

## Combinaison rafraîchissante Cool Suit Pyrolon™ CRFR



Coutures  
piquées et  
étanches



La combinaison rafraîchissante Pyrolon™ CRFR Cool Suit associe les propriétés ignifuges du Pyrolon™ à la conception innovante et confortable d'une combinaison rafraîchissante de type 4 et à la protection contre les produits chimiques du Pyrolon™ CRFR. Combinaison de protection contre les produits chimiques certifiée à la norme des produits ignifugeant EN 14116-Index 1... ce tissu ne s'enflamme pas et ne brûle pas.



- La combinaison Pyrolon™ CRFR est munie d'un panneau arrière respirant en Pyrolon™ Plus 2 recouvert d'un rabat Pyrolon™ CRFR 1 scellé au-dessus, sur les côtés et d'un rabat ouvert recouvrant au-dessous, pour favoriser la circulation libre de l'air à l'intérieur comme à l'extérieur de la tenue.
- Homologué par la version 2015 de la norme EN 14116 qui exige un essai d'inflammabilité verticale sur la fermeture éclair frontale et sur le tissu et qui exige que la fermeture éclair continue à fonctionner après l'essai.
- Identification facilitée par son tissu orange à coutures, rabat arrière et genouillères gris.
- L'effet « soufflet » favorise également la bonne circulation de l'air.
- Coutures surpiquées et hermétiques pour une protection efficace.
- Doux, léger et souple, le tissu contribue aussi au confort du vêtement.
- Convient pour protéger contre une vaste gamme de produits chimiques dangereux, dans les applications à projections et pulvérisations de type 4.\*
- Propriétés antistatiques intrinsèques à faible résistance en surface et que l'usage n'altère pas - associée à ses propriétés ignifuges, cette caractéristique fait de Pyrolon™ CRFR un choix excellent pour les applications en atmosphère explosive ou si le contact avec une flamme est un risque possible.

*\*Remarque : Les combinaisons rafraîchissantes Pyrolon™ Cool Suits ne sont valables que pour les applications de type 4. Le panneau arrière respirant recouvert protège beaucoup moins contre les produits chimiques que le tissu de la pièce principale. Par conséquent, ce vêtement ne doit pas être utilisé dans les applications où un produit chimique risque d'être pulvérisé ou projeté sous le rabat arrière.*

### Caractéristiques physiques

| Propriété                               | Norme EN   | Classe CE                             |
|-----------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| Résistance à l'abrasion                 | EN 530     | 6                                     |
| Craquelures de flexion                  | ISO 7854   | 6                                     |
| Déchirure trapézoïdale                  | ISO 9073   | 3                                     |
| Résistance à la traction                | EN 13934   | 3                                     |
| Résistance à la perforation             | EN 863     | 2                                     |
| Antistatique (résistance de la surface) | EN 1149-1  | réussi* (<2.5 x 10 <sup>9</sup> ohms) |
| Résistance des coutures                 | EN 13935-2 | 4                                     |

*Ne s'applique qu'à la pièce principale. Pour ce qui concerne les propriétés du panneau respirant, voir les informations relatives au Pyrolon Plus 2. \*Remarque : Les combinaisons rafraîchissantes Pyrolon CRFR ne sont valables que pour les applications de type 4. Le panneau arrière respirant recouvert protège beaucoup moins contre les produits chimiques que le tissu de la pièce principale. Par conséquent, ce vêtement ne doit pas être utilisé dans les applications où un produit chimique risque d'être pulvérisé ou projeté sous le rabat arrière.*

\* selon a EN 1149-5

### Données du test de perméation \*

Produits chimiques liquides de la norme EN 6529 Annexe A. Pour consulter la liste intégrale des produits chimiques testés, voir les Tableaux de données de perméation ou la Recherche de produits chimiques sur [www.lakeland.com/europe](http://www.lakeland.com/europe). Testé jusqu'à saturation, sauf indication contraire.

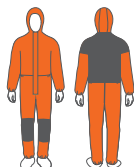
Résistance à la pénétration conformément à ASTM F903 (cf. remarque ci-dessous\*\*)

| Produit chimique       | N° CAS    | Résultat/Classe CE |                                 |
|------------------------|-----------|--------------------|---------------------------------|
| Acetone                | 67-64-1   | NT                 | >60M                            |
| Acetonitrile           | 70-05-8   | NT                 | >60M                            |
| Carbon Disulfide       | 75-15-0   | NT                 | >60M                            |
| Dichloromethane        | 75-09-2   | NT                 | <2M                             |
| Diethylamine           | 209-89-7  | NT                 | NT                              |
| Ethyl Acetate          | 141-78-6  | NT                 | >60M                            |
| Hydrofluoric Acid      | 7664-39-3 | 1                  | (à 48 % sol. éthanol) >60M      |
| n-Hexane               | 110-54-3  | NT                 | >60M                            |
| Methanol               | 67-56-1   | >480 mins / 6      | >60M                            |
| Sodium Hydroxide (30%) | 1310-73-2 | >480 mins / 6      | (à 40 et 50% sol. éthanol) >60M |
| Sulphuric Acid (96%)   | 7664-93-9 | 1                  | 45M                             |
| Tetrahydrofuran        | 109-99-9  | NT                 | >60M                            |
| Toluene                | 95-47-6   | NT                 | >60M                            |

