

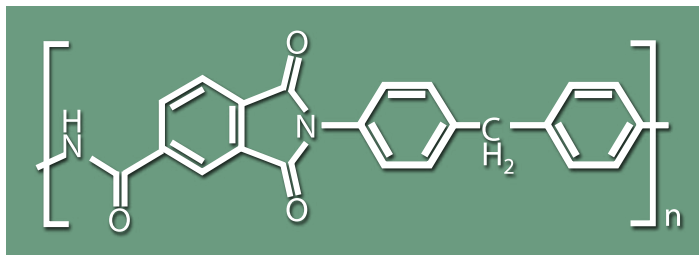
**Solutions
techniques
Kermel® pour
vêtements de
protection des
sapeurs-pompiers**



KERMEL® : une p

KERMEL est le leader européen sur le marché des fibres méta-aramides pour vêtements de protection contre la chaleur et les flammes. KERMEL innove en permanence au travers de solutions textiles garantissant une protection maximale, tout en offrant un confort optimal et un aspect irréprochable. La fibre Kermel® est un méta-aramide. Elle est thermostable, ininflammable par nature et de façon inaltérable grâce à sa structure chimique comportant une forte proportion de noyaux aromatiques et de doubles liaisons conjuguées. Notre fibre Kermel® offre une protection maximale pendant quelques secondes contre des températures très élevées (jusqu'à 1000 degrés).

Fibre Kermel®



Polyamide-imide

Kermel®, une solution pour chaque couche de vêtements :

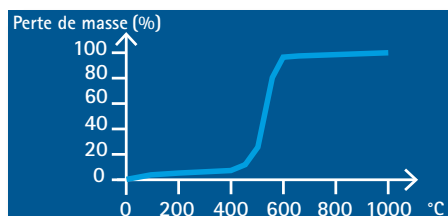
- tricots (utilisés dans les sous-vêtements et cagoules)
- tenues Kermel® : SPF1 / Tenues de Services et d'Intervention (TSI)
- tenues feux de forêt
- ensembles textiles :
 - > tissu extérieur
 - > support de membrane
 - > barrières thermiques
 - > doublures

Les propriétés essentielles

Thermostabilité

Les tissus Kermel® sont stables à la flamme et l'intégrité du vêtement est maintenue assez longtemps, permettant un temps de fuite suffisant. La fibre Kermel® ne fond et ne brûle pas lorsqu'elle est soumise à de fortes températures. La dégradation thermique de la fibre se traduit par une lente carbonisation du polymère (sans flamme).

Analyse thermogravimétrique



Ininflammabilité

Les vêtements à base de Kermel® sont non-feu de façon permanente et inaltérable.

Résistance aux produits chimiques

L'inertie chimique de la fibre Kermel® permet une protection efficace contre la plupart des produits. La fibre Kermel® montre une bonne résistance aux acides, même concentrés, et aux bases diluées à température ambiante lorsqu'elle y est immergée pendant un temps assez long. Elle résiste également bien aux agents de blanchiment (eau de Javel), aux lessives, à la vapeur d'eau et à la plupart des solvants organiques. Pour des contacts accidentels courts tels qu'éclaboussures ou projections, la fibre conserve ses propriétés, et le vêtement son intégrité.

Isolation thermique

La fibre Kermel® est un très bon isolant thermique permettant une protection efficace contre la chaleur avec des vêtements de poids réduits.

Après plus de quatre jours d'immersion dans de l'acide sulfurique, de la soude ou de l'acétone, la fibre Kermel® conserve plus de 50% de ses propriétés initiales. Ces dernières ne changent ni dans l'eau bouillante, ni à la vapeur d'eau.

protection du sous-vêtement

Solutions Kermel® pour SOUS-VÊTEMENTS

KERMEL a lancé une nouvelle gamme de sous-vêtements ininflammables et thermostables, allant des chaussettes aux casquettes, intégrant la notion de gestion et d'évacuation de la sueur.

