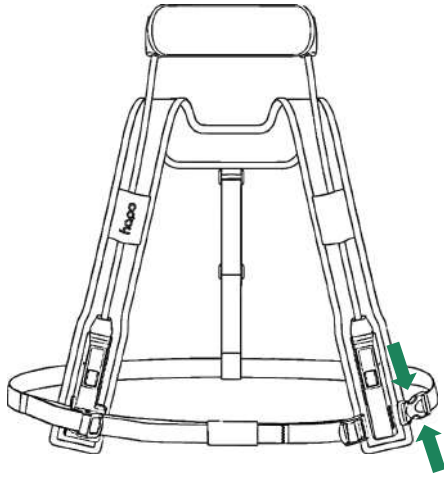


Figure 4

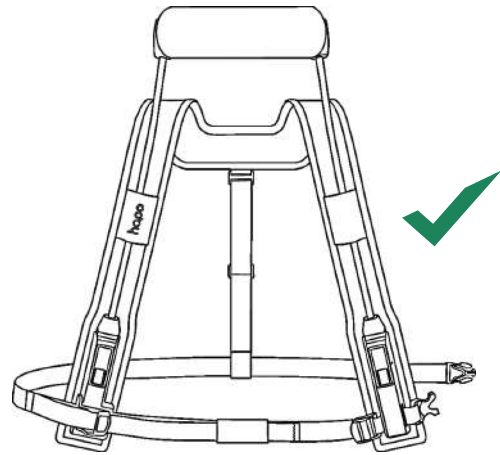


Figure 5

> Mise en place des bretelles

2 : **Passer** le bras droit dans la bretelle puis **enfiler** le HAPO NECK comme pour un gilet de sauvetage



Figure 6

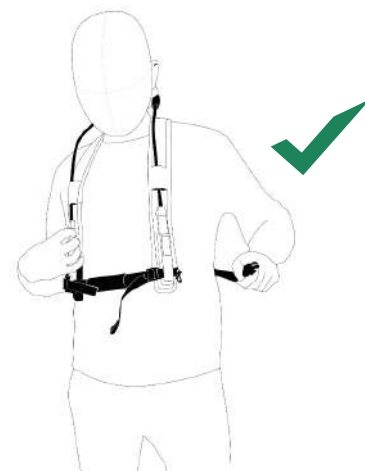


Figure 7

3 : **Fermer l'attache** de la sangle de tour de buste.



Figure 8

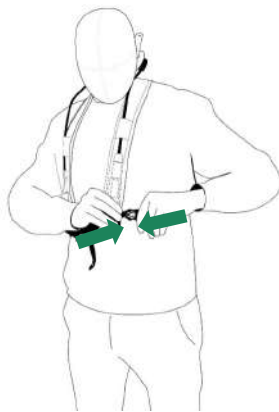


Figure 9

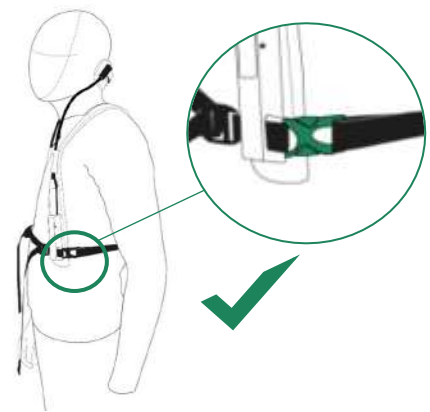


Figure 10

4 : **Ajuster** le serrage de la sangle ventrale. L'utilisateur ne doit pas se sentir oppressé.

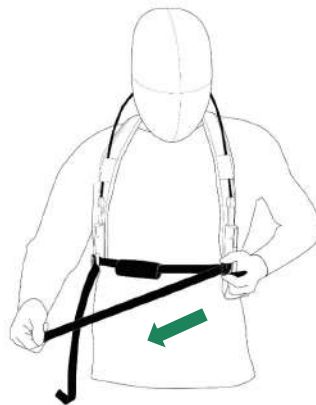


Figure 11

> [Réglage de la hauteur de l'appui-tête](#)

5 : **Appuyer** sur le bouton du boîtier de réglage

6 : **Ajuster** la hauteur d'un ressort de telle sorte que l'interface appui-tête soit positionnée à l'arrière du crâne (os occipital) de manière confortable pour l'utilisateur. S'assurer que le bouton de réglage soit bien enclenché en position.

