

NORME

# EN 511:2006

Norme européenne relative aux gants de protection contre le froid



## RÉSISTANCE AU FROID

La norme EN 511:2006 sert à déterminer le degré de protection des gants servant à protéger contre le froid de convection, le froid de contact et la pénétration d'eau.

Cette norme définit les exigences et les méthodes d'essai à suivre lorsqu'un fabricant évalue : a) la résistance au froid de convection, b) la résistance au froid de contact, et c) l'imperméabilité à l'eau d'un gant.

### EN 511:2006

#### PROTECTION CONTRE LE FROID

Un numéro de trois chiffres accompagne l'emblème. Chaque chiffre représente le niveau de résistance des trois essais requis. Chaque gant portant l'emblème EN 511 doit également offrir une résistance à l'abrasion et à la déchirure de niveau 1 ou plus selon EN 388.

#### EN 511



A B C

Froid de convection Niveaux de 0 à 4

Froid de contact Niveaux de 0 à 4

Pénétration d'eau Niveaux de 0 à 1

### Résistance au froid de convection

Ce test détermine le degré de protection d'un gant contre le froid de convection en évaluant ses propriétés isolantes, ce qui est possible en mesurant le transfert du froid. À l'intérieur d'une enceinte climatique, le gant est placé sur un modèle de main chauffé à une température d'environ 30 à 35 °C pour imiter celle du corps humain. La température de l'enceinte est ensuite réglée à 20 °C de moins que la main chauffée avec un courant d'air constant. Pour compléter l'exercice, l'électricité nécessaire pour maintenir une température constante entre la surface de la main et la température de l'enceinte est mesurée et l'efficacité de l'isolation est déterminée par la consommation d'électricité; plus la consommation est grande, moins l'isolation est efficace. Le degré de protection est représenté par les niveaux 1 à 4 et le niveau 4 indique un plus haut niveau de résistance au froid de convection.

| Niveau | Isolation thermique (TR) en m <sup>2</sup> C/W |
|--------|--|
| 1      | 0,10 ITR < 0,15                                |
| 2      | 0,15 ITR < 0,22                                |
| 3      | 0,22 ITR < 0,30                                |
| 4      | 0,30 ITR                                       |

\*m<sup>2</sup>C/W est une unité métrique du coefficient de transfert thermique qui signifie watt par mètre carré par degré Celsius. La thermographie infrarouge (ITR, « Infrared Thermography ») est une technique qui mesure les caractéristiques d'isolation thermique.

### Résistance au froid de contact

Ce test détermine le degré de protection d'un gant contre le froid de contact en évaluant la résistance thermique de son matériel lorsque celui-ci entre en contact avec un objet froid. Pour ce faire, un échantillon de matériel (tiré de la paume du gant) est placé entre une plaque froide et une plaque chauffante réglée à 30 à 35 °C pour imiter celle du corps humain. Pour compléter l'exercice, les deux plaques sont refroidies à l'aide d'un ventilateur aspirant et la différence de température entre la surface intérieure et la surface extérieure de l'échantillon est évaluée après 30 minutes afin de déterminer la résistance au froid de contact du gant. Le degré de protection est représenté par les niveaux 1 à 4 et le niveau 4 indique un plus haut niveau de résistance au froid de contact.

| Niveau | Isolation thermique (R) en m <sup>2</sup> C/W |
|--------|---|
| 1      | 0,025 R < 0,050                               |
| 2      | 0,050 R < 0,100                               |
| 3      | 0,100 R < 0,150                               |
| 4      | 0,150 R                                       |

\*m<sup>2</sup>C/W est une unité métrique du coefficient de transfert thermique qui signifie watt par mètre carré par degré Celsius.

### Perméabilité à l'eau

Ce troisième test sert à déterminer la résistance à la pénétration d'eau d'un gant. Le gant est entièrement immergé dans l'eau pendant 30 minutes. Si l'eau ne parvient pas à pénétrer le gant, l'essai est considéré comme une réussite, ce qui est représenté par le niveau 1. Si l'eau parvient à pénétrer à l'intérieur du gant, l'essai est considéré comme un échec, ce qui est représenté par le niveau 0.

| Niveau | Pénétration d'eau |
|--------|-------------------|
| 0      | Oui (réussite)    |
| 1      | Non (échec)       |

 Les essais sont vérifiés par un laboratoire agréé indépendant.

**BDG**<sup>MD</sup>  
BOB DALE GLOVES

Pour connaître les normes de sécurité les plus récentes ou pour obtenir des renseignements concernant la classification, les critères d'évaluation et le cotes de protection, veuillez consulter l'organisme de réglementation ou l'association responsable. Les informations dans ce document peuvent changer sans préavis. Puisque BDG<sup>MD</sup> n'est pas en mesure de contrôler ou d'anticiper les conditions d'utilisation de ce produit, il est recommandé à chaque utilisateur d'examiner ces informations dans son contexte spécifique afin de déterminer si elles conviennent pour l'utilisation prévue. Dans les limites permises par la loi, Bob Dale Gloves and Imports Ltd., et ses sociétés affiliées, employés ou représentants ne seront pas responsables des dommages de quelque nature que ce soit résultant de l'utilisation des informations dans cette fiche technique. Aucune garantie expresse ou implicite sauf les garanties obligatoires imposées par la loi. Les produits BDG<sup>MD</sup> ne sont pas à l'épreuve de la coupure et de la perforation. Ne pas utiliser avec des lames en mouvement, des outils ou des lames dentelées.

BOBDALEGLOVES.COM

Date de révision : 31 janvier 2024