

EXOCOSTUME
APEXTM

**MANUEL DE
L'UTILISATEUR**



Manuel de l'utilisateur de l'exocostume Apex™ HeroWear®

Ce document s'applique aux composants de l'exocostume Apex HeroWear dont les codes UGS comportent le chiffre 121 dans le troisième groupe.

Exemples :

A-AA00-121-00
A-BN01-121-11
A-TNSM-121-11
etc.

Reportez-vous au code UGS figurant sur l'étiquette du produit pour chaque composant.

© 2020-2021 HeroWear LLC, Nashville, Tennessee.

HeroWear est une marque déposée de HeroWear, LLC. Apex est une marque commerciale de HeroWear, LLC.

Contenu

2	Contrôle des versions du document	5
PARTIE 1 : MANUEL DE L'UTILISATEUR		
3	À propos de ce manuel de l'utilisateur	7
3.1	Mises en garde pour tous les utilisateurs des exocostumes Apex	7
3.2	Mises en garde pour les Spécialistes des exocostumes Apex	7
3.3	Informations de contact HeroWear	7
4	Garantie	7
4.1	Limitations de cette garantie	8
4.2	Exclusion de toute autre garantie explicite ou implicite	8
4.3	Exclusion de la limitation de durée de garantie	8
4.4	Réclamations de garantie	8
5	À propos de l'exocostume Apex	8
5.1	Composants et fonctionnement	9
5.2	Utilisation de l'assistance au levage de l'exocostume Apex.	10
6	Préparation de l'exocostume Apex	10
7	Mettre (enfiler) et utiliser votre exocostume Apex	11
7.1	Ajuster l'exocostume Apex	13
7.2	Utiliser le bouton-poussoir pour faire fonctionner l'exocostume Apex	15
7.3	Programme d'utilisation	16
8	Enlever (retirer) votre exocostume Apex	16
8.1	Stockage et transport	17
8.2	Durée de port et durée de vie normales	17
8.3	Réutiliser l'exocostume Apex	17
9	Démontage de l'exocostume Apex	18
10	Remontage de l'exocostume Apex	18
11	Inspection, stockage, entretien et maintenance	20
11.1	Inspection quotidienne	20
11.2	Inspection hebdomadaire/mensuelle/autre	20
11.3	Fin de vie et retrait du service	20
11.4	Historique de l'équipement	21
12	Maintenance et mise au rebut	21

13 Désinfection et nettoyage	21
13.1 Instructions de désinfection quotidienne	21
13.2 Nettoyage périodique	22
PARTIE 2 : INSTRUCTIONS AVANCÉES D'AJUSTEMENT, D'ENTRETIEN ET DE SÉCURITÉ	23
14 Sélection, dimensionnement et ajustement	24
14.1 Informations générales concernant le dimensionnement, l'ajustement et le réglage de l'exocostume Apex	24
14.2 Avant le dimensionnement, l'ajustement et la sélection de l'exocostume Apex	24
14.3 Comment dimensionner et ajuster un exocostume Apex en fonction des Utilisateurs (fortement recommandé)	24
14.4 Tableau des tailles des composants de l'exocostume Apex	26
14.5 Utilisation du Kit d'ajustement de l'Apex	26
14.6 Prendre les mesures de l'Utilisateur sans le Kit d'ajustement d'exocostume	28
15 Informations de sécurité importantes	29
15.1 Sélection du personnel	29
15.2 Autorisation médicale	30
16 Dangers et stratégies de protection	30
16.1 Dangers pour les utilisateurs	30
17 Considérations supplémentaires relatives à la sécurité des Utilisateurs	37
17.1 Réutiliser les exocostumes sur d'autres personnes	37
17.2 Nettoyage, désinfection et/ou décontamination inappropriés	38
17.3 Contact direct avec la peau des Utilisateurs	38
17.4 Contact avec des sources de chaleur telles que, mais sans s'y limiter, le feu	38
18 Considérations supplémentaires relatives à la sécurité des produits	38
18.1 Contrainte excessive exercée sur l'exocostume Apex	38
18.2 Contact avec de l'eau salée, de l'eau chlorée ou de l'eau souillée	38
18.3 Contact avec de l'eau propre	39
18.4 Contact avec des substances et/ou des matériaux abrasifs tels que, mais sans s'y limiter, la poussière, le sable, la saleté ou la boue	39
18.5 Exposition des exocostumes Apex à des conditions environnementales inappropriées	39
18.6 Utilisation avec des équipements de protection individuelle (EPI)	39
19 Données techniques	40
19.1 Poids et dimensions	40
19.2 Émissions sonores du produit	40
19.3 Conditions environnementales pour une utilisation conforme	40

2 Contrôle des versions du document

Pour vous assurer que vous consultez la documentation la plus récente, visitez le site Web d'assistance HeroCare360 à l'adresse <https://HeroWearExo.com/HeroCare360>.

Version du document	Date de publication
v2.1FR	1 janvier 2022
10000-E-01	1 février 2021
1.3.2	1 février 2021
1.3.1	20 janvier 2021
1.2.7	11 décembre 2020
1.2.6	3 décembre 2020
1.2.5	29 novembre 2020
1.2.4	20 septembre 2020
1.2.3	28 août 2020
1.2.1	7 juillet 2020

PARTIE 1 :

MANUEL DE L'UTILISATEUR

3 À propos de ce manuel de l'utilisateur

Ce manuel de l'utilisateur documente le dimensionnement, l'ajustement, la sélection, le réglage, l'utilisation, l'entretien, la maintenance, le stockage et la mise au rebut appropriés de votre exocostume Apex.

Les utilisateurs et les spécialistes de l'exocostume Apex doivent lire et se familiariser avec le guide de démarrage rapide fourni avec chaque exocostume avant de l'utiliser pour la première fois.

3.1 Mises en garde pour tous les utilisateurs des exocostumes Apex

L'exocostume Apex peut être utilisé en toute sécurité et de manière fiable uniquement lorsque les instructions contenues dans ce manuel de l'utilisateur et dans le guide de démarrage rapide sont suivies.

Évitez de travailler avec des exocostumes Apex d'une manière autre que celle décrite ou expliquée dans ce manuel de l'utilisateur. Le non respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures ou endommager le produit.

Évitez de faire preuve d'imprudence lors de l'utilisation, de l'entretien, de la maintenance ou du stockage de vos exocostumes Apex.

3.2 Mises en garde pour les Spécialistes des exocostumes Apex

En tant que Spécialiste des exocostumes Apex, vous devez vous familiariser de manière approfondie avec ce manuel de l'utilisateur pour dimensionner, régler, ajuster, utiliser et entretenir correctement vos exocostumes Apex, et pour aider les autres à les utiliser.

Nous vous recommandons d'imprimer et de conserver une copie de ce manuel de l'utilisateur et du guide de démarrage rapide dans un endroit accessible sur votre lieu de travail ou sur votre site d'activité avec d'autres documents de sécurité et de conformité.

Assurez-vous que ce manuel de l'utilisateur, le guide de démarrage rapide et le site Web d'assistance HeroCare360 sont disponibles pour tous les utilisateurs de l'équipement.

3.3 Informations de contact HeroWear

Pour en savoir plus ou obtenir une assistance ou une clarification en ce qui concerne le contenu de ce manuel de l'utilisateur, veuillez contacter HeroWear :

1056 E. Trinity Lane, Suite 102, Nashville, Tennessee, 37216
<https://www.HeroWearExo.com/HeroCare360>
info@herowarexo.com

4 Garantie

HeroWear garantit que ce produit est exempt de défauts de fabrication et de matériau, dans les conditions d'utilisation prévues, pour une période d'un (1) an à compter de la date de la facture originale.

HeroWear s'engage, à son gré pendant la période de garantie, à réparer tout défaut de matériau ou de fabrication, ou à fournir en échange un produit réparé, reconditionné ou neuf de valeur égale sans frais, à l'exception des frais d'expédition, de manutention, d'emballage, de retour et d'assurance, qui seront payés par le client.

Une telle opération de réparation ou de remplacement peut faire l'objet d'une vérification du défaut ou du dysfonctionnement et nécessiter une preuve d'achat confirmée en indiquant le numéro de modèle sur le ticket de caisse original daté.

4.1 Limitations de cette garantie

La garantie HeroWear ne couvre pas les cas suivants :

- Usure normale, incluant la décoloration du produit, pouvant être provoquée par une surexposition au soleil
- Dommages ou dysfonctionnements du produit résultant de toute utilisation pour laquelle le produit n'était pas destiné
- Dommages ou dysfonctionnements du produit résultant d'un assemblage, d'un stockage, d'une maintenance ou d'un entretien incorrects ou inadéquats
- Dommages ou dysfonctionnements du produit dus à une utilisation incorrecte, un abus, une négligence, des accidents ou des dommages liés à son expédition
- Insatisfaction due aux remords de l'acheteur
- Dommages subis lors du transport par l'utilisateur vers et depuis le site d'activité

4.2 Exclusion de toute autre garantie explicite ou implicite

HeroWear n'offre aucune garantie ou condition expresse, écrite ou orale, et rejette expressément toute autre garantie ou condition que celles énoncées dans cette garantie limitée. Dans la mesure où cela est autorisé par les lois locales applicables et les juridictions en dehors des États-Unis, HeroWear décline toute garantie ou condition implicite, notamment toute garantie implicite de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. Pour toutes les transactions effectuées aux États-Unis, toute garantie implicite de qualité marchande, de qualité satisfaisante ou d'adéquation à un usage particulier est limitée à la durée de la garantie expresse énoncée ci-dessus.

4.3 Exclusion de la limitation de durée de garantie

Certains états ou pays n'autorisent pas la limitation de la durée d'une garantie implicite ou l'exclusion de la limitation des dommages accessoires ou indirects pour les produits de consommation. Dans ces états ou pays, certaines exclusions ou limitations de cette garantie limitée peuvent ne pas s'appliquer à l'Acheteur. Pour les transactions avec les consommateurs, les conditions de garantie limitée contenues dans cette déclaration, l'exception des dispositions légales, ne peuvent exclure, restreindre ou modifier les droits statutaires applicables à la vente de ce Produit à l'Acheteur, mais ne viennent que s'y ajouter.