7 : **Répéter** l'opération avec le deuxième ressort de l'exosquelette.

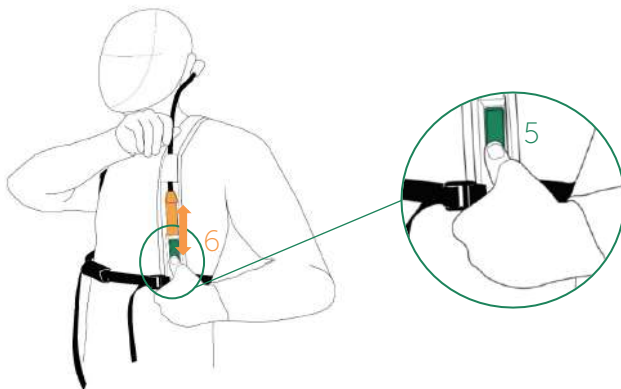


Figure 12

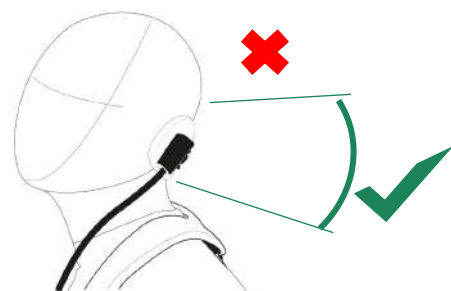


Figure 13

> [Réglage de l'assistance](#)

8. **Ajuster** la précontrainte du HAPO NECK. Tirer sur la sangle (couture rouge) pour apporter plus d'assistance, ou **soulever** l'ajusteur de sangle pour diminuer l'assistance.

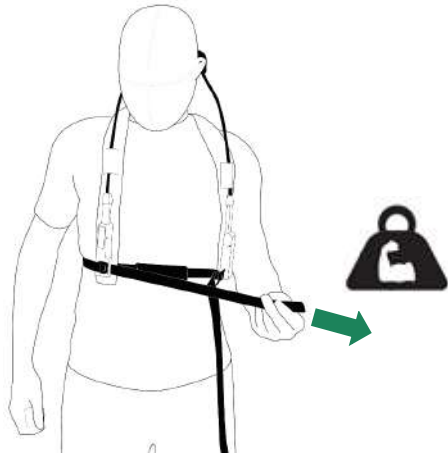


Figure 14

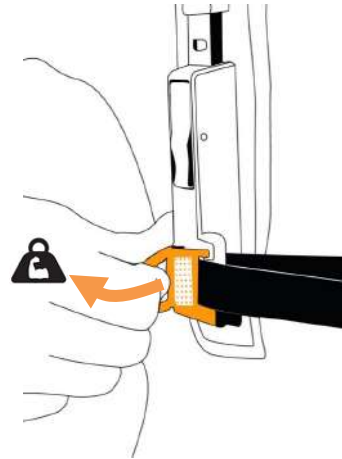


Figure 15

> [Rangement des sangles du tour de buste et de précontrainte](#)

9 : **Ranger** le surplus des sangles (de tour de buste et de précontrainte) dans le passant de rangement élastique.

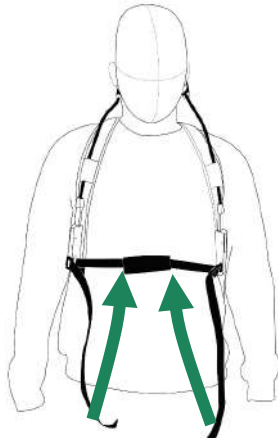


Figure 16

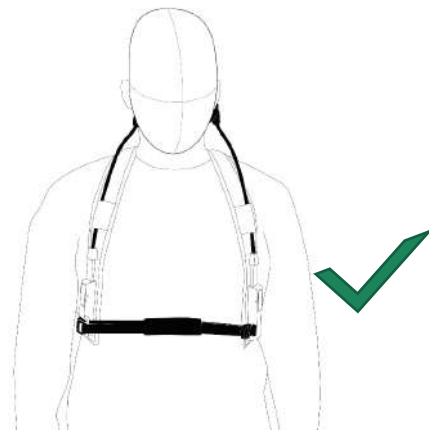


Figure 17

> [Réglage de la sangle dorsale](#)

10. **Ajuster** la longueur sangle dorsale en déplaçant le passant de réglage.



Le réglage de la sangle dorsale peut être effectué soi-même (à condition de retirer l'exosquelette au préalable) ou par une tierce personne.