\* Note = passage normalisé. Il s'agit du temps que prend le TAUX DE PERMÉATION pour atteindre 1 µg/minute/cm² dans des conditions de laboratoire contrôlées à 23° C. Il ne s'agit PAS de la première occurrence du passage.

En ce qui concerne les temps d'utilisation sûre, reportez-vous au Guide de sélection et PermaSURE®. La préoccupation principale concernant le Pyrolon™ CRFR est la COMBINATION de la barrière contre les produits chimiques et les propriétés ignifuges. Par conséquent, ses performances et l'essai de protection contre les infiltrations sont limités. Toutefois, un essai de pénétration plus étendu sur une série de produits chimiques (conformément au test ASTM F903) est disponible sur demande.

### Styles Pyrolon™ CRFR Cool Suit



Code de style: ECRCF428

Combinaison à capuche, poignets, taille et chevilles élastiqués.  
Panneau arrière respirant

Tailles: SM - 3X



Disponible en : orange (avec coutures et panneau arrière gris)



\*\* Le matériau Pyrolon™ CRFR est principalement destiné à être porté en tant que seconde protection ignifuge, c'est-à-dire être porté AU-DESSUS d'une combinaison ignifuge principale afin d'assurer la protection contre les produits chimiques. Le tissu ne brûlant et ne fondant pas, la protection thermique assurée par le vêtement ignifuge principal n'est pas compromise. L'essai de perméation mesure la perméation d'un produit chimique au niveau moléculaire à de très petites quantités (µg : microgrammes ; 1 microgramme est égal à 1/1 000 000 gramme). Ceci peut être important pour les produits chimiques pouvant être toxiques ou dangereux à très petites quantités ou à long terme. L'importance est moindre pour les produits chimiques qui ont un effet plus immédiat au contact de plus grandes quantités. L'essai de résistance à la pénétration ASTM F903 mesure la pénétration de plus grandes quantités d'un produit chimique en enregistrant le temps (jusqu'à 60 minutes) au bout duquel

une quantité de produit chimique passe à travers le tissu. Même si le Pyrolon™ CRFR a une résistance à la perméation limitée à une majorité de produits chimiques, sa résistance à la pénétration de grandes quantités identifiée par l'essai F903 est bien souvent supérieure à 60 minutes. Ceci peut s'avérer être une information utile pour déterminer la capacité du produit à résister à des produits chimiques qui sont moins dangereux à petites quantités. Ceci peut également s'avérer important lorsque l'unique autre option disponible est une combinaison de protection contre les produits chimiques standard qui va brûler et compromettre la protection contre les risques thermiques. Il relève de la seule responsabilité de l'utilisateur de déterminer si les vêtements sont adaptés à l'utilisation qui va en être faite. Seul du personnel qualifié doit être en mesure de déterminer ceci suite à une analyse approfondie des risques.

## Pourquoi utiliser le Pyrolon™ ?

Un grand nombre d'applications obligent à se protéger contre la chaleur **et** les produits chimiques. Comment assurer les deux en toute sécurité ?



Pourquoi est-il dangereux de porter une combinaison de protection contre les produits chimiques standard sur un vêtement de protection thermique ?

Quelles sont les différences entre les normes EN 14116 et EN 11612 se rapportant aux produits ignifuges ?

Qu'est-ce que l'essai au mannequin thermique et comment se comportent les différents types de vêtements ?

### Pourquoi est-il dangereux de porter une combinaison de protection contre les produits chimiques standard sur un vêtement de protection thermique ?

A l'heure actuelle, les utilisateurs portent souvent un vêtement de protection thermique à la norme EN 11612 pour se protéger des flammes et de la chaleur. Ils portent alors une combinaison standard de protection contre les produits chimiques SUR ce vêtement, afin d'obtenir la protection requise contre les liquides ou les poussières.

Cette pratique est **DANGEREUSE** !

Pourquoi ?

Les combinaisons standard jetables sont à base de polypropylène/polyéthylène, qui s'enflamment et brûlent au contact des flammes.