4.4 Réclamations de garantie

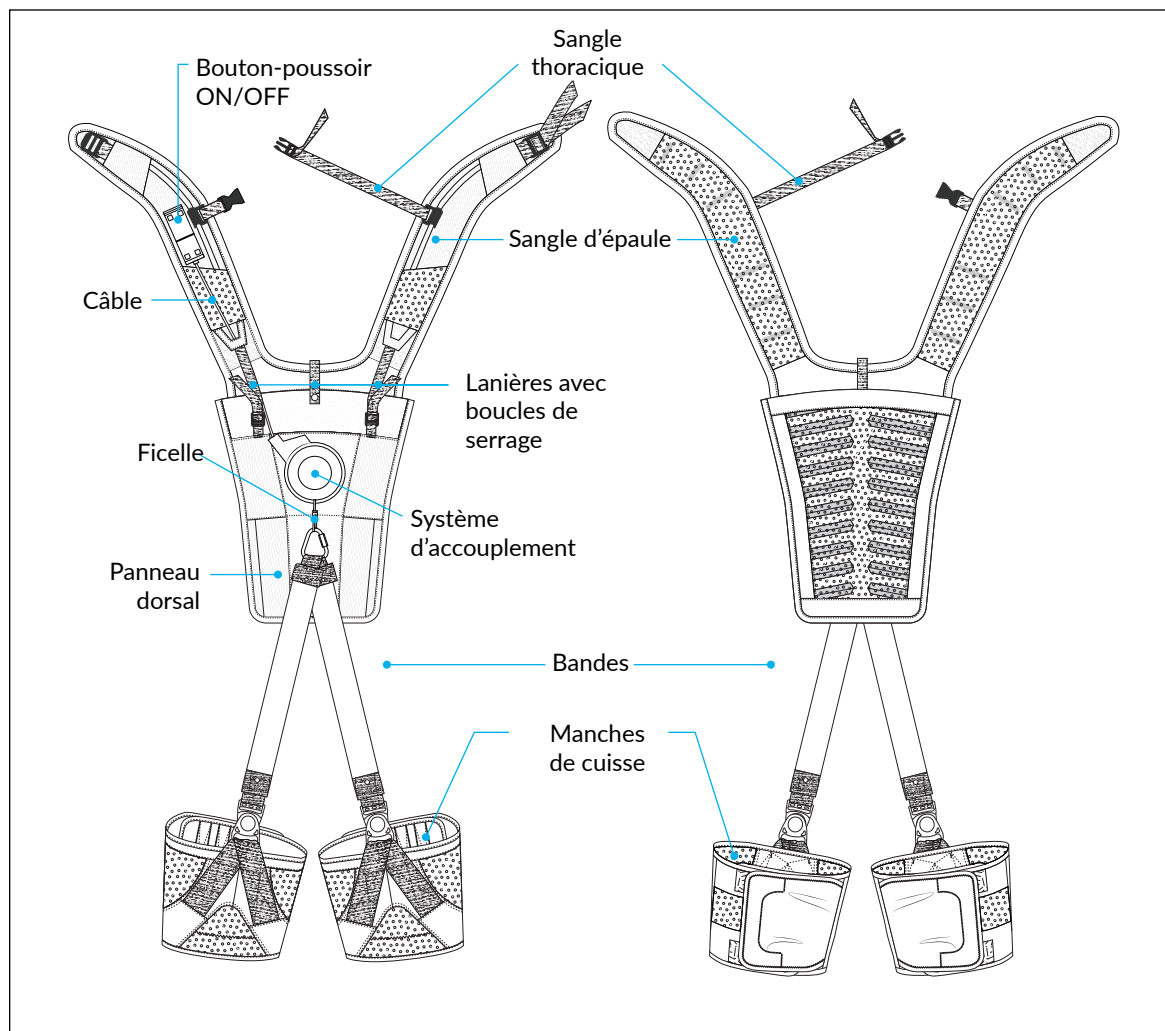
Toutes les réclamations au titre de la garantie doivent être déposées par l'acheteur d'origine de ce produit auprès du distributeur, du vendeur ou du détaillant agréé de ce produit, qui à son tour doit contacter le fabricant (HeroWear, LLC) concernant tout retour ou remplacement au titre de la garantie.

Veuillez conserver les factures pendant au moins un an pour toute réclamation éventuelle.

5 À propos de l'exocostume Apex

L'exocostume Apex est un équipement professionnel conçu pour réduire la tension, la fatigue et les risques de blessures dans la partie inférieure du dos lorsque l'utilisateur se courbe, se penche, s'abaisse, réalise une flexion ou soulève des objets. L'exocostume Apex est équipé d'un bouton-poussoir ON/OFF exclusif en instance de brevet permettant d'activer et de désactiver l'assistance et le soutien passif fournis par ses bandes élastiques.

L'exocostume Apex n'augmente pas la force et ne permet pas aux Utilisateurs de soulever des charges plus lourdes que celles qu'ils peuvent généralement soulever. Il ne permet pas non plus d'éviter les blessures résultant de techniques de levage inappropriées.



Les sangles d'épaule et les composants du panneau dorsal de l'exocostume Apex se portent comme un sac à dos. Les manches de cuisse doivent être portées autour des cuisses à l'instar d'un équipement de sport tel que des protections ou des vêtements de compression pour les cuisses.

Les composants du haut et du bas du corps sont reliés par des bandes élastiques haute résistance qui s'étirent lorsque l'Utilisateur se courbe, se penche, s'abaisse, réalise une flexion ou soulève des objets. Les bandes se raccourcissent lorsque l'utilisateur se tient debout ou soulève des objets. Cette action d'étirement/raccourcissement aide l'utilisateur à se courber et à soulever des objets.

Lorsque l'assistance au levage de l'exocostume Apex n'est pas requise, les bandes peuvent être désactivées par l'Utilisateur à l'aide du bouton-poussoir ON/OFF installé sur la sangle d'épaule afin de désengager le système d'accouplement. Cela permet à l'utilisateur de se déplacer, de grimper, de s'asseoir ou de ramper librement.

Utilisation de l'assistance au levage de l'exocostume Apex.

Assistance au levage activée

- Se courber
- Effectuer une flexion
- S'accroupir
- Soulever des objets
- Se pencher en avant
- Les exocostumes Apex peuvent être utilisés pour toutes les tâches qui précèdent en position debout ou à genoux.
- L'assistance au levage peut rester activée lors de la marche sur de courtes distances lorsque l'Utilisateur se courbe ou soulève des objets, ainsi que lors de la montée et de la descente de certains équipements (chariots élévateurs, transpalettes électriques, etc.).

Assistance au levage désactivée

- Marcher sur de longues distances
- Courir
- Gravier des escaliers, monter sur des échelles ou des échafaudages
- S'asseoir
- Utiliser des équipements en position assise (chariots élévateurs, tracteurs, etc.)
- Se coucher
- Ramper
- Autres positions ou mouvements inconfortables pour lesquels l'assistance dorsale n'est pas nécessaire

L'exocostume Apex n'est pas destiné à être utilisé dans les conditions suivantes :

- Sans nettoyage, désinfection ou décontamination par un personnel qualifié
- Sans ajustement et réglage spécifiques à l'Utilisateur par un personnel qualifié
- Sans inspection, réparation ou reconditionnement par un personnel qualifié
- Sans formation délivrée par un personnel qualifié
- Pour augmenter les performances ou la productivité
- Pour soulever des personnes ou des objets très lourds qui ne peuvent pas être soulevés autrement en toute sécurité par l'Utilisateur sans l'aide de l'exocostume Apex

6 Préparation de l'exocostume Apex

Lorsque votre exocostume Apex est livré en provenance de HeroWear, un assemblage initial est nécessaire avant la première utilisation.

Déballage

1. Ouvrez soigneusement les boîtes contenant les composants de l'exocostume Apex. Si vous utilisez un cutter pour ouvrir les boîtes, assurez-vous de ne pas couper trop profondément car cela pourrait endommager l'exocostume Apex.
2. Les sangles d'épaule, le bouton-poussoir, le panneau dorsal et le système d'accouplement sont expédiés pré-assemblés.
3. Retournez l'exocostume Apex de façon à ce que le système d'accouplement soit dirigé vers le haut et que les sangles d'épaule soient orientées vers vous.
4. Notez la directionnalité des bandes. Cousues ensemble en haut, l'une des bandes est inclinée vers la cuisse droite tandis que les autres sont inclinées vers la cuisse gauche.
5. Attachez les bandes à la boucle située en bas du système d'accouplement. Lorsque vous fixez les bandes, assurez-vous de les attacher sur la boucle de manière à ce que les côtés convexes des attaches soient dirigés vers le corps de l'Utilisateur.
6. Fixez les bandes sur les attaches des manches de cuisse.
7. Il est recommandé d'étiqueter chaque exocostume avec le nom ou les initiales de l'Utilisateur prévu. Utilisez un marqueur pour tissu indélébile pour inscrire en caractère d'imprimerie le nom de l'utilisateur dans une section vierge du patch HeroWear en silicone. Appuyez fermement sur la fermeture velcro du patch sur la sangle d'épaule droite.
8. L'assemblage initial est terminé et l'exocostume Apex est prêt à être livré à son Utilisateur.

7 Mettre (enfiler) et utiliser votre exocostume Apex

Votre exocostume Apex a été conçu aux dimensions appropriées afin que vous puissiez le porter confortablement pendant vos heures de travail. Vous devez enfiler votre exocostume Apex correctement afin de vous assurer qu'il fonctionne comme prévu et que vous resterez à l'aise toute la journée.

1. Effectuez une inspection visuelle quotidienne avant l'utilisation de l'exocostume Apex (voir Chapitre 11 – Section 11.1 Inspection quotidienne).
2. Après inspection, enfiler l'exocostume Apex comme un sac à dos, en commençant par les sangles d'épaule/le panneau dorsal.
3. Attachez la sangle thoracique puis serrez les deux sangles d'épaule, comme un sac à dos. Serrez ensuite la sangle thoracique. Ajustez bien l'exocostume tout en étant confortable.
4. Mettez le bouton-poussoir de la sangle d'épaule gauche en position OFF (assistance désactivée) en poussant le bouton-poussoir comme indiqué.



Bouton-poussoir en position OFF.

5. Assurez-vous que les bandes ne sont pas tordues avant de mettre la première manche de cuisse.
6. L'étiquette figurant à l'intérieur de chaque manche de cuisse indique sa taille et la cuisse à laquelle elle est destinée. L'attache noire située à l'arrière de la manche de cuisse doit toujours pointer vers le haut de la cuisse, au plus proche des fesses.
7. Enroulez l'extrémité intérieure de la manche de cuisse sur le haut de la cuisse, aussi haut que possible. Alignez l'attache de la manche de cuisse de façon à ce que celle-ci soit centrée sur l'arrière de la cuisse, sous la fesse. (Figure A)
8. Tirez fermement l'extrémité extérieure de la manche de cuisse sur la partie intérieure et pressez bien l'une partie contre l'autre pour bien attacher la fermeture velcro. (Figure B)
9. Tirez le revêtement extérieur élastique sur le devant de la manche de cuisse et appuyez sur la fermeture velcro pour le fixer en place. (Figure C)
10. Répétez l'opération pour les deux jambes. (Figure D)



Ajuster l'exocostume Apex

Tout en portant l'exocostume, si à un moment donné l'équipement n'est plus réglé de façon appropriée ou s'il doit être réajusté, les Utilisateurs doivent arrêter l'exécution de leurs tâches et procéder à un ajustement.

- **Panneau dorsal** : aucun ajustement n'est nécessaire pour le panneau dorsal.
- **Sangles d'épaule** : les sangles d'épaule s'ajustent comme celles d'un sac à dos.
 - Serrez ou desserrez les lanières de réglage qui relient les extrémités des sangles d'épaule au bas du panneau dorsal, comme vous le feriez avec un sac à dos.
 - La partie supérieure des sangles d'épaule doit se trouver juste en dessous du col de la chemise de l'Utilisateur dans le dos. Lorsqu'il est correctement ajusté, la partie supérieure du bouton-poussoir doit être située à peu près au niveau de la clavicule de l'Utilisateur.



Les sangles d'épaule sont réglées correctement (à gauche) et incorrectement (à droite).

- **Manches de cuisse**

- Pour ajuster les manches de cuisse, ouvrez les fermetures velcro et resserrez-les pour qu'elles soient bien ajustées et ne glissent pas vers le haut ou le bas de la cuisse.



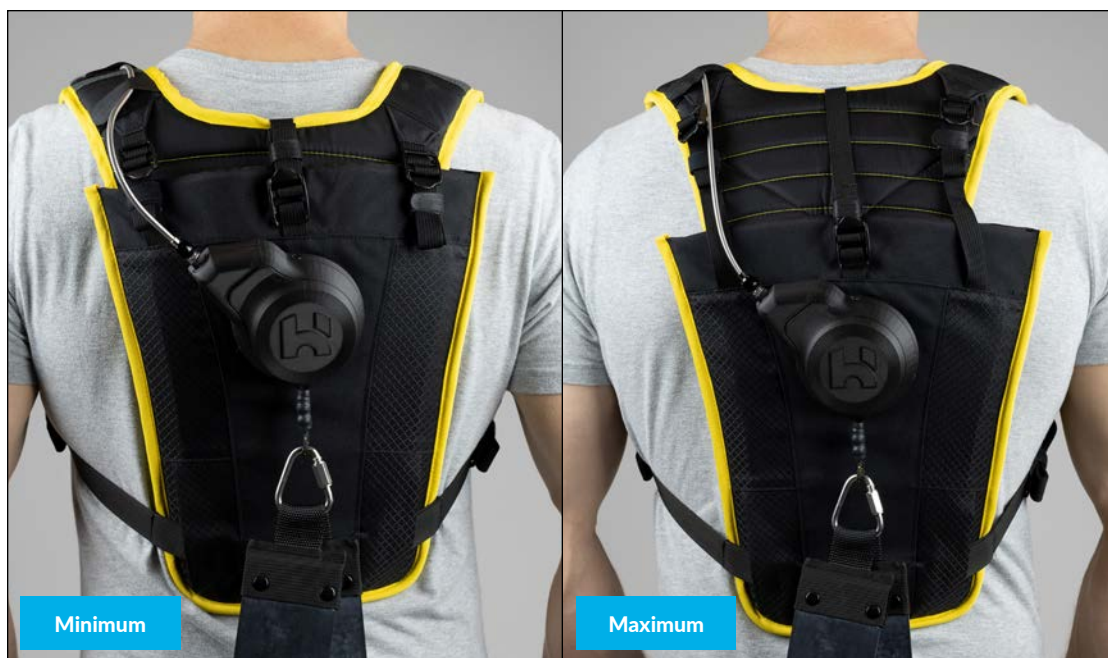
Manches de cuisse correctement portées et ajustées.