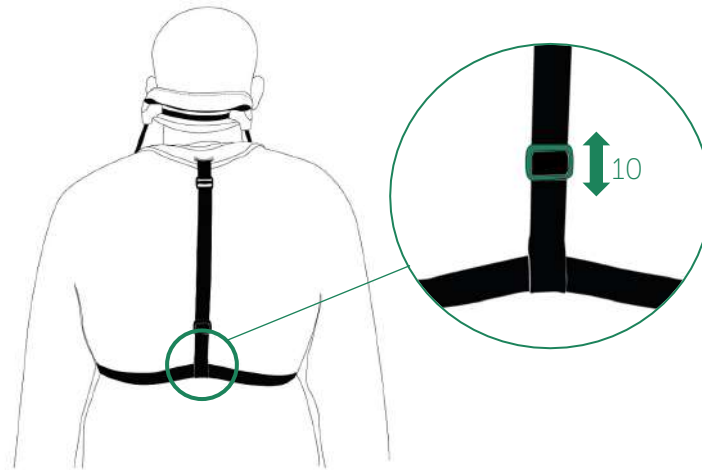


Figure 18

VI.3 [Retrait et rangement du HAPO NECK](#)

1 : **Ouvrir** l'attache de la sangle du tour de buste.

2 : **Retirer** l'exosquelette

3 : **Refermer** l'attache de la sangle du tour de buste et ranger le HAPO NECK, de préférence sur un cintre ou dans une housse adaptée.

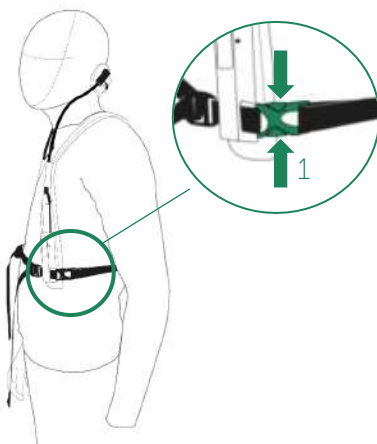


Figure 19

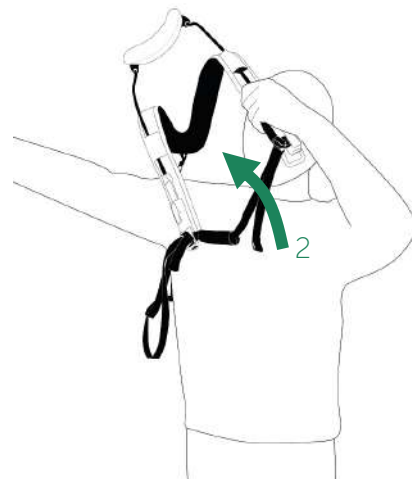


Figure 20

VI.4 [Compatibilité](#)

Certaines tâches demandent une flexion-extension de la tête et ainsi qu'un travail des bras en hauteur. Dans ce cas, il est possible de combiner le HAPO NECK et le HAPO UP.

En cas d'utilisation des deux exosquelettes en simultanément, il faut d'abord enfiler le HAPO NECK et effectuer tous les réglages et ajustements. Il convient ensuite d'enfiler le HAPO UP par-dessus et l'ajuster à la morphologie de l'utilisateur. Pour la mise en place du HAPO UP, se référer à la notice dédiée.

VI.5 Transport

Il est recommandé de transporter le HAPO NECK sur un cintre et/ou dans une housse de transport adaptée.

VI.6 Stockage

Le stockage doit être fait au sec en intérieur. Ne pas laisser le HAPO NECK dans un lieu humide et avec des variations de température importantes.



Un mauvais stockage pourrait endommager les tiges ressorts et conduire à une casse prématurée.

Un mauvais stockage pourrait fragiliser les parties non textiles, conduisant à une usure.

VII. Maintenance

VII.1 Nettoyage et entretien des textiles

Les parties textiles du HAPO NECK sont lavables à la main et en machine (Tableau 10). Il est nécessaire de respecter la méthode de démontage décrite dans la section VII.3 pour le nettoyage. Seules les parties textiles peuvent supporter le lavage en machine. La garantie exclue toute détérioration du HAPO NECK due à un mauvais entretien.







| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Lavage à 30°C, faible essorage (600 tours) | Lavage à la main | Pas d'agent blanchissant | Pas de repassage | Pas de nettoyant avec solvant | Séchage naturel sur fil autorisé |

Tableau 10 : Nettoyage et entretien (© COFREET : Symboles d'entretiens)



Ne pas utiliser de poudre détergente ou tout produit contenant des assouplissants, des revitalisants, des détachants ou de l'eau de javel. Ils affecteront la performance des textiles.