● La fibre Kermel®, reconnue pour sa souplesse et son toucher "textile" inégalés pour une fibre aramide, est particulièrement adaptée aux tricots et pour les utilisations à même la peau : cagoules, polos, T-shirts, sweat-shirts. Ces tricots conservent les caractéristiques appréciées des tenues Kermel® (SPF1, TSI), et allient donc une protection permanente avec un confort élevé. Toute technique de tricot / maille peut être appliquée à des fils à base de fibres Kermel®, en pur ou en mélange : Kermel V50, Kermel V70, ou Kermel / laine / Viscose FR. Ces effets peuvent être également confectionnés dans un tricot fonctionnel pour une meilleure évacuation de la sueur de la peau vers l'extérieur.

Pour les sous-vêtements en 100 % Kermel®, un tricotage très aéré est particulièrement bien adapté à une utilisation intense ou par climat chaud. Ces tricots sont particulièrement appréciés pour leur rapidité de séchage, l'évacuation de la transpiration et leur durabilité. Grâce à sa certification Oeko-Tex Standard 100, la fibre Kermel® offre une protection maximale aux pompiers tout en préservant leur santé.



TENUES KERMEL®

Normes EN 11612, EN 15614,
Référentiel ASQUAL VEPSP
Tenues de Service et d'Intervention

Les tenues Kermel s'articulent principalement autour de trois produits, répondant aux normes internationales et aux exigences de l'ASQUAL.

● Kermel V50

Une protection permanente avec un confort élevé. Le tissu Kermel V50 (50% Kermel, 50% Viscose FR), 260 g/m², est destiné à être porté dans des climats tempérés. Ce tissu est porté et apprécié par une très large majorité de sapeurs-pompiers français et européens. Les tenues Kermel® confectionnées avec ces tissus ont une longue durée de vie.

- confort extrême grâce à la souplesse et à la douceur du mélange
- capacité d'absorption de l'humidité proche de celle du coton

● Kermel® 100% Antistatique

Une protection plus élevée et une durabilité exceptionnelle. Le tissu Kermel® 100% antistatique, 250 g/m², est destiné à être porté dans des climats tempérés.

- protection plus élevée
- durabilité extrême
- résistance aux lavages de type industriels



● Kermel V70

Une protection toujours aussi élevée et permanente avec un tissu plus léger et aussi durable.

Le tissu Kermel V70 (70% Kermel®, 30% Viscose FR), 230 ou 205 g/m², est destiné à être porté dans des zones plus chaudes. L'augmentation du pourcentage de Kermel® compense la légèreté du tissu et permet de maintenir le même niveau de performance que le Kermel V50 proposé dans des tissus plus lourds. Le tissu Kermel V70 est plus respirant et donc plus confortable.

- grande vitesse de séchage
- meilleur rapport confort/résistance
- meilleure respirabilité

à l'ensemble textile

Solutions Kermel® pour TENUES D'INTERVENTION EN ESPACES NATURELS

- Toujours à la pointe de la technologie, KERMEL propose des tenues spécialement adaptées pour combattre les feux de forêt et d'espaces naturels conformes à la norme EN 15614. Plusieurs tissus dans différentes compositions sont utilisés pour confectionner ces tenues. Elles sont également déclinées en plusieurs coloris (rouge, orange, jaune) qui permettent aux sapeurs-pompiers d'être repérés de loin par leurs collègues ou pilotes de Canadair.



Norme EN 15614, Référentiel ASQUAL
VEPSP Vêtements de lutte
contre les feux d'espaces naturels



Solutions Kermel® pour ENSEMBLES TEXTILES

Norme EN 469, Référentiel
ASQUAL VEPSP Veste et
Pantalon de Protection Textile

La fibre Kermel® peut être utilisée dans les différentes couches d'un vêtement, au niveau du tissu extérieur, du support de membrane, de la barrière thermique et de la doublure de confort. La conception des ensembles textiles en Kermel® s'articule autour de plusieurs points : protection, intégrité du complexe, confort et qualité d'apparence.

