



hapo ms

Nouveau dispositif pour la lutte contre la **pénibilité au travail** et ses conséquences : absentéisme, démotivation, désorganisation, perte des compétences...

Qu'est-ce que l'exosquelette HAPO MS ?

Le HAPO MS est un **exosquelette léger**, intuitif à l'usage et conçu pour soulager les membres supérieurs, les **épaules et les coudes**.

C'est une solution particulièrement adaptée pour tous travaux nécessitant une **assistance des bras à hauteur de 0° à 135°** et dans une **amplitude horizontale de 180°**, visant à **réduire la pénibilité et améliorer les conditions de travail**.

L'utilisateur conserve une **grande liberté de mouvement**, il n'est pas entravé dans l'exécution des tâches ne nécessitant pas d'assistance mécanique.



Pour qui ?

Les postes de travail imposant la manipulation répétitive d'objets, le **maintien prolongé des bras devant soi** ou encore toutes les postures "**bras en avant**" impactant les membres du haut du corps.

Ces postures à risque entraînent une dégradation articulaire des coudes et des épaules dans de nombreux secteurs et métiers (listes non exhaustives) :

**Industrie | Distribution et commerces | Santé
Agro-alimentaire | Tri | Picking**

Câbleurs, électriciens, opérateurs de tri, laborantins, agents de confection, soudeurs, métiers de la santé, traite laitière...

Comment ?

Le HAPO MS est une solution **raisonnée** combinant efficacité continue et liberté de mouvement. C'est grâce à cet équilibre que le HAPO MS permet à l'utilisateur d'accomplir ses tâches aisément tout en bénéficiant d'une réduction de la pénibilité inhérente à son poste.

Étude laboratoire

- Les testeurs ont trouvé le HAPO MS confortable (écart de -12% sans et avec l'exosquelette).
- Ne perturbe pas l'équilibre de l'utilisateur.
- Réduction de l'activité musculaire des biceps et des deltoïdes respectivement de 33% et 16% pour une tâche dynamique, bras à mi-hauteur.
- Pas d'effet négatif constaté sur les principaux muscles posturaux (haut du corps).

Ces bons résultats présagent une bonne acceptation du HAPO MS.



Etude laboratoire d'évaluation mai 2021

Facile d'utilisation

(Facilite le déploiement: prise en main utilisateur rapide)

**C'est un
HAPO !**

**Rapport
efficacité/prix
excellent**

Léger

**Liberté de
mouvement**

Efficace

CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUES :

Assiste les membres supérieurs

Soulagement des épaules et des coudes par l'interface double

Amplitude de mouvements avec assistance

Jusqu'à 135° en hauteur
Jusqu'à 180° à l'horizontal

Assistance

Jusqu'à 6 Kg

Taille

Unique

Poids

1.3 Kg

Temps de mise en place

50 secondes

Temps pour l'enlever

20 secondes



FSI France

9, rue d'Italie 68310 Wittelsheim
Tel. 03 89 57 81 90
www.fsi-france.fr