VII.2 Remontage après le nettoyage des textiles

1 : **Fixer** les boîtiers de réglage sur les boutons de pressions du harnais en respectant leur position (boîtier R sur la bretelle où il y a la broderie « hapo » et boîtier L sur l'autre bretelle) et le sens (le bouton de réglage se met en haut).

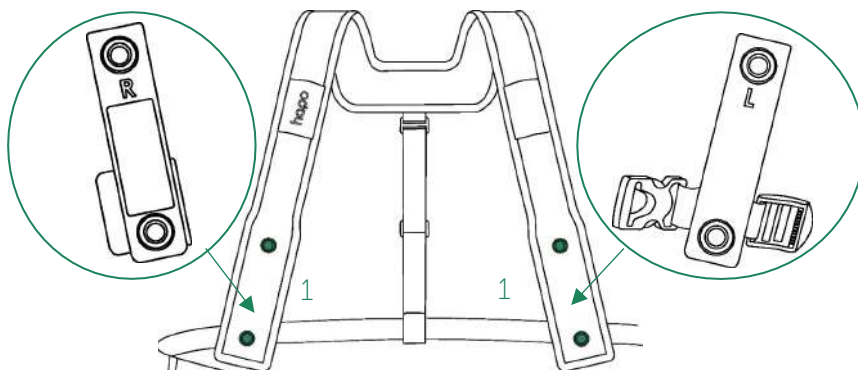


Figure 21



Figure 22

HAPO NECK

2 : **Fermer** l'attache de la sangle de tour de buste.

3 : **Glisser** la sangle de tour du buste dans la fente du boîtier de réglage.

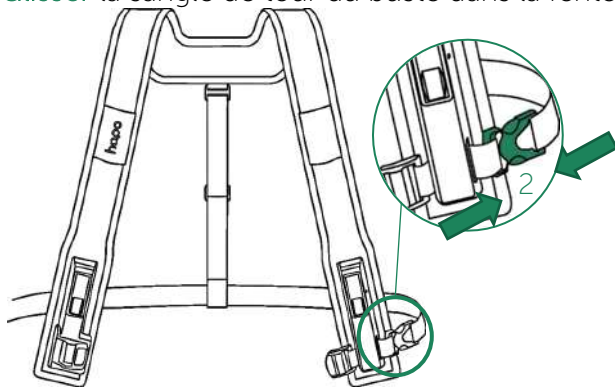


Figure 23

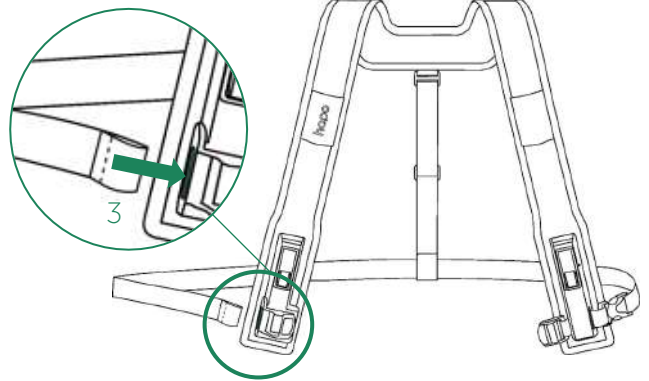


Figure 24



Attention à ne pas vriller la sangle de tour de buste.

4 : **Glisser** la sangle de tour de buste dans le **passant de rangement élastique**.

5 : **Passer** la sangle de tour de buste dans le passant d'ajustement.