- Confort : effets sur le métabolisme**
Pour être à son efficacité maximale, le corps doit être à une température d'environ 37°C. Lorsque la température du corps augmente, le phénomène de stress thermique apparaît, pouvant entraîner une perte de connaissance ou un arrêt cardiaque.
Le stress thermique peut être provoqué par trois facteurs : un effort physique important, un environnement défavorable (chaleur, gaz, danger...), ou une tenue retenant la chaleur corporelle (faible respirabilité du vêtement).
La limitation de cette chaleur au porter est obtenue en utilisant, dans le complexe, des tissus Kermel® fins et légers associés à une membrane imper-respirante. Le pompier est ainsi parfaitement protégé par la fibre Kermel®. Le transfert d'humidité est d'autant plus efficace avec des sous-vêtements adaptés ne retenant pas la sueur.

- Protection maximale assurée par les tenues de protection en Kermel®**
Pour maintenir la fonction essentielle de protection, il est nécessaire que le complexe multi-couches ait une résistance élevée et durable aux différents types d'agression qu'il peut rencontrer dans l'action.



Résistance mécanique

Le tissu extérieur doit conserver une résistance à la déchirure élevée. Malgré toutes les agressions subies par le tissu, les solutions en Kermel® conservent des performances largement supérieures aux normes. Tous les tissus extérieurs en Kermel® garantissent une marge de sécurité élevée.



Résistance aux agressions chimiques

Un sapeur-pompier peut être soumis à une projection de produit chimique. Le traitement déperlant ainsi que la résistance naturelle du Kermel® aux agents chimiques protègent le porteur contre toute agression chimique.



Résistance thermique

La chaleur n'est pas seulement un danger pour le porteur, elle peut aussi dégrader le vêtement. La thermostabilité du Kermel® permet de conserver une couche externe résistante pendant un temps d'exposition à la chaleur important et après de nombreuses interventions.



Une large gamme de couleurs



Avantages clés

● RÉSISTANCE MÉCANIQUE

La résistance mécanique de la fibre Kermel® et les solutions techniques développées par KERMEL permettent la réalisation de vêtements durables.

● CONFORT EXTRÊME

Le bas module de la fibre se traduit par un toucher extrêmement doux des tissus et tricotés en Kermel®.