- **Bandes** : dans la plupart des cas, il ne devrait pas y avoir de jeu excessif au niveau des bandes lorsque l'utilisateur est en position debout. Des bandes desserrées retardent l'activation de l'assistance de levage de l'exocostume Apex et empêchent l'Utilisateur de bénéficier d'un soutien optimal.
 - Ce point est particulièrement important lorsque vous vous tenez presque debout et que vous vous penchez et que vous soulevez des objets au début de l'amplitude articulaire.



Longueur de bande incorrecte montrant des bandes trop courtes (à gauche) et trop longues (à droite).

- Lorsque l'Utilisateur se tient en position debout, veillez à ce qu'il ne sente pas l'exocostume Apex tirer sur ses épaules.
 - Assurez-vous également qu'il y ait un minimum de jeu au niveau des bandes, de façon à ce que l'Utilisateur ressente leur soutien et leur assistance dès qu'il commence à se courber ou à soulever des objets.
- Les longueurs du panneau dorsal et des bandes de l'exocostume Apex peuvent être réglées en allongeant ou en raccourcissant la sangle d'épaule sortant de la partie supérieure du panneau dorsal.
 1. Pour effectuer ce réglage, desserrez d'abord les trois (3) lanières de réglage situées en haut du panneau dorsal.
 2. Ensuite, séparez les sangles d'épaule du panneau dorsal en ouvrant la fermeture velcro. Faites glisser les sangles d'épaule vers l'intérieur ou en dehors du panneau dorsal pour les ajuster à la longueur appropriée pour l'Utilisateur.
 3. Cela permet à l'Utilisateur de disposer d'une longueur d'environ 10 centimètres pour procéder au réglage.
 4. Fixez à nouveau les lanières de réglage et serrez-les pour attacher les sangles d'épaule au panneau dorsal.
 - Des bandes plus longues sont nécessaires si les bandes sont encore trop courtes lorsque les sangles d'épaule et le panneau dorsal ont été réglés à leur longueur maximale.
 - Des bandes plus courtes sont nécessaires si les bandes sont encore trop longues lorsque les sangles d'épaule et le panneau dorsal ont été réglés à leur longueur minimale.



Sangles d'épaule réglées à leur longueur minimale (à gauche) et maximale (à droite).

7.2

Utiliser le bouton-poussoir pour faire fonctionner l'exocostume Apex

Lorsque l'assistance des bandes de l'exocostume Apex est requise, utilisez le bouton-poussoir pour les activer.

1. **REMARQUE :** L'utilisateur doit se tenir debout **avant** d'utiliser le bouton-poussoir pour activer ou désactiver les bandes.
2. Tenez-vous droit et faites glisser le bouton-poussoir du haut vers le bas jusqu'à ce qu'il se verrouille en position ON (assistance activée).
3. Lorsque l'assistance n'est pas nécessaire, tenez-vous droit, appuyez sur le bouton-poussoir et celui-ci glisse vers le haut jusqu'à ce qu'il atteigne la position OFF (assistance désactivée).



Bouton-poussoir en positions ON (à gauche) et OFF (à droite).

4. Pour tester le bon fonctionnement de l'exocostume Apex, commencez par mettre le bouton-poussoir en position haute ou OFF.
5. Penchez-vous, accroupissez-vous et marchez sur place pour vous assurer que la ficelle glisse facilement dans et hors du système d'accouplement à chaque mouvement.

En mode OFF (assistance désactivée), si la ficelle ne glisse pas librement hors ou dans le système d'accouplement, retirez l'exocostume du service et contactez HeroWear.

6. Maintenant, tenez-vous droit et faites glisser le bouton-poussoir vers le bas en position ON.
7. Penchez-vous, accroupissez-vous et marchez sur place pour vous assurer que la ficelle ne sort pas du système d'accouplement et que les bandes peuvent s'étirer à chaque mouvement.

En mode ON (assistance activée), si la ficelle glisse dans et hors du système d'accouplement comme si vous étiez toujours en mode OFF (assistance désactivée), retirez l'exocostume du service et contactez HeroWear.

7.3 Programme d'utilisation

HeroWear recommande de consulter un professionnel de l'ergonomie ou de la sécurité disposant d'une expérience de l'utilisation des exosquelettes sur les lieux de travail afin qu'il vous aide à développer des programmes d'utilisation adaptés aux Utilisateurs d'exocostumes Apex.

- Les programmes d'utilisation peuvent varier quelque peu en fonction des Utilisateurs et de leurs tâches.
- HeroWear recommande le programme d'utilisation suivant comme règle générale pour les nouveaux Utilisateurs de l'exocostume Apex:
 - **Semaine 1** : utiliser l'exocostume pendant la moitié de la durée nécessaire (par exemple 60 minutes d'activation, 60 minutes d'arrêt durant les heures de travail).
 - **Semaine 2** : utiliser l'exocostume pendant les trois quarts de la durée nécessaire (par exemple 90 minutes d'activation, 30 minutes d'arrêt durant les heures de travail).
 - **Semaine 3** : utiliser l'exocostume à temps plein, avec des pauses si nécessaire.

8 Enlever (retirer) votre exocostume Apex

Pour enlever l'exocostume Apex, assurez-vous que l'exocostume Apex est en mode OFF (assistance désactivée), puis commencez par ouvrir les fermetures velcro des manches de cuisse. Laissez les bandes fixées en place.

Ensuite, détachez la sangle thoracique et retirez l'exocostume Apex comme vous le feriez avec un sac à dos.

Remarque : Effectuez une inspection visuelle après chaque utilisation quotidienne de l'exocostume Apex (voir Chapitre 11 – Section 11.1 Inspection quotidienne).

8.1 Stockage et transport

- Rangez l'exocostume Apex sur un cintre ou sur une étagère dans une pièce où il y a suffisamment d'air qui circule pour bien le laisser sécher.
- Stockez l'exocostume Apex dans un environnement intérieur sec et dans des conditions tempérées, à des températures comprises entre -20 °C (-4 °F) et 50 °C (122 °F).
- Protégez l'exocostume Apex en le stockant à l'abri de la poussière, de l'humidité, des températures extrêmes et des grandes variations de température. Ne couvrez pas l'exocostume Apex d'une manière qui empêche la circulation de l'air, car cela peut permettre la croissance des bactéries.

- Un stockage inapproprié peut endommager le produit ou accroître l'usure. Ces conditions sont susceptibles d'annuler la garantie.
- Aucune manipulation particulière n'est nécessaire pour transporter l'exocostume Apex.
- Aucun équipement de protection individuelle n'est nécessaire pour transporter l'exocostume Apex.

8.2 **Durée de port et durée de vie normales**

La durée de port normale de l'exocostume Apex est de 8 heures par jour.

La durée de vie prévue de l'exocostume Apex varie en fonction de la durée et du type d'utilisation, des environnements dans lesquels il est utilisé et du respect des procédures d'entretien et de maintenance recommandées décrites dans ce manuel.

Une utilisation quotidienne prolongée et un usage dans des environnements difficiles augmentent l'usure de l'exocostume Apex et réduisent sa durée de vie.

8.3 **Réutiliser l'exocostume Apex**

Pendant sa durée de vie, l'exocostume Apex peut être réutilisé/réattribué à différents Utilisateurs en observant les précautions suivantes :

- L'exocostume Apex doit être désinfecté et entièrement nettoyé avant d'être réutilisé/réattribué.
- Vérifiez toute différence de taille des sangles d'épaule, des manches de cuisse et des bandes, si l'exocostume est attribué à une nouvelle personne (voir Chapitre 14 : Sélection, dimensionnement et ajustement).
- L'exocostume Apex doit être inspecté par un personnel formé, autorisé et qualifié afin d'évaluer son état, son usure et/ou ses dommages.
- Tous les composants usés ou endommagés doivent être remplacés avant toute remise en service.

Des informations concernant les inspections, l'entretien, les réparations et les fournitures requises sont fournies à la section [Inspection, stockage, entretien et maintenance](#), à la page 27 de ce manuel.

9 Démontage de l'exocostume Apex

De temps à autre, vous devrez peut-être démonter complètement l'exocostume Apex afin de procéder à un nettoyage complet ou à un entretien ou pour changer certaines pièces. Procédez comme suit.

1. Détachez les manches de cuisse des bandes.
2. Détachez les bandes de la boucle du système d'accouplement.
3. Desserrez la vis moletée du bouton-poussoir pour libérer l'ensemble du bouton-poussoir de la sangle d'épaule gauche. Tirez doucement sur la partie extérieure du câble bowden pour retirer celui-ci du bouton-poussoir, puis faites glisser le bouton-poussoir hors de la sangle. Dès que le bouton-poussoir est retiré de la sangle, mettez le bouton-poussoir en position ON (assistance activée) et serrez la vis moletée dans le bouton-poussoir pour maintenir les composants du bouton-poussoir ensemble. **IMPORTANT : veillez à verrouiller le bouton-poussoir après son retrait pour éviter d'exposer l'extrémité dénudée du câble bowden. Ne laissez pas le câble bowden libre de fouetter l'air.**
4. Tirez sur toutes les lanières enroulées pour libérer le système de maintien des lanières.
5. Faites glisser les lanières des sangles d'épaule en dehors des boucles de serrage qui les fixent. Répétez l'opération pour les trois boucles de serrage qui fixent les sangles au panneau dorsal.
6. Détachez les deux (2) boucles de serrage situées aux extrémités des sangles d'épaule à l'aide des lanières de 1 pouce reliées à la partie inférieure du panneau dorsal.
7. Ouvrez la fermeture velcro reliant les sangles d'épaule et le panneau dorsal et retirez les sangles d'épaule de la poche. Les sangles d'épaule et le panneau dorsal sont désormais séparés.
8. Faites glisser le bouton-poussoir verrouillé profondément dans la poche intérieure du panneau dorsal et rattachez les lanières centrales à la boucle de serrage située au centre du panneau dorsal pour empêcher le câble bowden de bouger de manière excessive pendant le nettoyage ou l'entretien.

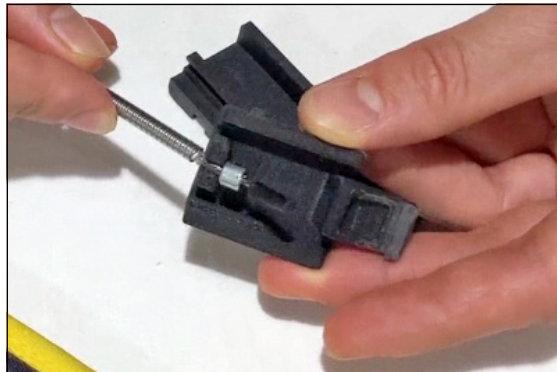
10 Remontage de l'exocostume Apex

1. Commencez par disposer les pièces sur une surface dégagée, telle qu'une table, un bureau, un établi ou un sol vide.
2. Retirez les lanières centrales du panneau dorsal qui retiennent le bouton-poussoir et le câble bowden. Retirez délicatement et lentement le bouton-poussoir de l'intérieur du panneau dorsal.
3. Avec le rembourrage de la sangle d'épaule orienté vers le bas, insérez l'extrémité de la Sangle d'épaule au centre de la poche du panneau dorsal.
4. Alignez les coutures jaunes de la sangle d'épaule avec la partie supérieure de la poche du panneau dorsal. Appuyez ensuite fermement pour fixer la fermeture velcro en place.
5. Installez un système de maintien des lanières sur chaque bande de lanières avant d'enfiler les boucles de serrage.
6. Enflez les trois (3) boucles de serrage dans la partie supérieure du panneau dorsal à l'aide des lanières de 5/8 pouces. Les deux (2) lanières supérieures relient les sangles d'épaule au panneau dorsal. La bande de lanières centrales sécurise les sangles d'épaule.
7. Enflez les deux (2) boucles de serrage situées aux extrémités des sangles d'épaule à l'aide des lanières de 1 pouce reliées à la partie inférieure du panneau dorsal.