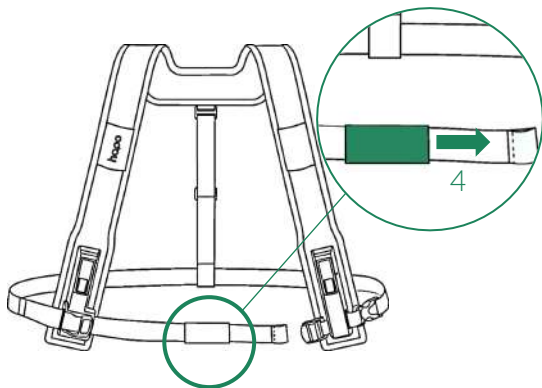


Figure 25

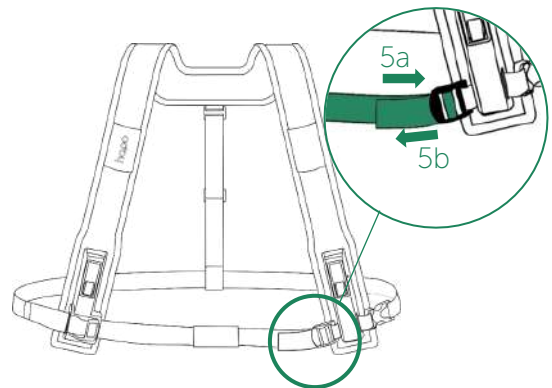


Figure 26

6 : **Lever** le passant bloqueur et y faire **passer** la sangle de précontrainte puis **ranger** le surplus de sangle dans le **passant de rangement élastique**.

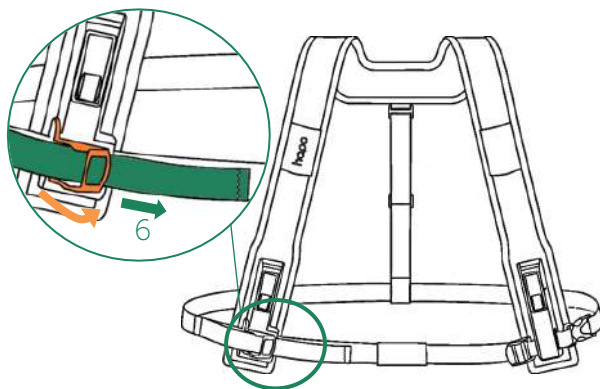


Figure 27

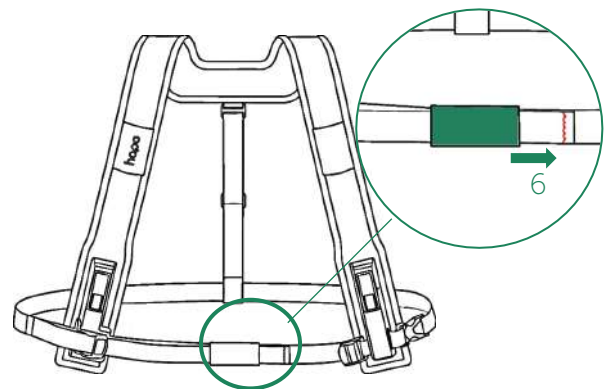


Figure 28

7 : **Glisser** les ressorts dans les poches textiles.

HAPO NECK

8 : Appuyer sur le bouton des boitiers de réglage pour y **loger** les languettes des ressorts dedans.
9 : **Attacher** le textile à l'arrière de l'interface appui-tête à l'aide de l'attache auto-agrippante.

