

MC

**Essai de chauffage électrique  
des vêtements spéciaux**

AIR

0721

1

L'essai consiste dans la détermination de « l'échauffement stationnaire » en certains points d'un mannequin type revêtu des différentes pièces constituant le vêtement complet de vol.

**I. — Matériel utilisé.**

Le mannequin type est en cuivre recouvert d'un sous-vêtement en léger tissu de laine et porte douze sondes thermométriques constituées par des boites plates en aluminium contenant une résistance électrique. Elles sont disposées en douze points de la surface du corps. Les figures ci-jointes définissent cet appareillage, toutes les cotes indiquées étant affectées de la tolérance  $\pm 0,5$  cm.

**II. — Mode opératoire.**

Le mannequin est habillé, le col, les extrémités des manches et des jambes étant ligaturés.

L'alimentation se fait sous une tension constante de 24 volts pendant 6 heures.

On relève toutes les 2 heures les températures des témoins et la température ambiante qui ne doit pas varier de plus de 1° centésimal par heure et dont les variations doivent se produire toujours dans le même sens.

Pour chaque témoin, on note les températures au bout de 2, 4 et 6 heures de chauffage, soient  $T_2$ ,  $T_4$  et  $T_6$  et on calcule les écarts :

$$\left. \begin{aligned} E_2 &= T_2 - t_2 \\ E_4 &= T_4 - t_4 \\ E_6 &= T_6 - t_6 \end{aligned} \right\} \begin{array}{l} t_2, t_4 \text{ et } t_6 \text{ étant les températures} \\ \text{ambiantes correspondantes.} \end{array}$$

L'échauffement stationnaire E est défini par la relation (1) :

$$E = E_6 \frac{(E_6 - E_4)^2 + \frac{1}{2} \frac{t_6 - t_2}{E_6 - E_2} [(E_4 - E_2)^2 + (E_6 - E_4)^2]}{2 E_4 - E_2 - E_6}$$

On doit avoir :

$$15^\circ \leq E_i \leq 35^\circ$$

$E_i$  étant l'une quelconque des valeurs de E.

(1) L'échauffement ainsi défini est celui qui serait obtenu effectivement au bout d'un temps très long si la température ambiante restait constante.

18 Août 1937