8. Utilisez le système de maintien des lanières pour maintenir les lanières.

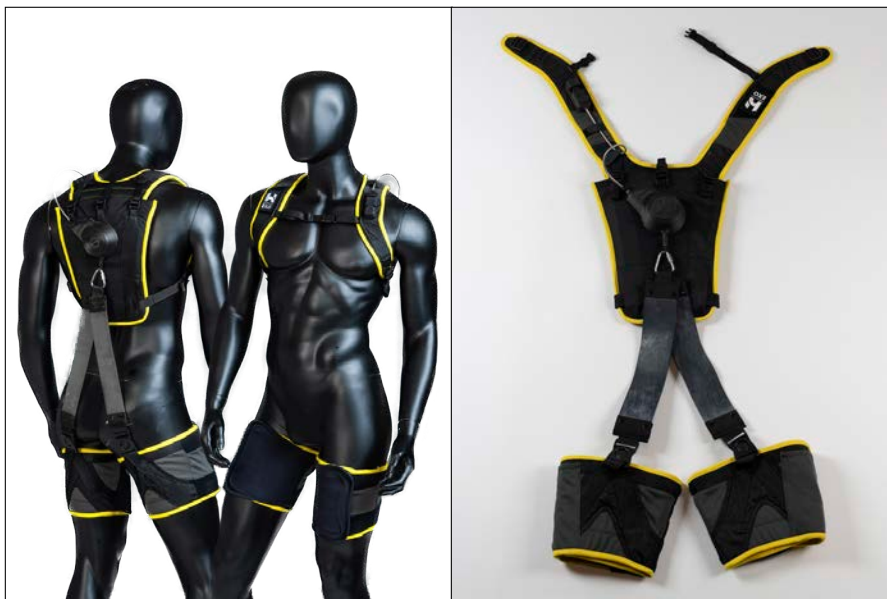


9. Placez maintenant l'exocostume Apex de façon à ce que le panneau dorsal et le système d'accouplement soient orientés vers le haut.
10. Tout en tirant doucement sur le câble bowden, rattachez le bouton-poussoir en faisant glisser l'ensemble du bouton-poussoir sur sa plaque de montage, puis en guidant le câble vers son emplacement sur les sangles. Fixez l'ensemble à l'aide de la vis moletée.



11. Rattachez les bandes au mousqueton du système d'accouplement et aux manches de cuisse.

Les images ci-dessous montrent l'exocostume Apex correctement assemblé.



11 Inspection, stockage, entretien et maintenance

11.1 Inspection quotidienne

Contrôlez visuellement vos exocostumes Apex de manière quotidienne. Recherchez les conditions suivantes :

1. Signes de dommages ou d'usure visibles les pièces en tissu de l'exocostume Apex tels que les sangles, les lanières, le panneau dorsal et les manches de cuisse
2. Des signes de dommages ou d'usure sont visibles sur les fermetures velcro des manches de cuisse.
3. Les lanières de réglage des sangles sont déchirées, coupées ou effilochées.
4. Les lanières de réglage des sangles sont déchirées, coupées ou effilochées.
5. Les bandes sont fendues, cassées ou usées.
6. Des signes de dommages ou d'usure sont visibles sur la ficelle sortant du système d'accouplement.
7. La ficelle ne peut ni entrer ni sortir du système d'accouplement.
8. Bouton-poussoir fissuré ou cassé
9. Système d'accouplement fissuré ou cassé
10. Câble reliant le bouton-poussoir au système d'accouplement coupé, cassé ou détaché

Si l'un des problèmes ci-dessus est identifié lors de l'inspection, retirez l'exocostume Apex du service, prenez des photos du problème et contactez HeroWear.

Dans les cas 1 à 3 ci-dessus, en fonction de leur gravité, l'exocostume Apex peut rester en service si le problème est principalement d'ordre cosmétique. Pour tous les autres cas, ou si les cas 1 à 3 sont graves, retirez l'exocostume Apex du service et contactez HeroWear.

11.2 Inspection hebdomadaire/mensuelle/autre

Outre l'inspection quotidienne décrite ci-dessus, effectuez les contrôles suivants :

1. Contrôlez visuellement les bandes, puis étirez-les manuellement, en recherchant des fissures, des déchirures ou d'autres dommages.
2. Inspectez visuellement le système mécanique à la recherche de fissures, de bosses ou de fermetures desserrées.
3. Pour tester le fonctionnement du système, enfiler l'exocostume.
4. Faites glisser le bouton-poussoir en mode OFF (assistance désactivée).
5. Réalisez l'ensemble des mouvements généralement exécutés dans votre environnement de travail en mode OFF ou en désactivant l'assistance.
6. Appuyez sur le bouton-poussoir pour le mettre dans le mode ON (assistance activée).
7. Réalisez l'ensemble des mouvements généralement exécutés dans votre environnement de travail en mode ON ou en activant l'assistance.
8. Soyez attentif à tous les sons, vibrations ou comportements inhabituels dans les modes d'assistance désactivée et activée pour tous les composants du système.
9. Si l'inspection décèle un sujet de préoccupation, veuillez contacter votre Superviseur pour obtenir des conseils supplémentaires.

Si l'un des problèmes ci-dessus est identifié lors de l'inspection, retirez l'exocostume Apex du service, prenez des photos du problème et contactez HeroWear.

11.3 Fin de vie et retrait du service

Si une partie de l'exocostume semble endommagée et inutilisable, contactez votre Superviseur et/ou HeroWear pour obtenir un le remplacement du composant.

11.4 Historique de l'équipement

L'historique complet de l'usure, de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance de chaque exocostume Apex doit être documenté. HeroWear a fourni un modèle à utiliser, qui peut être téléchargé ici : <https://HeroWearExo.com/tracker>.

12 Maintenance et mise au rebut

1. Remplacez le bouton-poussoir et/ou la vis de réglage en suivant les procédures ci-dessous en cas de panne.
 - **Pour effectuer le retrait** : desserrez la vis moletée du bouton-poussoir pour libérer l'ensemble du bouton-poussoir de la sangle d'épaule gauche. Tirez doucement sur la partie extérieure du câble bowden pour retirer celui-ci du bouton-poussoir, puis faites glisser le bouton-poussoir hors de la sangle. Dès que le bouton-poussoir est retiré de la sangle, mettez le bouton-poussoir en position ON (assistance activée) et serrez la vis moletée sur le bouton-poussoir pour maintenir les composants du bouton-poussoir ensemble.
IMPORTANT : veillez à verrouiller le bouton-poussoir après son retrait pour éviter d'exposer l'extrémité dénudée du câble bowden. Ne laissez pas le câble bowden libre de fouetter l'air.
 - **Pour réinstaller** : tout en tirant doucement sur le câble bowden, rattachez le bouton-poussoir en faisant glisser l'ensemble du bouton-poussoir sur sa plaque de montage, puis en guidant le câble vers son emplacement sur les sangles. Fixez l'ensemble à l'aide de la vis moletée.
2. Remplacez les bandes d'assistance selon les besoins, sur la base d'une inspection et/ou d'un test à intervalles réguliers.
3. Remplacez les manches de cuisse ou les sangles d'épaule si les fermetures velcro ne serrent plus correctement les sangles ou si les sangles, bandes, attaches ou boucles s'effilochent.

Votre exocostume Apex ne nécessite aucune autre opération de maintenance. Si d'autres dysfonctionnements se produisent, contactez HeroWear.

La mise au rebut de l'exocostume Apex ne requiert aucune précaution particulière. Les anciens exocostumes Apex peuvent être renvoyés à HeroWear pour procéder à leur mise au rebut. Ou suivez les directives et les réglementations locales concernant la mise au rebut et/ou le recyclage des composants de l'exocostume Apex.

13 Désinfection et nettoyage

Vérifiez les étiquettes d'entretien présentes sur les composants de l'exocostume Apex.

HeroWear recommande une désinfection quotidienne à l'aide d'un vaporisateur désinfectant non blanchissant pour tissu après chaque utilisation.

Les exocostumes Apex doivent être correctement nettoyés, désinfectés et/ou décontaminés régulièrement.

Si disponible, la désinfection et/ou la décontamination dans une armoire à ozone sans eau est recommandée selon la périodicité suivante :

- Exocostumes Apex mono-utilisateur - Désinfection et/ou nettoyage hebdomadaire
- Exocostumes Apex multi-utilisateurs - Désinfection et/ou nettoyage quotidien

Pour obtenir une liste des produits de nettoyage testés et approuvés pour une utilisation sur les exocostumes Apex, veuillez consulter la [section Entretien de HeroWearExo.com](#).

Le nettoyage et la désinfection des exocostumes Apex avec des produits autres que ceux recommandés peuvent endommager le produit et annuler la garantie. Pour obtenir des informations spécifiques sur les produits de désinfection/nettoyage, veuillez adresser vos demandes de renseignements à leur fabricant.

13.1 Instructions de désinfection quotidienne

- En suspendant l'exocostume Apex à un cintre, vaporisez une solution désinfectante sur toutes les parties, en évitant de pulvériser directement le produit sur le bouton-poussoir, le câble ou le système d'accouplement.
- Les lingettes désinfectantes peuvent être utilisées en toute sécurité pour essuyer, nettoyer et désinfecter le bouton-poussoir, le câble, le système d'accouplement, les attaches et les boucles de serrage et les boucles.
- Assurez-vous que l'exocostume est placé dans une pièce où l'air circule suffisamment et laissez-le bien sécher à l'air avant la prochaine utilisation.
- Après la désinfection quotidienne, assurez-vous que les utilisateurs ne touchent pas ou n'entrent pas en contact avec les exocostumes d'une manière qui pourrait les contaminer en toussant, en éternuant ou en respirant à proximité, ou en les touchant physiquement. Si cela se produit, veillez à les désinfecter avant la prochaine utilisation par l'utilisateur.

13.2 Nettoyage périodique

Effectuez un nettoyage selon les besoins ou lorsque l'exocostume Apex devient visiblement sale.

Option 1 – Lavage en machine :

- NE LAVEZ PAS le panneau dorsal de l'exocostume Apex en machine (notamment le bouton-poussoir).
- Assurez-vous que le système d'accouplement est en mode OFF (désactivé).
- Assurez-vous que le bouton-poussoir est mode OFF (assistance désactivée), puis retirez le bouton-poussoir de la sangle d'épaule.
- Retirez les sangles d'épaules du panneau dorsal, détachez les manches de cuisse des bandes et retirez les bandes du panneau dorsal.
- Placez les sangles d'épaule et les manches de cuisse à l'intérieur d'un sac à linge et lavez-les en machine avec un détergent doux dans de l'eau froide ou tiède en sélectionnant le cycle le plus doux possible. N'utilisez pas d'eau chaude.
- Le panneau dorsal et les bandes peuvent être nettoyés à la main avec un chiffon et de l'eau savonneuse (détergent doux et eau froide ou tiède). Veillez toutefois à ne pas mouiller le bouton-poussoir et le système d'accouplement, qui doivent être nettoyés avec une lingette désinfectante.
- Le bouton-poussoir, le câble, le système d'accouplement, les attaches et les boucles de serrage et les boucles peuvent être nettoyés à l'aide d'un chiffon humide savonneux ou d'une lingette désinfectante. Veillez à ne pas mouiller ces composants ni à les asperger d'eau.
- Laissez sécher complètement les composants humides à l'air libre.