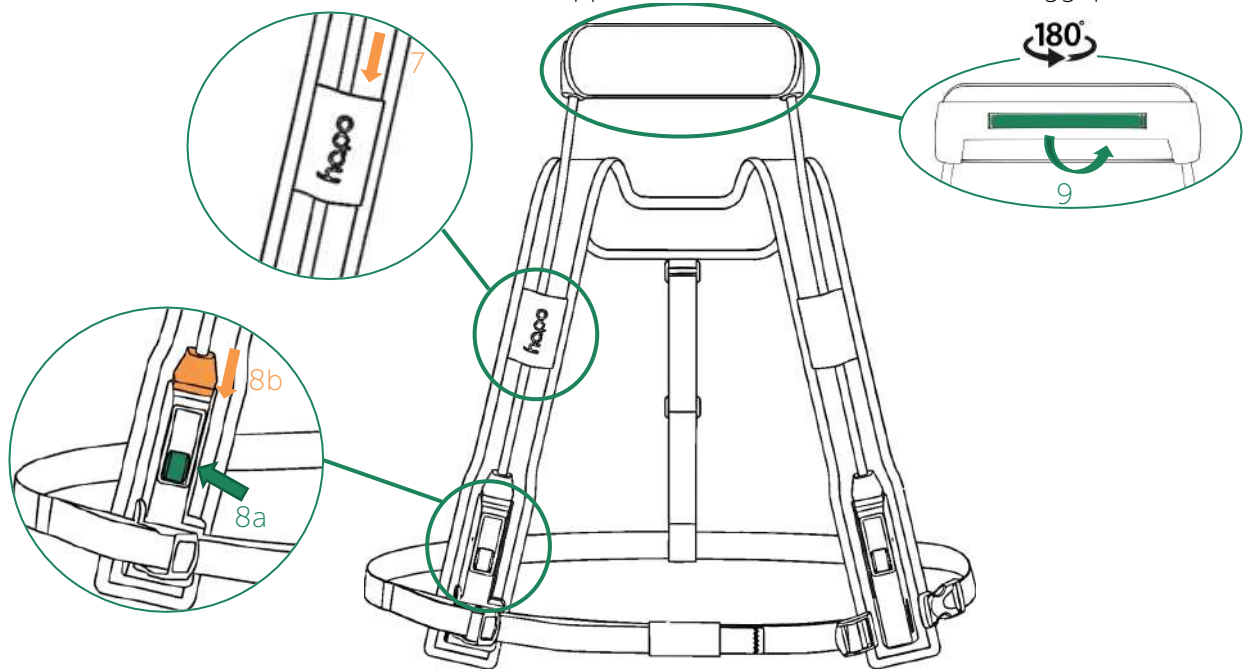


Figure 29

VII.3 Démontage avant le nettoyage des textiles

Afin de démonter aisément le HAPO NECK, il est recommandé d'être sur une surface plane et dégagée.

> Dégagement des ressorts

1 : **Appuyer** sur le bouton du boîtier de réglage et **tirer** la languette pour sortir le ressort du mécanisme de réglage. Faire la même opération pour le second ressort.

2 : **Défaire** les attaches auto agrippantes à l'arrière de l'interface appui-tête et retirer le textile.

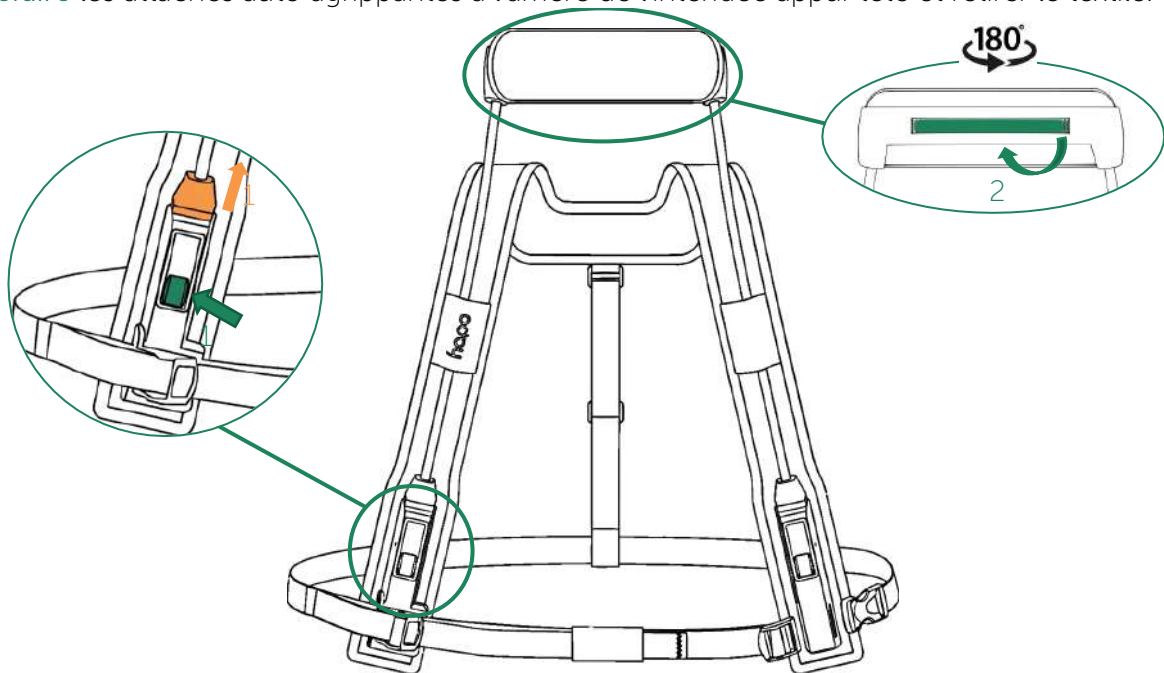


Figure 30

> Dégagement du harnais

3 : **Retirer** la sangle de tour de buste du passant d'ajustement et des boîtiers de réglage.