Ces thermoplastiques fondent et coulent, collent au tissu du vêtement de protection thermique (sigle anglais TPG pour « Thermal Protective Garment »), transférant la chaleur sur la peau et d'autres surfaces, constituant par conséquent un risque de propagation du feu.

Dans un scénario d'inflammation spontanée, ce phénomène augmente radicalement l'énergie calorifique à la surface de la peau et par conséquent, le risque de brûlure corporelle.

Même en cas de contact avec une petite flamme, le tissu d'une combinaison standard de protection contre les produits chimiques risque de s'enflammer et de provoquer des brûlures.

Porter une combinaison standard de protection contre les produits chimiques sur un TPG risque de compromettre sérieusement la protection thermique.

### Quelles sont les différences entre les normes EN 14116 et EN 11612 se rapportant aux produits ignifuges ?



**EN 11612** est la norme d'évaluation de la PROTECTION contre différents types de chaleurs ; émise par convection, rayonnante, par contact, etc.

Quand une protection contre les flammes et la chaleur s'impose, portez un vêtement de protection thermique certifié à la norme EN 11612.



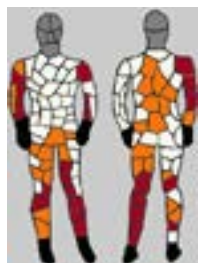
**EN 14116** n'indique aucune PROTECTION contre les flammes ou la chaleur, mais sert à indiquer la combustibilité d'un tissu - sa tendance à s'enflammer et à brûler au contact d'une flamme.

Les vêtements à la norme EN 14116 Indice 1 peuvent être portés sur un vêtement de protection thermique, sans compromettre la protection.

Les vêtements **Pyrolon™** de fabrication Lakeland se composent d'un tissu unique, à base de viscose qui ne s'enflamme pas. Ils sont certifiés à la norme EN 14116.

### Qu'est-ce que l'essai au mannequin thermique et comment se comportent les différents types de vêtements ?

L'essai sur mannequin thermique permet d'évaluer l'efficacité des vêtements de travail antithermique, à l'aide d'un mannequin thermique (mannequin recouvert de capteurs thermiques) et en simulant une inflammation spontanée.



Cet essai, qui produit une carte du corps indiquant les brûlures au deuxième et au troisième degrés anticipées, indique dans quelle mesure un vêtement constitue une protection efficace pour le porteur.

Le tableau indique la différence de performances entre les combinaisons de types 3 et 4 soumises à cet essai, si portées sur un vêtement de protection thermique.

#### Résultats de brûlure corporelle prévus pour diverses combinaisons de types 3 et 4

| TPG avec combinaison                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TPG avec combinaison SMS standard                 | TPG avec combinaison Pyrolon™ CRFR                  | TPG avec combinaison Pyrolon™ CBFR                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |                                                     |                                                       |
| <b>PBB = 37%</b><br>Non brûlures au troisième degré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>PBB = 53%</b> SANS brûlures au troisième degré | <b>PBB = 24%</b><br>Non brûlures au troisième degré | <b>PBB = 9.02%</b><br>Non brûlures au troisième degré |
| Les résultats montrent que le port d'une combinaison chimique standard par-dessus un TPG augmente non seulement le risque de brûlure corporelle par rapport à la combinaison TPG seule, mais entraîne également des brûlures au troisième degré. Porter une combinaison chimique Pyrolon™ sur le même TPG RÉDUIT les brûlures corporelles prévues et ne produit pas de brûlures au 3ème degré. |                                                   |                                                     |                                                       |

| Les vêtements Pyrolon™ assurent diverses protection |           | Pyrolon™ Plus 2 | Pyrolon™ XT | Pyrolon™ CRFR | Pyrolon™ CBFR | Pyrolon™ Cool Suit | <b>Propriétés antistatiques exceptionnelles</b><br><br>Les vêtements Pyrolon™ présentent également des propriétés antistatiques intrinsèques, qui au contraire de celles des combinaisons de protection contre les produits chimiques standards, ne disparaissent pas et ne s'affaiblissent pas avec le temps. Pyrolon™ garments also feature intrinsic anti-static properties which unlike standard chemical suits do not rub off or erode with time. |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----------------|-------------|---------------|---------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | EN 14116  | ✓ Indice 1      | ✓ Indice 1  | ✓ Indice 1    | ✓ Indice 3    | ✓ Indice 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                     | Type 6    | ✓               | ✓           | ✓             | ✓             |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                     | Type 5    | ✓               | ✓           |               |               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                     | EN 1073   | ✓               | ✓           |               |               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                     | Type 4    |                 |             | ✓             | ✓             | ✓                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                     | Type 3    |                 |             | ✓             | ✓             |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                     | EN 11612  |                 |             |               |               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                     | EN 1149-5 | ✓               | ✓           | ✓             | ✓             | ✓                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |