

# Pyrolon™ TPCR



La combinaison Lakeland Pyrolon™ TPCR offre aux utilisateurs un niveau de protection unique contre de multiples risques par le biais d'une seule tenue à durée de vie limitée.

- Barrière chimique ignifuge (FR) laminée sur une base ignifuge (FR) - 330 gsm.
- Le tissu de base de type « couverture » offre une protection ignifuge et une protection contre les arcs hors pair.
- Satisfait aux exigences de la classe 1 dans le cadre de tous les tests de résistance à la chaleur - performances similaires à la plupart des tissus ignifuges.
- Dans le cadre des tests de résistance au feu, le tissu ne s'enflamme pas.
- Valeur de performance thermique de l'arc (Arc Thermal protective Value, ATPV) de 21,9 cal/m<sup>2</sup> - Catégorie de risques (HRC) 2  
- comparaison avec les valeurs typiques des tissus ignifuges :  
- Coton ignifuge 330 gsm : 13 cal/m<sup>2</sup> - Catégorie de risques (HRC) 2.  
- Méta-aramide 200 gsm : 7,1 cal/m<sup>2</sup> - Catégorie de risques (HRC) 1.
- Point de fusion de 232 °C - résiste aux projections de liquides chauds.
- Combinaison de protection unique contre de multiples risques :
- Protection contre la chaleur et les flammes selon la norme EN 11612 - A1/A2.
- Protection de types 3 & 4 contre les projections, les éclaboussures et les pulvérisations de produits chimiques (EN 14605)
- A satisfait à tous les tests de résistance à la chaleur - Classe EN 1 pour l'ensemble des tests : Chaleur convective, par rayonnement, par contact + projections de fer et aluminium en fusion - performances similaires à la plupart des tissus ignifuges.
- Protection contre les risques thermiques d'un arc électrique... classe 1 (4 kA) selon EN 61482-1-2
- Valeur de performance thermique de l'arc (Arc Thermal protective Value, ATPV) selon le test ASTM 1959 = 21,9 cal/m<sup>2</sup>
- Protection contre le soudage et techniques connexes selon la norme EN 11611.
- Matériau doux et souple, pour un surcroît de confort.
- Tissu robuste et durable. Si la combinaison n'est ni contaminée, ni endommagée, celle-ci peut être utilisée à plusieurs reprises.
- Remplacez les vêtements ignifuges au sein des environnements sales ou physiquement éprouvants par des tenues jetables afin de réduire les coûts de remplacement ou de nettoyage.
- Style Lakeland Super-B : combinaison avec élastique au niveau de la capuche, des poignets, des chevilles et de la taille. Double fermeture à glissière et rabat de protection à l'avant.

## Styles Pyrolon™ TPCR



Code de style 428

Combinaison avec élastique au niveau de la capuche, des poignets, de la taille et des chevilles. Double fermeture à glissière frontale.

Tailles : S - XXXL

Disponible en : Orange avec coutures grises



Remarque : L'objectif premier des vêtements en Pyrolon™ consiste à allier propriétés ignifuges et protection contre les produits chimiques. Ils sont prévus pour être utilisés dans les zones où le contact avec les flammes et la chaleur représente le risque majeur mais où une protection contre les produits chimiques est également nécessaire.

Le film barrière intégré aux vêtements Pyrolon™ est un film ignifuge breveté qui constitue une barrière correcte contre la pénétration de nombreux produits chimiques. Toutefois, dans de nombreux cas, ce film ne présentera pas une résistance élevée à la perméation en présence de produits chimiques.

C'est la raison pour laquelle le test de pénétration américain ASTM F903, qui répertorie le temps nécessaire avant qu'une quantité visible de produit chimique ne pénètre dans le tissu plutôt que de consigner le temps nécessaire pour atteindre un taux de perméation défini, a été employé pour indiquer les niveaux de protection. Lorsqu'une résistance à la perméation élevée est requise contre les produits chimiques présentant une forte toxicité, une combinaison intégrant une barrière contre les produits chimiques plus élevée est nécessaire.

Le choix de la combinaison de protection contre les produits chimiques la mieux adaptée à une tâche définie appartient toujours à l'utilisateur. Ce choix doit faire l'objet d'une décision prise par un personnel qualifié uniquement, conformément à une évaluation des risques adéquate.

## Caractéristiques physiques

| Propriété                              | Norme EN | Pyrolon® TPCR |          |
|--|----------|---------------|----------|
|  |          | Classe CE     | Marque H |
| Résistance à l'abrasion                | EN 530   | 6             | 6        |
| Craquelures de flexion                 | ISO 7854 | 5             | 1        |
| Résistance à la déchirure trapézoïdale | ISO 9073 | 2             | 5        |
| Résistance à la traction               | EN 13934 | 3             | 5        |
| Résistance à la perforation            | EN 863   | 2             | 2        |
| Résistance des coutures                | ISO 5082 | 4             | 5        |

## Résultats aux tests de perméation et pénétration

La combinaison Pyrolon® TPCR intègre le même film barrière que la combinaison Pyrolon® CRFR, les résultats sont donc identiques pour les deux matériaux. Trois variantes de tests ont été menées.

| Produit chimique           | N° CAS    | Perméation - temps nécessaire jusqu'à un taux défini : 0,1 ug/min/cm <sup>2</sup> | Perméation - temps nécessaire jusqu'à un taux défini : 1,0 ug/min/cm <sup>2</sup> | Passage visible, pénétration ASTM F903 |
|----------------------------|-----------|---|---|--|
| Acétone                    | 67-64-1   | 12  | NT  | >60                                    |
| Acétonitrile 90 %          | 70-05-8   | Imm   | NT  | >60                                    |
| Disulfure de carbone       | 75-15-0   | 9   | NT  | >60                                    |
| Dichlorométhane            | 75-09-2   | Imm   | NT  | 2                                      |
| Diéthylamine               | 209-89-7  | Imm   | NT  | >60                                    |
| Acétate d'éthyle           | 141-78-6  | 16  | NT  | >60                                    |
| n-hexane                   | 110-54-3  | >480  | NT  | >60                                    |
| Méthanol                   | 67-56-1   | Imm   | NT  | >60                                    |
| Hydroxyde de sodium (40 %) | 1310-73-2 | >480  | >480  | >60                                    |
| Acide sulfurique (96 %)    | 7664-93-9 | 38  | 19  | 45                                     |
| Tétrahydrofurane           | 109-99-9  | <1  | NT  | <1                                     |
| Toluène                    | 95-47-6   | 6   | NT  | >60                                    |

Remarque : l'ASTM F903 est davantage un test de « passage » qu'un test de perméation. Il consigne le temps nécessaire avant qu'une quantité visible de produit chimique ne rompe le tissu ; ainsi ce test implique des volumes plus importants que dans le cadre d'un test de perméation. Même si ce type de test n'est, à l'heure actuelle, pas reconnu en Europe, il permet de fournir des informations utiles aux utilisateurs quant à certaines caractéristiques.






# Pyrolon™ TPCR – Combinaison multirisques à durée de vie limitée

Certaines applications exigent une protection contre de multiples risques.


Certains sites présentent différents risques, dans différentes zones.

Quel que soit le cas, l'association de deux ou plusieurs combinaisons est nécessaire pour assurer la protection de l'utilisateur.

**Toutefois, faites preuve de vigilance ! L'association de combinaisons de différents types peut mettre en péril la protection de l'utilisateur !**

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p>Pourquoi porter plusieurs combinaisons pour se protéger des risques multiples ?</p>                       | <p>PAR EXEMPLE : une combinaison standard de protection contre les produits chimiques portée au-dessus d'un vêtement ignifuge de type EN 11612 peut mettre en péril la protection ignifuge !</p>  | <p><b>Une combinaison Pyrolon™ TPCR unique assure une protection contre toutes ces applications</b></p> |
|  <p>Pourquoi maintenir les stocks de plusieurs combinaisons différentes dédiées à diverses applications ?</p> | <p>Les combinaisons standards de protection contre les produits chimiques sont fabriquées à partir de tissu inflammable et peuvent prendre feu et brûler, collant alors au tissu EN 11612 situé dessous et transférant l'énergie thermique vers la peau située au-dessous.</p> <p>Les tests sur mannequin thermique ont prouvé que le port d'une combinaison standard jetable sur une combinaison de protection thermique pouvait réduire de manière drastique la protection thermique.</p> |                      |
|  <p>Attention !</p>   | <p>Lorsque vous portez plusieurs types de vêtements de protection. Les propriétés de l'un sont susceptibles de compromettre la protection assurée par un autre.</p>   |                     |

La combinaison Pyrolon™ TPCR est une tenue **multirisques** - une combinaison unique qui offre aux utilisateurs une protection contre des risques multiples ; en une seule et unique combinaison.



Évite d'avoir à associer différents types de combinaisons et de compromettre la protection.



Élimine le besoin de stocker différents types de vêtements destinés à différentes applications.



| Certification Pyrolon™ TPCR                        |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| Norme  | Description  | Résultats                |
| <b>Protection contre les coups d'arc</b>           |  |                          |
| EN 61482-1-2:2007                                  | Protection contre les risques thermiques liés aux coups d'arc  | CONFORME 4 kA (Classe 1) |
| <b>Protection contre les projections chimiques</b> |  |                          |
| EN 14605:2004                                      | Protection chimique - Types 3&4                                | CONFORME                 |
| <b>Soudage et techniques connexes</b>              |  |                          |
| EN 11611:2008                                      | Protection contre le soudage et les techniques connexes        | CONFORME A1/A2           |
| <b>Protection contre les flammes et la chaleur</b> |  |                          |
| EN 11612:2008                                      | Protection contre les risques liés aux flammes et à la chaleur | CONFORME A1/A2           |
| <b>Antistatique</b>                                |  |                          |
| EN 1149-5:2008                                     | Antistatique   | CONFORME                 |

| Valeurs de performance thermique de l'arc (Arc Thermal protective Value, ATPV)                     |             |   |
|--|-------------|---|
| Norme  | Description | Résultats   |
| NFPA 1959 *  | ATPV        | 21,9 cal/cm <sup>2</sup> Catégorie de risques (HRC) 2 |
| <b>En comparaison, les valeurs ATPV typiques des combinaisons non-tissées sont les suivantes :</b> |             |   |
| Coton ignifuge 330 gsm   |             | 13 cal/cm <sup>2</sup> Catégorie de risques (HRC) 2   |
| Méta-aramide 200 gsm   |             | 7,1 cal/cm <sup>2</sup> Catégorie de risques (HRC) 1  |

Remarque : Le test NFPA 1959 est semblable au test EN 61482-1-1 qui mesure la valeur ATPV des tissus composant les vêtements de protection contre les coups d'arc.

| Tests de protection thermique (EN 11612) |                                       |                          |
|--|---------------------------------------|--------------------------|
| Norme                                    | Description                           | Résultats                |
| ISO 9151                                 | Chaleur convective (B)                | Classe B1                |
| ISO 6942                                 | Chaleur par rayonnement (C)           | Classe C1                |
| ISO 9185                                 | Projections d'aluminium en fusion (D) | Classe D1                |
| ISO 9185                                 | Projections de fer en fusion (E)      | Classe E1                |
| ISO 12127                                | Chaleur par contact (F)               | Classe F1                |
| EN 1149-1                                | Résistance en surface (moyenne)       | 0,49 x 10 <sup>9</sup> Ω |