Option 2 – Lavage à la main :

- Assurez-vous que le système d'accouplement est en mode OFF (désactivé).
- Verrouillez le bouton-poussoir en mode OFF (assistance désactivée), puis retirez le bouton-poussoir de la sangle d'épaule.
- Retirez les sangles d'épaules du panneau dorsal, détachez les manches de cuisse des bandes et retirez les bandes du panneau dorsal.
- Les sangles d'épaule, les manches de cuisse, le panneau dorsal et les bandes peuvent également être nettoyés à la main avec un chiffon et de l'eau savonneuse (détergent doux et eau froide ou tiède).
- Veillez toutefois à ne pas mouiller le bouton-poussoir et le système d'accouplement, qui doivent être nettoyés avec une lingette désinfectante.
- Le bouton-poussoir, le câble et le système d'accouplement peuvent être nettoyés à l'aide d'un chiffon humide savonneux ou d'une lingette désinfectante. Veillez à ne pas mouiller ces composants ni à les asperger d'eau.
- Laissez sécher complètement les composants humides à l'air libre.

Les instructions de désinfection et de nettoyage ci-dessus sont pertinentes pour nettoyer/désinfecter l'exocostume Apex après que celui-ci ait été exposé à la poussière, à la saleté, à la boue et à d'autres formes de contamination physique.

Ces instructions sont également pertinentes pour les vecteurs de contaminations biologiques tels que les bactéries, les virus, les champignons, les moisissures et les autres types de germes les plus connus.

Ces instructions peuvent s'avérer inefficaces pour éliminer tous les types d'agents de contamination radioactive ou chimique, tels que l'huile, la graisse ou d'autres types de produits chimiques susceptibles d'entrer en contact avec l'exocostume Apex. Consultez un expert ou le fabricant des produits chimiques pour toute question.

PARTIE 2 :

INSTRUCTIONS AVANCÉES D'AJUSTEMENT, D'ENTRETIEN ET DE SÉCURITÉ

14 Sélection, dimensionnement et ajustement

Les spécialistes Apex doivent lire, comprendre et exécuter les procédures suivantes pour s'assurer que l'exocostume Apex fonctionne correctement. Le dimensionnement, l'ajustement et le réglage ne doivent être réalisés uniquement par un personnel HeroWear qualifié ou des Spécialistes des exocostumes Apex.

14.1 Informations générales concernant le dimensionnement, l'ajustement et le réglage de l'exocostume Apex

- Un Kit d'ajustement d'exocostume Apex est recommandé pour identifier les composants de dimensions adaptées aux nouveaux Utilisateurs de l'exocostume Apex.
- Les spécialistes des exocostumes Apex doivent être formés avant d'effectuer le dimensionnement, l'ajustement et le réglage des exocostumes Apex pour eux-mêmes et/ou pour d'autres Utilisateurs.
- Contactez HeroWear dans le cas où les composants ne correspondent pas aux Utilisateurs individuels ou si des composants supplémentaires sont nécessaires.
- Utilisez les mesures recommandées et le tableau des tailles pour identifier les composants d'exocostume aux dimensions adaptées lorsque vous passez votre commande.

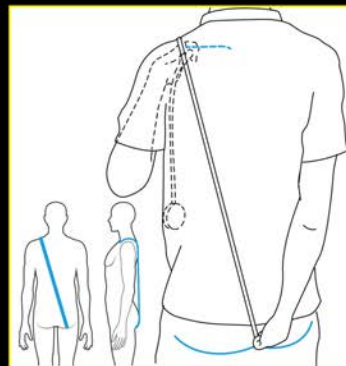
14.2 Avant le dimensionnement, l'ajustement et la sélection de l'exocostume Apex

Il est recommandé que le dimensionnement, l'ajustement et le réglage soient effectués dans un espace privé, calme et de taille adéquate, distinct du site d'activité et du lieu d'exercice des tâches courantes de l'Utilisateur.

14.3 Comment dimensionner et ajuster un exocostume Apex en fonction des Utilisateurs (fortement recommandé)

1. Les éléments suivants sont nécessaires pour dimensionner et ajuster un exocostume Apex en fonction des Utilisateurs.
 - Utilisateurs
 - Kit d'ajustement d'exocostume ou d'équipements Apex (en option mais recommandés)
 - Ruban à mesurer
 - Stylo ou crayon et papier
 - Instructions de dimensionnement, d'ajustement et de sélection (voir ci-dessous)
 - Tableau des tailles Apex (voir ci-dessous)
 - Formation sur la façon d'assembler un exocostume Apex (voir la section 10 [Préparation de l'exocostume Apex](#))
 - Ordinateur, tablette ou smartphone pour la documentation électronique (facultatif mais recommandé)
2. Mesurez chaque utilisateur, enregistrez ses mesures dans le formulaire de dimensionnement, d'ajustement et de sélection, puis identifiez les composants de dimensions adaptées de l'exocostume Apex à l'aide du tableau des tailles ci-dessous.

Guide de mesures



Commencez votre mesure du dos au bas de votre fesse droite (pli fessier), puis étendez le mètre de mesure sur votre épaule gauche jusqu'au bas de votre clavicule gauche.

[illegible]

3. **REMARQUE :** La prise de mesures peut être un sujet sensible pour certains Utilisateurs. Faites particulièrement attention à expliquer exactement ce que vous devez faire et pourquoi, et évitez tout contact physique accidentel avec des parties sensibles du corps.

Si vous utilisez un Kit d'ajustement, nettoyez et désinfectez toujours les composants du Kit d'ajustement utilisés avec chaque Utilisateur et avant de les utiliser avec un autre utilisateur.

Tableau des tailles des composants de l'exocostume Apex

Pièce	Mesure	Tailles					
Panneau dorsal	S/O	Taille universelle					
Sangles d'épaule Femme	Tour de poitrine mesuré 2" (5 cm) en dessous des aisselles	Small: 26-41" (66-104 cm)			Large: 41-49" (104-123 cm)		
Sangles d'épaule Homme	Tour de poitrine mesuré 2" (5 cm) en dessous des aisselles	Small: 28-45" (71-114 cm)			Large: 42-54" (107-137 cm)		
Manches de cuisse	Tour de cuisse dominant mesuré 3" (7,5 cm) en dessous de l'aîne	Small*: 18.75-23.6" (48-60 cm)		Medium*: 22-28.5" (56-72 cm)		Large*: 26.75-34.5" (68-88 cm)	
Bandes S1000 (moyennes)	Bas de la fesse droite (pli fessier), par-dessus l'épaule gauche, jusqu'au bas de la clavicule gauche	Longueur 1 29.5-32.5" 75-83 cm	Longueur 2 31.5-34.5" 80-88 cm	Longueur 3 33.5-36.5" 85-93 cm	Longueur 4 35.5-38.5" 90-98 cm	Longueur 5 37.5-40.5" 95-103 cm	Longueur 6 39.5-42.5" 100-108 cm
Bandes S1500 (résistantes)	Bas de la fesse droite (pli fessier), par-dessus l'épaule gauche, jusqu'au bas de la clavicule gauche	Longueur 1 29.5-32.5" 75-83 cm	Longueur 2 31.5-34.5" 80-88 cm	Longueur 3 33.5-36.5" 85-93 cm	Longueur 4 35.5-38.5" 90-98 cm	Longueur 5 37.5-40.5" 95-103 cm	Longueur 6 39.5-42.5" 100-108 cm
Bandes S2000 (extra-résistantes)	Bas de la fesse droite (pli fessier), par-dessus l'épaule gauche, jusqu'au bas de la clavicule gauche	—	Longueur 2 31.5-34.5" 80-88 cm	Longueur 3 33.5-36.5" 85-93 cm	Longueur 4 35.5-38.5" 90-98 cm	Longueur 5 37.5-40.5" 95-103 cm	Longueur 6 39.5-42.5" 100-108 cm

Les petites manches de cuisse étaient auparavant étiquetées « S/M » et les manches de cuisse moyennes étaient auparavant étiquetées « L/XL »

Remarque : Nous vous recommandons aussi d'utiliser notre Calculateur de taille compatible avec les téléphones portables et disponible ici : <https://HeroWearExo.com/sizing>

Utilisation du Kit d'ajustement de l'Apex

En tant que Spécialiste des exocostumes Apex, vous pouvez utiliser le Kit d'ajustement de différentes manières.

- **Dimensionnement, l'ajustement et sélection de l'exocostume Apex.** Le Kit d'ajustement est conçu pour vous aider à identifier les composants de dimensions adaptées aux Utilisateurs individuels avant de commander. Les mesures peuvent être vérifiées en demandant aux Utilisateurs d'essayer des composants sélectionnés pendant l'ajustement.
- **Essais sur le terrain de courte et longue durée.** Équipez plusieurs Utilisateurs de tailles, morphologies et genres différents avec des exocostumes de dimensions appropriées pour procéder à, des essais durant de courtes périodes (quelques minutes ou quelques heures) ou de longues périodes (plusieurs jours, semaines ou mois) sur le lieu de travail.

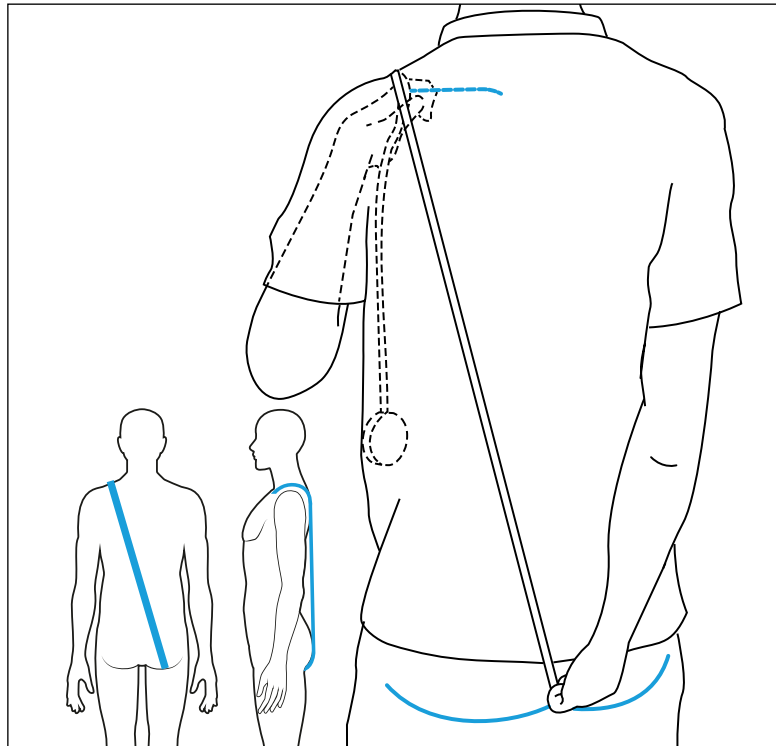
Assurez-vous de bien désinfecter l'exocostume Apex entre chaque attribution à différents Utilisateurs. Voir la section 8 [Désinfection et nettoyage](#) pour en savoir plus sur les procédures de nettoyage, de désinfection et de décontamination appropriées.

- **Recherche.** Les Kits d'ajustement sont adaptés aux recherches au cours desquelles de nombreux Utilisateurs de différentes tailles, morphologies et genres sont équipés de l'exocostume Apex pour réaliser des essais.

Reportez-vous aux points à considérer pour les essais de courte et longue durée en ce qui concerne le nettoyage, la désinfection et la décontamination efficaces des exocostumes Apex entre les Utilisateurs.

- **Dimensionnement, l'ajustement et sélection de l'exocostume Apex.** Le Kit d'ajustement est conçu pour vous aider à identifier les composants de dimensions adaptées aux Utilisateurs individuels avant de commander. Les mesures peuvent être vérifiées en demandant aux Utilisateurs d'essayer des composants sélectionnés pendant l'ajustement.
1. L'utilisateur doit se tenir debout avec les pieds écartés de la largeur des épaules.
 2. Mesurez et notez le tour de poitrine à 5 cm en dessous de l'aisselle. Demandez à l'utilisateur de vous aider en lui demandant de tenir l'extrémité du ruban à mesurer au centre de sa poitrine afin que vous puissiez enrouler le ruban à mesurer autour de son corps en évitant tout contact physique inutile.