4 : **Retirer** la sangle de précontrainte **en levant** le passant bloqueur.



Figure 31

5 : **Défaire** l'attache sur le côté de l'exosquelette.

6 : **Désolidariser** les boîtiers de réglage du harnais en défaire les boutons de pression.

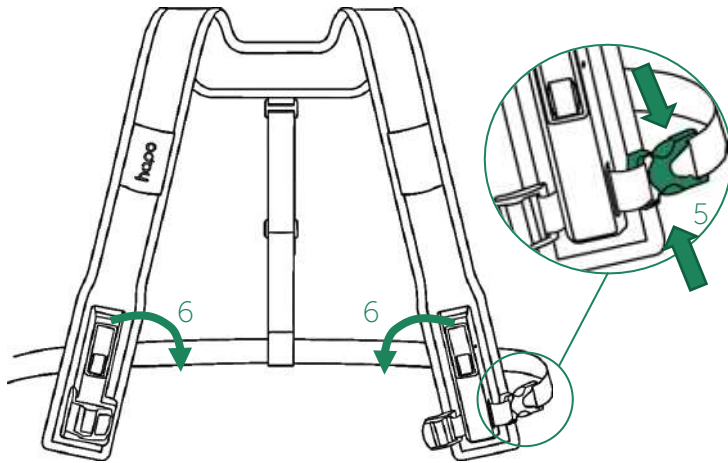


Figure 32



Figure 33

VII.4 Nettoyage des parties en plastique

Le tableau suivant donne une indication de la résistance chimique des pièces en plastique du HAPO NECK face aux solvants qui composent les produits d'entretien les plus courants (A : Très bonne résistance ; B : Bonne résistance). Ces solvants peuvent être utilisés pour nettoyer les différentes pièces en plastique de l'exosquelette.



L'utilisation d'autres solvants que ceux listés dans le tableau peuvent dégrader les pièces en plastique.

| Pièces | | Languette de réglage | Boîtier de réglage | Interface appui-tête | Ressorts |
|-----------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------|
| Matériaux | | ONYX + FIBRE | PA12 | PAHT-CF | POLYOLEFINE |
| Solvants | Eau + savon pH neutre | A | A | A | A |
| | Acétone | A | A | A | A |
| | Acétaldéhyde | A | A | A | A |
| | Chlorure d'ammonium | A | A | A | A |
| | Borax (acide borique) | A | n/a | A | A |
| | Glycérine | A | A | A | A |
| | Formaldéhyde | B | C | A | A |
| | Alcool isopropylique | B | A | A | A |

Tableau 11 : Solvants possibles pour le nettoyage des pièces en plastique



Si une dégradation de la pièce est observée au cours du nettoyage (gonflement, décoloration, fissure, ...) stopper immédiatement le nettoyage et changer la pièce. Les zones humidifiées du produit doivent être séchées rapidement.

VII.5 Maintenance générale



La fréquence des contrôles et des entretiens varie selon le degré d'utilisation réel. Il est possible que le produit soit soumis à une sollicitation importante, dans ce cas réduire les intervalles de maintenance en fonction des sollicitations prévues.

| | | Jour | Semaine | Mois | Année |
|----------------------|------------------------|---|--|---|---|
| Harnais | Textile | Vérification visuelle : déchirure, effilochement excessif pouvant nuire à l'utilisation du produit. | Lavage selon préconisation (cf Tableau 10). | | |
| | Clip / attache | Contrôler l'état visuel. | | Contrôler le bon enclenchement. | |
| | Bouton pression | Contrôler l'état visuel | | | Contrôler l'état du maintien des boutons pression |
| Mécanisme de réglage | Boitier de réglage | Contrôle visuel (fissure) | Lavage avec solvant autorisé (cf Tableau 11) si des corps liquide ou solide sont présents sur la pièce. Vérifier le bon maintien des boutons de pression + impuretés au niveau de l'anneau. | | Contrôle des goupilles de maintien |
| | Languelette de réglage | Contrôle visuel (fissure) | Lavage avec solvant autorisé (cf Tableau 11 : Solvants possibles pour le nettoyage des pièces en plastique) si des corps liquide ou solide sont présents sur la pièce. | Vérification du coulisement. Contrôler le bon indexage de la languelette dans le boitier de réglage. | |
| | Passant / attache | Contrôler l'état visuel. | | Contrôler le bon enclenchement. | |
| | Passant bloqueur | Contrôle visuel (fissure) | Lavage avec solvant autorisé (cf Tableau 11) si des corps liquide ou solide sont présents sur la pièce. | | Contrôle de serrage : - Couple de serrage vis M3 : 0,6 N.m |
| Appui-tête | Textile | Vérification visuelle : déchirure, effilochement excessif pouvant nuire à l'utilisation du produit. | Lavage selon préconisation (cf Tableau 10). | | |
| | Pièce plastique | Contrôle visuel (fissure) | Lavage avec solvant autorisé (cf Tableau 11) si des corps liquide ou solide sont présents sur la pièce. | | |
| | Visserie | | | | Contrôle de serrage : - Couple de serrage vis M3 : 0,6 N.m |
| Ressort | Ressort | Contrôler l'état visuel (gaine rouge non-visible) | | Vérifier le collage aux deux extrémités du ressort. | |

