

Equipe 46 Groupe 4

Mise en situation : Charge maximale admissible (CMA)

- 1) À l'aide de l'équation révisée du NIOSH présentée précédemment, évaluez la charge maximale admissible (CMA) pour une caisse de papier selon les paramètres attribués à votre équipe. Considérez un angle de déplacement de la charge de 90°.

On prend la boîte dans le sens de la longueur pendant toute la durée du levage.

FP : 23 Kg. Cela correspond au poids maximal admis dans l'équation.

FH : 25 cm -> Coef 1. Distance entre le milieu du pied et la boîte lors de la prise au sol. On descend le dos bien droit et on effectue une prise au milieu de la boîte.

FV : 23cm -> Coef 0,87 La hauteur lors de la prise au sol. Il y a une boîte en dessous d'une hauteur de 23 cm.

FD : 58,4cm – 23cm -> Coeff 0,93 La différence entre la hauteur de prise et la hauteur de l'étagère où l'on va déposer la boîte. On a pris en dessous de la boîte.

FA : 90 °-> 0,71. Comme mentionné dans l'énoncé, rotation de 90 degrés de la charge pour mettre dans l'étagère.

FF : 5 min/1 levage -> Coeff 1. 1 seul levage et temps après le prochain levage plus de 5 min. Le temps de levage est moins d'une heure.

FI : 0,95, position debout plancher. Acceptable. Une bonne prise, mais il n'y a pas de poignées et cela rend la prise un peu plus difficile. La surface de la boîte n'est pas glissante.

$$FP \times FH \times FV \times FD \times FA \times FF \times FI = CMA$$

$$23 \times 1 \times 0,87 \times 0,93 \times 0,71 \times 1 \times 0,95 = 12,56 \text{ Kg}$$

- 2) Comparez la CMA à la charge réelle d'une boîte de feuille de papier (environ 20 kg).

La charge maximale admissible est de 12, 56 et 20Kg est plus lourd que 12, 56 KG, donc la boîte est trop lourde selon l'équation du NIOSH.

- 3) Concluez en répondant aux questions : o Est-ce sécuritaire de manipuler la boîte de feuilles de papier en se basant sur l'équation révisée du NIOSH ?

La boîte est trop lourde pour être manipulée selon l'équation révisée de NIOSH. Elle devrait être environ la moitié de son poids pour devenir sécuritaire avec le déplacement que nous voulons faire.

- 4) Pourquoi ne pas utiliser la tablette supérieure (2) de l'étagère – une autre raison que la CMA

Nous n'utilisons pas la tablette supérieure, parce que cela va créer un mouvement contraignant au niveau des épaules pour pousser la boîte sur la tablette. Aussi, il pourrait y avoir un mouvement contraignant des mains si nous devons changer de prise au milieu du mouvement pour faciliter la prise au niveau de la tête ou au-dessus de ce niveau-là. Il y a, aussi, un risque de déséquilibre et de perdre le contrôle de la boîte.