3. Mesurez et notez le tour de cuisse autour de la plus grande cuisse à 7,5 cm en dessous de l'aîne. Demandez à l'utilisateur de vous aider en lui demandant de tenir l'extrémité du ruban à mesurer sur le devant de leur cuisse afin que vous puissiez enrouler le ruban à mesurer autour de sa jambe en évitant tout contact physique inutile.
4. Mesurez et enregistrez la distance entre le bas de la fesse droite (pli fessier), en remontant le long du dos, puis en passant par-dessus l'épaule gauche jusqu'au bas de la clavicule gauche. Demandez à l'utilisateur de vous aider en lui demandant de tenir la marque zéro (0) du ruban à mesurer au bas de sa fesse droite pour éviter tout contact physique inutile.



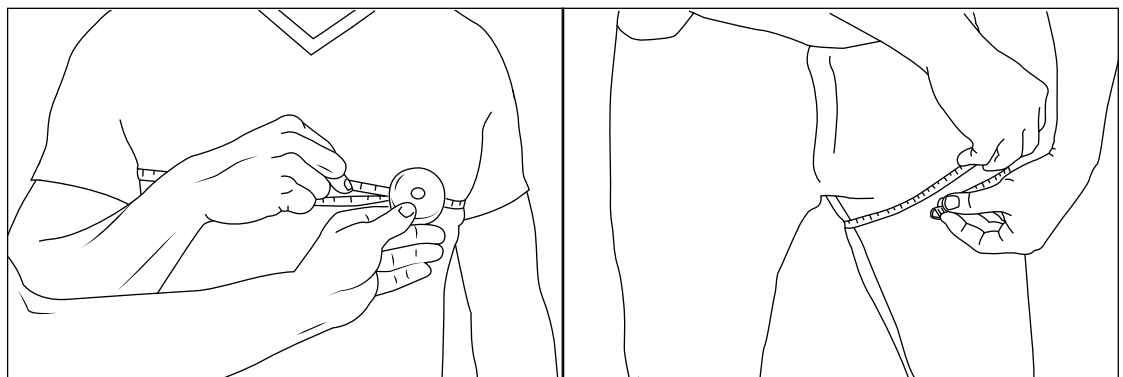
5. À l'aide des mesures et de l'observation visuelle de la morphologie et de la taille du corps de l'utilisateur, sélectionnez les sangles d'épaule appropriées à l'aide du Kit d'ajustement, attachez-les au panneau dorsal, puis demandez à l'utilisateur de les mettre et ajustez-les à sa taille si nécessaire.
 - Guidez l'utilisateur lorsque celui-ci enfle l'exocostume Apex en suivant les instructions fournies à la section 6 [Mettre \(enfiler\) et utiliser votre exocostume Apex](#) de ce manuel.
 - Si la taille sélectionnée est inadaptée, sélectionnez à nouveau les sangles d'épaule de dimensions appropriées et répétez le processus.
6. Sélectionnez ensuite les manches de cuisse appropriés, puis demandez à l'utilisateur de les mettre et ajustez-les à sa taille si nécessaire.
 - Si la taille sélectionnée est inadaptée, sélectionnez à nouveau les manches de cuisse de dimensions appropriées et répétez le processus.
 - Dans le cas peu probable où l'utilisateur aurait besoin de deux manches de cuisse de tailles différentes, documentez-le et portez ceci à l'attention du personnel HeroWear afin que cette exception soit traitée lors de la commande.
7. Sélectionnez ensuite les bandes appropriées et attachez-les au panneau dorsal et aux manches de cuisse. Permettez à l'utilisateur d'essayer les deux niveaux de résistance et de choisir celui qu'il préfère.
8. Fixez les bandes sélectionnées par l'utilisateur à la boucle du système d'accouplement et aux attaches des manches de cuisse. Ajustez le panneau dorsal de manière appropriée en allongeant ou en raccourcissant les lanières et les sangles d'épaule selon les besoins.

9. Demandez à l'utilisateur de s'exercer à utiliser le bouton-poussoir pour activer et désactiver l'assistance de l'exocostume Apex.
 - Demandez à l'Utilisateur de mettre le bouton-poussoir en position ON (assistance activée) puis de se courber, de se pencher, de s'accroupir, de soulever des objets et de marcher. Demandez-lui maintenant de mettre le bouton-poussoir en position OFF (assistance désactivée) et d'effectuer les mêmes mouvements pour ressentir la différence lorsque les bandes sont activées.
 - Demandez à l'utilisateur de vous faire part de ses commentaires pour savoir s'il pense que les bandes sont de longueur adéquate et fournissent le niveau d'assistance approprié pour l'exercice de ses tâches.
 - Si les bandes sélectionnées fournissent trop ou pas assez d'assistance lors du levage, si celles-ci tirent sur les épaules de l'Utilisateur lorsque celui-ci est détendu ou si elles restreignent la marche de façon excessive, essayez d'ajuster les lanières et les sangles pour allonger ou raccourcir le système. Si ces ajustements ne s'avèrent pas utiles, retirez les bandes de l'exocostume Apex et remplacez-les par un type de bande mieux adapté.
 - Ajustez la longueur et la force de la bande documentée sélectionnée en utilisant le tableau de dimensionnement, d'ajustement et de sélection si nécessaire.
10. Répondez aux questions des utilisateurs une fois les mesures, le dimensionnement et l'ajustement terminés.
11. Pour définir les attentes, informez l'Utilisateur des prochaines étapes et des calendriers de livraison de l'exocostume Apex et de formation de l'Utilisateur.
12. Répétez ces étapes avec tous les utilisateurs qui porteront un exocostume Apex jusqu'à ce que tout le monde dispose d'un équipement adapté, que toutes les mesures soient documentées et que tous les composants et les tailles soient sélectionnés de façon appropriée.

14.6

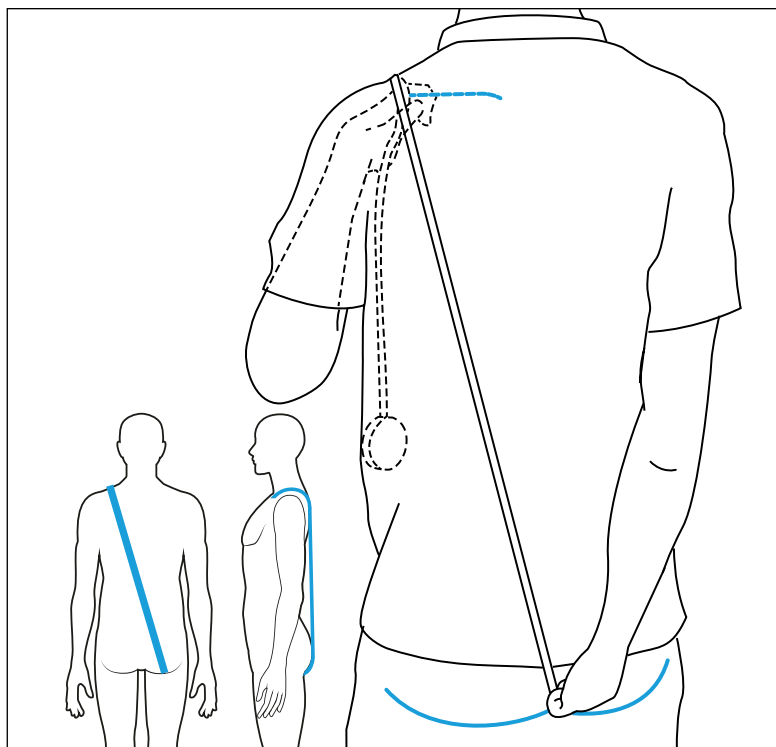
Prendre les mesures de l'Utilisateur sans le Kit d'ajustement d'exocostume

1. L'utilisateur doit se tenir debout avec les pieds écartés de la largeur des épaules.
2. Mesurez et notez le tour de poitrine à 5 cm en dessous de l'aisselle. Demandez à l'utilisateur de vous aider en lui demandant de tenir l'extrémité du ruban à mesurer au centre de sa poitrine afin que vous puissiez enrouler le ruban à mesurer autour de son corps en évitant tout contact physique inutile.
3. Mesurez et notez le tour de cuisse autour de la plus grande cuisse à 7,5 cm en dessous de l'aîne. Demandez à l'utilisateur de vous aider en lui demandant de tenir l'extrémité du ruban à mesurer sur le devant de leur cuisse afin que vous puissiez enrouler le ruban à mesurer autour de sa jambe en évitant tout contact physique inutile.



Mesure du tour de poitrine (à gauche) et du tour de cuisse (à droite).

4. Mesurez et enregistrez la distance entre le bas de la fesse droite (pli fessier), en remontant le long du dos, puis en passant par-dessus l'épaule gauche jusqu'au bas de la clavicule gauche. Demandez à l'utilisateur de vous aider en lui demandant de tenir la marque zéro (0) du ruban à mesurer au bas de sa fesse droite pour éviter tout contact physique inutile.



5. À l'aide des mesures et de l'observation visuelle de la morphologie et de la taille du corps de l'Utilisateur, consignez les mesures et identifiez les composants de dimensions adaptées de l'exocostume Apex nécessaires à l'aide du tableau des tailles à la page 26.
6. Répondez aux questions des utilisateurs une fois les mesures, le dimensionnement et l'ajustement terminés.
7. Pour définir les attentes, informez l'Utilisateur des prochaines étapes et des calendriers de livraison de l'exocostume Apex et de formation de l'Utilisateur.
8. Répétez ces étapes avec tous les utilisateurs qui porteront un exocostume Apex jusqu'à ce que tout le monde dispose d'un équipement adapté, que toutes les mesures soient documentées et que tous les composants et les tailles soient sélectionnés de façon appropriée.

15 Informations de sécurité importantes

15.1 Sélection du personnel

- Une sélection inappropriée du personnel peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages au niveau de l'exocostume Apex.
- Il est essentiel pour la sécurité que les exocostumes Apex soient utilisés par le personnel approprié pour des tâches qui répondent à tous les critères d'utilisation prévue.
- L'ensemble du personnel doit recevoir une formation relative à tous les dangers, les stratégies de protection et les équipements de protection individuelle (EPI).

Spécialistes des exocostumes Apex

- Au moins un spécialiste des exocostumes Apex doit être formé et certifié par HeroWear sur les sites dans lesquels des exocostumes Apex sont utilisés.
- La formation des Spécialistes des exocostumes Apex comprend la formation des Utilisateurs ainsi que des tâches plus avancées liées à la manipulation des exocostumes Apex dont ils sont responsables. Celles-ci incluent, sans s'y limiter, l'ajustement des exocostumes Apex à de nouveaux utilisateurs, le réglage des exocostumes Apex pour les utilisateurs, ainsi que la

formation des nouveaux Utilisateurs au fonctionnement des exocostumes Apex.

Utilisateurs

- Les utilisateurs doivent être sélectionnés en fonction de la nature de leurs tâches dans la mesure où ils peuvent bénéficier de l'assistance prévue des exocostumes Apex.