Tableau 12 : plan de maintenance

VII.6 Pièces détachées et accessoires

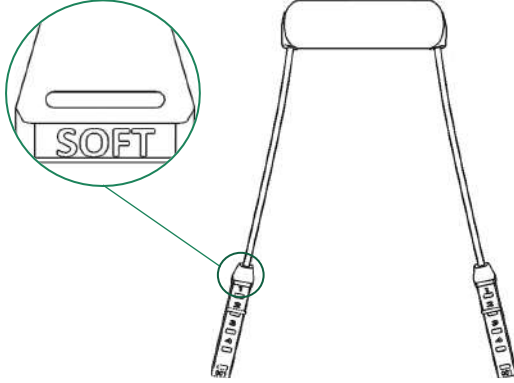
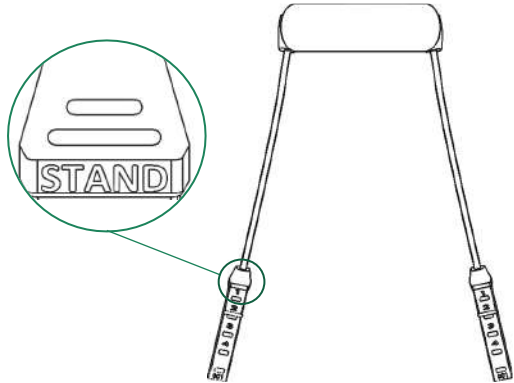
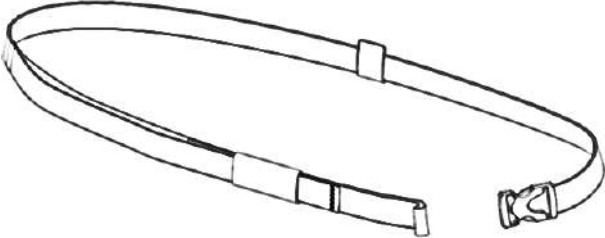


| Réf du kit | Image | Description |
|------------|--|--|
| KITNK002 |  | Kit ressort SOFT - Paire de ressorts SOFT - Interface appui-tête - Pad textile |
| KITNK001 |  | Kit ressort STANDARD - Paire de ressorts STANDARD - Interface appui-tête - Pad textile |
| SEHN201 |  | Kit sangles - Sangle tour de buste - Sangle de précontrainte - Passant de rangement élastique |
| BRHN201 |  | Kit bretelle textile HAPO NECK - Harnais - Sangle dorsale |
| ANHN201 |  | Kit appui-tête HAPO NECK - Pad textile |

Tableau 13 : pièces de rechange et d'usure du HAPO NECK



HAPO NECK

VIII. Garantie

Le HAPO NECK est garanti 2 ans à compter de la déclaration de garantie, ou à défaut, à partir de l'expédition du produit chez le fabricant. À la suite de l'achat du HAPO NECK, se rendre à l'adresse suivante et remplir le formulaire : <https://www.hapo.eu/fr/declaration-de-garantie>

IX. Mise au rebut

La mise au rebut du matériel nécessite de respecter les exigences du pays en matière de tri.

X. Informations légales

Le HAPO NECK est marqué CE selon la directive 2006/42/CE pour les ventes en Europe. Les conditions légales sont soumises à la législation nationale du pays d'utilisation.

XI. Responsabilité

Le fabricant est responsable uniquement si le produit est utilisé conformément aux descriptions et instructions de ce document. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages découlant d'un non-respect de cette notice d'instruction.

hapo
effortless