15.2 Autorisation médicale

Une autorisation médicale doit être obtenue par les Utilisateurs présentant les conditions suivantes avant d'utiliser l'exocostume Apex, ou si l'une des situations ci-dessous survient après le début de l'utilisation :

- La présence de dispositifs implantés tels que, mais sans s'y limiter, les défibrillateurs cardiaques, les stimulateurs cardiaques, les endoprothèse coronarienne, les pompes à insuline, les pompes à médicaments intrathécaux, les hanches artificielles, les genoux artificiels, les vis et/ou les tiges de la colonne vertébrale, les disques artificiels et/ou les implants mammaires.
- Des blessures musculo-squelettiques antérieures du cou, des épaules, du dos, des hanches, des cuisses ou des genoux
- Des interventions chirurgicales antérieures liées à des troubles musculo-squelettiques du cou, des épaules, du dos, des hanches, des cuisses ou des genoux
- Des maladies de la peau, de la cellulite, des blessures, des inflammations ou des cicatrices proéminentes avec gonflement associé sous les zones en contact avec l'exocostume Apex
- Des rougeurs ou des échauffements cutanés dans les zones en contact avec l'exocostume Apex
- Des maladies cardiovasculaires
- Des maladies pulmonaires
- Des maladies rénales
- Des troubles circulatoires au niveau des membres supérieurs, du dos, des hanches ou des membres inférieurs, des varices graves, des troubles de la circulation sanguine ou lymphatique, notamment des gonflements, des inflammations ou des œdèmes distaux des zones du corps en contact avec l'exocostume Apex
- Des troubles neurologiques congénitaux ou acquis, notamment des lésions des neurones moteur supérieurs (par exemple : lésion cérébrale traumatique, paralysie cérébrale, sclérose en plaques, accident vasculaire cérébral, lésion de la moelle épinière, maladie de Parkinson, sclérose latérale amyotrophique, etc.), ou des lésions des neurones moteur inférieurs (par exemple : blessures provoquant un écrasement, sclérose latérale amyotrophique, syndrome de Guillain-Barré, polio, syndrome de la queue de cheval), une neuropathie périphérique causée par le diabète, les infections, les tumeurs, les troubles de la moelle osseuse, des troubles héréditaires tels que la maladie de Charcot-Marie-Tooth, des maladies auto-immunes telles que le syndrome de Sjögren, le lupus, la polyarthrite rhumatoïde, la vascularite, la polyneuropathie démyélinisante inflammatoire chronique ou les neuropathies causées par l'alcoolisme, l'exposition à un poison, certains médicaments ou des carences en vitamines provoquant des troubles moteurs et/ou sensoriels

16 Dangers et stratégies de protection

16.1 Dangers pour les utilisateurs

1. Pièces mobiles non protégées

- a. **Bouton-poussoir** : risque de pincement

STRATÉGIES DE PROTECTION

- Conservez les doigts éloignés de l'espace entre les parties supérieure et inférieure du bouton-poussoir lorsque vous faites glisser celui-ci vers le bas en position ON (assistance activée).
- Conservez les doigts éloignés de la partie supérieure du bouton-poussoir lorsque vous appuyez sur le bouton pour désactiver l'exocostume Apex.

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI) :

- Gants

b. **Système d'accouplement** : risque de pincement

STRATÉGIE DE PROTECTION :

- Conservez les doigts éloignés de la partie inférieure du système d'accouplement où la ficelle entre et sort du boîtier.

EPI :

- Gants

c. **Retrait/installation du bouton-poussoir** : risque de pincement, de perforation ou d'objet en mouvement

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Assurez-vous que le Panneau dorsal repose sur une surface plane avant le démontage.
- Veillez à ce que le bouton-poussoir soit en position OFF (assistance désactivée) avant le démontage.
- Assurez-vous que le câble n'est pas soumis à une tension extrême au moment du démontage du bouton-poussoir.
- Conservez les parties du corps éloignées de l'espace situé entre le bouton-poussoir et le conduit du câble lors du retrait et de l'installation du bouton-poussoir pour éviter les risques de pincement ou d'accrochage.
- Suivez attentivement toutes les instructions de la section concernant l'assemblage de l'équipement.
- Une fois le bouton-poussoir retiré, veillez à ne pas laisser le câble/bouton-poussoir se balancer de manière incontrôlée dans les airs

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI) :

- Gants
- Protection oculaire ou lunettes de sécurité

d. **Attaches (toute attache en plastique et en métal)** : risque de pincement ou d'accrochage

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Évitez de vous coincer ou de vous pincer dans les attaches lors de la fixation des composants.

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI) :

- Gants

2. **Pièces comportant des surfaces rugueuses**

a. **Ficelle** : risque de brûlures causées par la ficelle sortant de la partie inférieure du système d'accouplement

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Conservez les mains et les doigts éloignés de la ficelle entrant et sortant de la partie inférieure du système d'accouplement.

EPI :

- Gants
- Protection oculaire ou lunettes de sécurité

3. **Pièces comportant des extrémités pointues**

a. **Câble du bouton-poussoir** : risque potentiel de coupure ou danger lié au mouvement du câble libre dont l'extrémité est exposée lorsque le bouton-poussoir est retiré

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Conservez les mains et les doigts éloignés de la ficelle entrant et sortant de la partie inférieure du système d'accouplement.

EPI :

- Gants
- Protection oculaire ou lunettes de sécurité

4. Points d'accrochage, d'ancrage et de retenue

- a. L'exocostume Apex et ses composants sont susceptibles de s'accrocher aux objets, aux pièces, aux vêtements ou aux parties du corps.

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Portez toujours un exocostume Apex ajusté et réglé de manière appropriée.
- Utilisez le système de maintien des lanières pour maintenir les lanières libres.
- Faites attention à la proximité des parties du corps (par exemple les doigts, les cheveux, etc.) ou des objets fixes ou en mouvement afin d'éviter les accrochages accidentels.
- Faites attention au câble reliant le bouton-poussoir au système d'accouplement, pa-dessus la sangle d'épaule gauche, afin d'éviter les accrochages accidentels aux objets stationnaires ou en mouvement.
- Assurez-vous que le câble est maintenu par la fermeture velcro située sur la sangle d'épaule gauche.

EPI :

- Une housse ou un vêtement de protection peut être porté sur l'exocostume Apex ou sur le corps si nécessaire.

5. Glissades, trébuchements et chutes

- a. Blessures corporelles : l'Utilisateur glisse, trébuche ou tombe en marchant, en courant, en grimant, en travaillant en hauteur ou en se déplaçant d'une autre manière en portant l'exocostume Apex

STRATÉGIES DE PROTECTION

- Éliminez tous les risques de glissade et de trébuchement sur le lieu de travail.
- Utilisez des revêtements de sol antidérapants.
- Installez des panneaux d'avertissement pour tous les risques de glissade ou de trébuchement résiduels.
- Installez un cordon pour délimiter les zones présentant un risque de chute.
- Entraînez-vous à marcher, à courir, à grimper et à vous déplacer en portant l'exocostume Apex dans un environnement sécurisé avant de l'utiliser sur le lieu de travail.

EPI :

- Portez des chaussures antidérapantes.
- Utilisez un équipement de protection contre les chutes lorsque vous travaillez en hauteur.

6. Radiations ou substances dangereuses utilisées sur le lieu de travail

- a. Dommages causés à l'Utilisateur ou à l'exocostume : interaction entre les rayonnements, les matières dangereuses ou les substances qui entrent en contact avec l'exocostume Apex

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Évacuer ou éliminer les matières ou les substances dangereuses déversées à leur point de rejet.
- Assurez une ventilation adéquate.
- Retirez immédiatement l'exocostume Apex si celui-ci entre en contact avec des matières ou des substances dangereuses.
- Garantisiez l'accès aux personnels médicaux en cas d'urgence.

EPI :

- Portez une housse ou un vêtement de protection sur l'exocostume Apex qui permet d'accéder au bouton-poussoir.

7. Incendie

- a. Exposition au feu : dommages causés au produit et/ou à l'Utilisateur

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Faites attention aux sources d'inflammation et éliminez-les si possible.
- Indiquez les risques d'incendie sur le lieu de travail.
- Suivez toutes les réglementations de l'entreprise, locales ou fédérales.
- Assurez-vous que l'accès des personnels médicaux est garanti en cas d'urgence.
- Retirez immédiatement l'exocostume Apex si celui-ci entre en contact avec le feu.

EPI :

- Couverture et/ou vêtements ignifuges

8. Contact avec des sources de chaleur autres que le feu

- a. Des risques de brûlures et/ou de dommages causés à l'exocostume Apex peuvent se présenter lorsque les utilisateurs entrent en contact avec des sources de chaleur.

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Conservez l'exocostume Apex éloigné de toute source de chaleur.

EPI :

- S/O.

9. Virus, bactéries, moisissures, champignons ou autres agents biologiques dangereux

- a. Agents biologiques : virus, bactéries, moisissures, champignons ou autres agents biologiques dangereux pouvant nuire aux Utilisateurs

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Nettoyez et désinfectez régulièrement l'exocostume Apex.
- Portez des vêtements sous l'exocostume Apex.
- Stockez l'exocostume Apex de façon appropriée.
- Assurez une ventilation adéquate autour de l'exocostume Apex lors du stockage.
- Lavez-vous les mains régulièrement avec du savon et de l'eau.

EPI :

- Vêtements de protection sous l'exocostume Apex.

10. Contact avec des milieux chauds ou froids

- a. Contact avec des températures extrêmes : dysfonctionnement du produit et/ou dommages causés à l'Utilisateur si l'exocostume Apex entre en contact avec des surfaces ou des supports chauds ou froids

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Isolez l'exocostume Apex pour le protéger de la chaleur ou du froid.
- Évitez tout contact avec des supports chauds ou froids et faites preuve de prudence lorsque vous travaillez dans des environnements chauds ou froids.
- Garantissez l'accès aux personnels médicaux en cas d'urgence.

EPI :

- Portez une couverture ou un vêtement de protection sur l'exocostume Apex.

11. Maladie liée à la chaleur

- a. Épuisement dû à la chaleur ou coup de chaleur : les symptômes sont accrus pour les utilisateurs travaillant dans des environnements chauds.

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Faites des pauses fréquentes dans un endroit frais et ombragé ou climatisé et sortez suffisamment souvent de l'environnement chaud pour éviter toute surchauffe.
- Restez bien hydraté.
- Réduisez le temps de port de l'exocostume Apex dans les environnements chauds.
- Assurez-vous que l'accès des personnels médicaux est garanti en cas d'urgence.

EPI :

- Aucun

12. Conditions météorologiques difficiles lors d'une activité en extérieur

- a. Dommages causés au produit : usure excessive ou dommages dus à des conditions météorologiques difficiles

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Évitez d'utiliser l'exocostume Apex en cas de conditions météorologiques difficiles.

EPI :

- Portez des vêtements de protection contre la pluie, le froid ou le mauvais temps par-dessus l'exocostume Apex.

13. Incompatibilité avec le lieu de travail et/ou les EPI

- a. Incompatibilité des équipements EPI : échec des EPI à protéger les utilisateurs

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Assurez-vous que l'exocostume Apex est compatible avec le lieu de travail, l'environnement, les équipements et les outils utilisés par chaque employé.
- Testez l'exocostume Apex avec l'ensemble des EPI requis et optionnels pour garantir la compatibilité.
- Évitez d'utiliser l'exocostume Apex si celui-ci n'est pas compatible avec le lieu de travail, l'environnement, l'équipement, les outils et/ou les EPI requis.

EPI

- S/O.

14. Réaction allergique

- a. Réaction allergique : réaction ou réponse de l'Utilisateur à certains matériaux utilisés dans la construction de l'exocostume Apex

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Passez en revue les matériaux de l'exocostume Apex pour vous assurer qu'ils ne provoquent aucune réaction allergique.
- N'utilisez pas l'exocostume Apex en cas d'allergie aux matériaux.
- Portez toujours l'exocostume Apex par-dessus les vêtements.
- Évitez tout contact physique avec des matériaux susceptibles de provoquer une réaction allergique.
- Assurez-vous que l'accès des personnels médicaux est garanti en cas d'urgence.

EPI

- Gants
- Vêtements de protection

15. Substances cancérogènes

- a. Exposition à une substance figurant sur la liste de la Proposition 65 de l'État de Californie : contact avec certains des matériaux et substances de l'exocostume contenant des produits chimiques connus dans l'État de Californie pour provoquer des cancers. [Pour en savoir plus, veuillez consulter la page d'assistance HeroWear.](#)

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- S/O.

EPI :

- S/O.

16. Stress mental

- a. Stress mental : difficultés liées au port ou à l'utilisation de l'exocostume Apex dans l'environnement de travail

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Organisez des événements de formation et d'informations sur le thème des exocostumes et de leurs avantages.
- Créez des opportunités pour favoriser la communication entre les Utilisateurs et la direction en ce qui concerne l'utilisation des exocostumes.
- Rendez l'utilisation des exocostumes facultative (lorsqu'aucun EPI n'est requis).
- Effectuez des essais auprès des Utilisateurs avant d'introduire des exocostumes à grande échelle.

EPI :

- S/O.

17. Stress physique causé par l'exocostume Apex

- a. Blessure causée à l'Utilisateur – les forces exercées sur la peau et le corps résultant du port ou d'un dysfonctionnement de l'exocostume Apex, peuvent causer des dommages aux utilisateurs.

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Vêtements sous l'exocostume Apex.
- Utilisez l'exocostume Apex uniquement lorsque d'autres équipements ergonomiques tels que des dispositifs de levage, de manutention et de transport ne peuvent pas être utilisés.
- N'utilisez pas l'exocostume Apex pour prolonger la durée de travail des utilisateurs sans pauses suffisantes.
- Délivrez une formation pour une utilisation sûre de l'exocostume Apex.
- Réduisez le nombre ou le poids des charges à manipuler.
- Ajustez correctement l'exocostume Apex pour vous assurer que celui-ci n'est pas trop serré, ce qui peut provoquer des frottements sur la peau ou exercer une pression sur le corps.
- Effectuez une inspection complète avant et après l'utilisation de l'exocostume Apex en suivant les instructions fournies à la section Inspection, stockage, entretien et maintenance.

EPI

- Aucun

18. Posture de travail incorrecte

- a. Blessure de l'utilisateur : travailler dans des postures inconfortables présente un risque intrinsèque en dépit de l'utilisation de l'exocostume Apex.

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- N'utilisez pas l'exocostume Apex dans le but de prolonger la durée de travail par rapport à la durée normale.
- Placez les outils, les équipements et les objets à proximité afin qu'ils soient faciles à atteindre.
- Ajustez correctement l'exocostume Apex afin qu'il ne puisse pas se desserrer, glisser ou bouger sur le corps au cours de son utilisation.
- Ajustez l'exocostume Apex de manière adaptée à chaque travailleur.

EPI :

- Aucun

19. Ajustement et/ou réglage incorrect de l'exocostume Apex

- a. Blessures ou dommages causés à l'Utilisateur : risques liés à des exocostumes Apex ajustés et/ou réglés de manière incorrecte entraînant leur incapacité à fonctionner comme prévu

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Ajustez l'exocostume Apex de manière adaptée à chaque travailleur.
- Réglez l'exocostume Apex de façon appropriée.
- Interrompez occasionnellement le travail pour permettre aux utilisateurs de vérifier le confort et l'ajustement.

EPI :

- Aucun

20. Formation inadéquate concernant l'utilisation de l'exocostume Apex

- a. Blessures ou dommages causés à l'Utilisateur : risques liés aux erreurs humaines ou à l'utilisation non sécurisée de l'exocostume Apex

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Délivrez une formation à tous les Utilisateurs par un personnel qualifié et/ou des Spécialistes des exocostumes Apex.
- Assurez-vous que les Utilisateurs ne développent pas un faux sentiment de sécurité lorsqu'ils utilisent l'exocostume.
- Délivrez une formation relative à l'ergonomie et à la mécanique corporelle pour vous assurer que les utilisateurs adoptent les schémas de mouvement, les postures et les pratiques ergonomiques les plus sûrs possibles.

EPI :

- Aucun

21. Obstruction des sens

- a. Blessures ou dommages causés à l'Utilisateur : risques liés à des sens obstrués à la suite de l'utilisation de l'exocostume Apex

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Soyez conscient des limitations et des changements sensoriels résultant du port de l'exocostume Apex.
- N'oubliez pas que la sensation tactile peut être diminuée dans les zones du corps sur lesquelles l'exocostume Apex est porté ; Les utilisateurs peuvent ne pas être capables de ressentir le toucher ou la pression comme ils le font normalement sous l'exocostume Apex.
- Faites attention aux bruits émis par l'exocostume Apex.

EPI :

- Suivez les directives de l'entreprise pour utiliser les protections auditives spécifiques au travail effectué.

22. Urgences et évacuations

- a. Entrave de l'Utilisateur : risque lié à la complexité accrue du mouvement en cas d'urgence ou d'évacuation

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Entraînez-vous à retirer l'exocostume Apex pendant les exercices d'urgence et/ou d'évacuation.
- Retirez l'exocostume Apex en cas d'urgence ou d'évacuation.
- Mettez le bouton-poussoir de L'exocostume Apex en position OFF (assistance désactivée) afin de vous déplacer plus librement s'il est impossible de le retirer en cas d'urgence et/ou d'évacuation,
- Exercez-vous à manipuler et/ou à retirer l'exocostume Apex des blessés/victimes pendant les exercices d'urgence et/ou d'évacuation.
- **Premiers secours uniquement** : une formation appropriée et des exercices d'entraînement sont recommandés pour utiliser l'exocostume Apex pour se pencher et/ou soulever des objets en cas d'urgence.

EPI :

- Aucun

23. Dysfonctionnement de l'exocostume

- a. Dysfonctionnement du produit : risque lié à une défaillance des composants et des pièces de l'exocostume Apex

STRATÉGIES DE PROTECTION :

- Inspectez l'exocostume Apex à la recherche de pièces cassées, fissurées, défectueuses ou usées **avant et après chaque utilisation**.
- Demandez aux utilisateurs de retirer l'exocostume Apex et de l'inspecter au premier signe d'un problème potentiel.
- Retirez du service tous les exocostumes Apex dont les pièces sont cassées, fissurées, défectueuses ou usées.

EPI :

- Aucun

17 Considérations supplémentaires relatives à la sécurité des Utilisateurs

17.1 Réutiliser les exocostumes sur d'autres personnes

Des blessures ou des dommages causés aux exocostumes Apex peuvent survenir lorsque les équipements sont réutilisés et/ou réattribués à des personnes pour lesquelles ils n'étaient ni adaptés ni réglés.

Il est recommandé que les exocostumes Apex ne soient utilisés que par une seule personne.

17.2 **Nettoyage, désinfection et/ou décontamination inappropriés**

Une irritation cutanée, une inflammation et certaines formes d'eczéma et/ou d'infections dues à une contamination peuvent se produire lorsque les exocostumes Apex ne sont pas correctement nettoyés, désinfectés et/ou décontaminés.

Cela s'applique aux exocostumes Apex utilisés par une seule personne ainsi qu'à ceux qui sont susceptibles d'être réutilisés par d'autres personnes ou partagés entre un groupe d'Utilisateurs.

17.3 **Contact direct avec la peau des Utilisateurs**

Une irritation cutanée peut se produire en cas de contact direct ou dans certains cas indirect (sur les vêtements) avec la peau.

Arrêtez d'utiliser l'exocostume Apex en cas d'irritation cutanée.

17.4 **Contact avec des sources de chaleur telles que, mais sans s'y limiter, le feu**

Des risques de brûlures et/ou de dommages causés à l'exocostume Apex peuvent se présenter lorsque les utilisateurs entrent en contact avec des sources de chaleur.

Conservez l'exocostume Apex éloigné de toute source de chaleur.

18 **Considérations supplémentaires relatives à la sécurité des produits**

18.1 **Contrainte excessive exercée sur l'exocostume Apex**

Des blessures ou des dommages causés à l'exocostume Apex dus à des modifications ou à une perte de fonctionnalité peuvent survenir lorsque l'équipement est exposé à une contrainte excessive.

Utilisez l'exocostume Apex conformément à l'usage prévu uniquement.

Si l'exocostume Apex a subi des contraintes extrêmes, notamment, mais sans s'y limiter, une chute sur les composants mécaniques, ou un accroch entraînant un choc violent sur l'équipement, inspectez l'exocostume et si nécessaire, retirez-le du service pour procéder à une réparation, un remplacement, ou contactez HeroWear.

18.2 **Contact avec de l'eau salée, de l'eau chlorée ou de l'eau souillée**

Des dommages ou une usure prématurée peuvent survenir lorsque l'exocostume Apex est en contact avec de l'eau salée, de l'eau chlorée ou de l'eau souillée/contaminée.

- Nettoyez, désinfectez et/ou décontaminez rapidement l'exocostume Apex après tout contact avec de l'eau salée, de l'eau chlorée ou de l'eau souillée/contaminée.
- Laissez l'exocostume Apex sécher complètement après un contact avec de l'eau salée, de l'eau chlorée ou de l'eau souillée et après le nettoyage, la désinfection et/ou la décontamination.
- La désinfection et/ou la décontamination dans une l'armoire à ozone sans eau est recommandée pour tous les exocostumes Apex qui entrent en contact avec de l'eau souillée ou contaminée.

18.3 **Contact avec de l'eau propre**

Des dommages ou une usure prématurée peuvent survenir lorsque l'exocostume Apex est utilisé par temps humide, ou lorsqu'il est éclaboussé, aspergé et/ou imbibé d'eau.

- Laissez le produit sécher complètement après tout contact avec de l'eau propre

18.4 **Contact avec des substances et/ou des matériaux abrasifs tels que, mais sans s'y limiter, la poussière, le sable, la saleté ou la boue**

Des dommages ou une usure prématurée peuvent survenir lorsque l'exocostume Apex est en contact avec des substances et/ou des matières abrasives telles que, mais sans s'y limiter, la poussière, le sable, la saleté ou la boue.

- Nettoyez, désinfectez et/ou décontaminez rapidement l'exocostume Apex après tout contact avec des substances et/ou des matières abrasives telles que, mais sans s'y limiter, la poussière, le sable, la saleté ou la boue.
- Laissez le produit sécher complètement après tout contact avec des substances et/ou des matières abrasives telles que, mais sans s'y limiter, la poussière, le sable, la saleté ou la boue et après nettoyage, désinfection et/ou décontamination ultérieurs.
- Contrôlez le fonctionnement après le nettoyage pour vous assurer que le système d'accouplement, les attaches et les autres composants mécaniques fonctionnent comme prévu.

18.5 **Exposition des exocostumes Apex à des conditions environnementales inappropriées**

Des dommages ou une usure prématurée peuvent survenir lorsque les exocostumes Apex sont exposés à des conditions environnementales inappropriées.

- Stockez les exocostumes Apex selon les méthodes de stockage recommandées et conformément aux exigences environnementales.
- Évitez tout contact avec des substances humides, abrasives ou autres qui ne sont pas incluses dans l'utilisation prévue des exocostumes Apex.
- N'exposez pas les exocostumes Apex à des températures inférieures à -20 °C (-4 °F) et supérieures à 50 °C (122 °F), dans des conditions telles que, mais sans s'y limiter, celles rencontrées dans des environnements extrêmement chauds et ensoleillés (par exemple : les déserts), lors du séchage sur des sources de chaleur (par exemple : des radiateurs) ou des environnements extrêmement froids (par exemple : milieux arctiques).

18.6 **Utilisation avec des équipements de protection individuelle (EPI)**

Les exocostumes Apex peuvent être portés avec les EPI courants, notamment, mais sans s'y limiter, des casques de protection, des lunettes de sécurité, des protections auditives, des gants, des genouillères, des chaussures/bottes de sécurité et des harnais de protection contre les chutes.

Considérations relatives aux harnais de protection contre les chutes

- Les exocostumes Apex sont compatibles avec de nombreux harnais de protection contre les chutes courants.
- Dans le cas où un harnais de protection contre les chutes doit être porté avec un exocostume Apex, celui-ci doit être porté par-dessus l'exocostume Apex.
- Avant la première utilisation, des tests de sécurité (test de chute) avec le harnais de protection contre les chutes et l'exocostume Apex portés ensemble doivent être réalisés par des experts qualifiés. Procédez à ces tests avant de travailler en hauteur pour vous assurer que le harnais de protection contre les chutes et l'exocostume Apex fonctionnent correctement lorsqu'ils sont utilisés ensemble.
- Dans le cas où un harnais de protection contre les chutes et un exocostume Apex ne fonctionnent pas bien ensemble, échouent aux tests de sécurité (test de chute), et/ou lorsqu'il existe des preuves que l'un ou l'autre équipement ne fonctionnera pas correctement ou échouera lorsqu'il est utilisé en conjonction avec l'autre, ils ne doivent pas être utilisés ensemble.