● QUALITÉ D'ASPECT

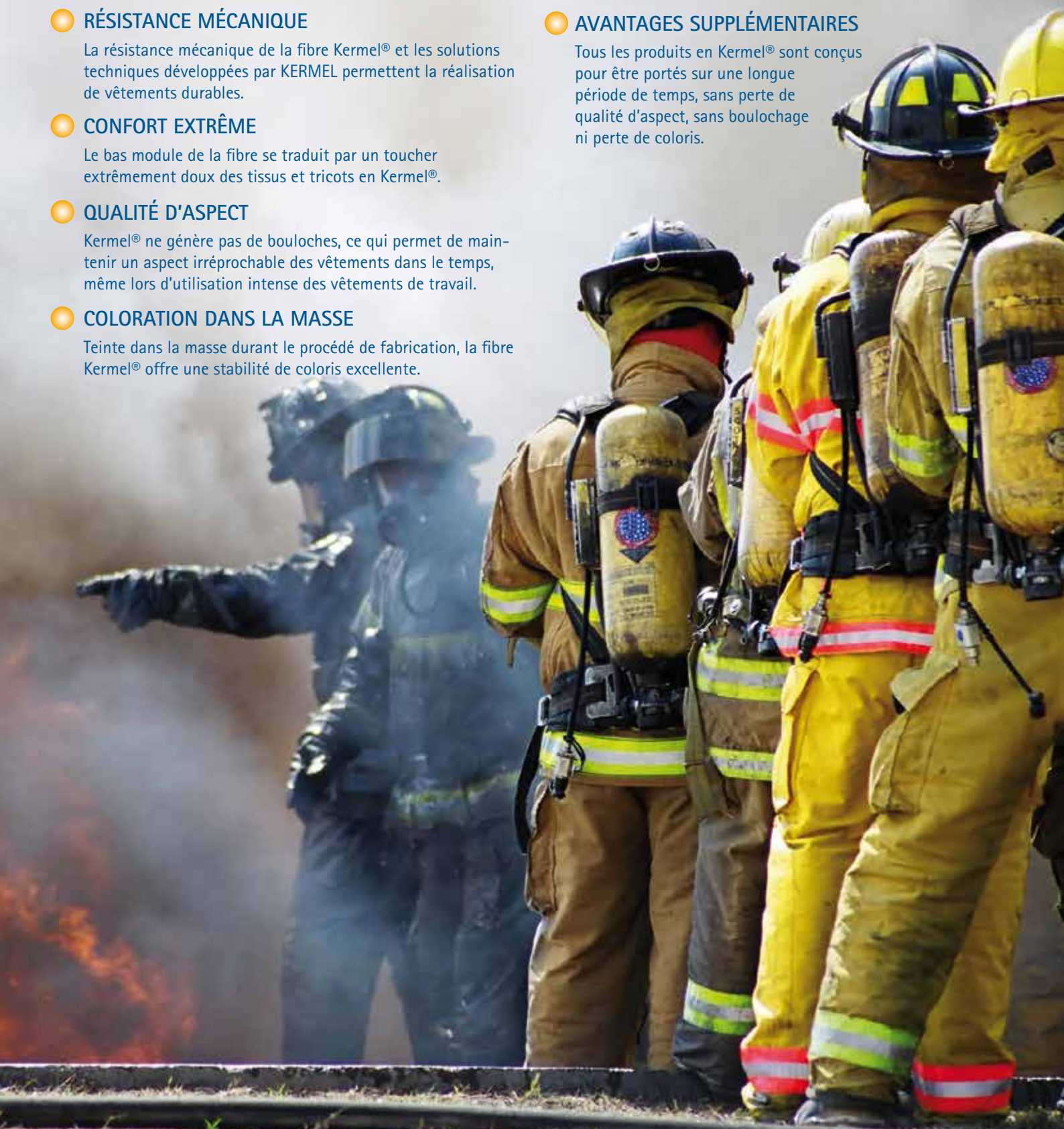
Kermel® ne génère pas de bouloches, ce qui permet de maintenir un aspect irréprochable des vêtements dans le temps, même lors d'utilisation intense des vêtements de travail.

● COLORATION DANS LA MASSE

Teinte dans la masse durant le procédé de fabrication, la fibre Kermel® offre une stabilité de coloris excellente.

● AVANTAGES SUPPLÉMENTAIRES

Tous les produits en Kermel® sont conçus pour être portés sur une longue période de temps, sans perte de qualité d'aspect, sans boulochage ni perte de coloris.



◆ Contactez-nous dès aujourd'hui afin d'en savoir plus sur :

- Notre technologie de pointe
- Les solutions adaptées à vos besoins
- Notre expérience au niveau mondial

Certifications

- Santé : Les fibres Kermel® ont obtenu le label OEKO-TEX Standard 100 dans la catégorie des produits en contact direct avec la peau.
- Qualité : La société KERMEL est certifiée ISO 9001 version 2008.
- Sécurité au travail : KERMEL est certifiée OHSAS 18001.

KERMEL

*Siège social et usine : 20 rue Ampère – F-68027 Colmar Cedex
Direction et marketing : 78 avenue d'Alsace – F-68000 Colmar
Tél. +33 (0)3 89 20 36 90 – info@kermel.com*

Retrouvez-nous sur www.kermel.com, et sur Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn...

*Retrouvez toutes nos adresses dans le monde sur notre site internet !
Allemagne, Italie, Royaume-Uni, Espagne, Portugal, Pologne,
Russie, Amérique du Nord, Brésil, Chili, Chine, Inde, zone Asie-Pacifique...*

KERMEL est également présent dans les secteurs suivants :



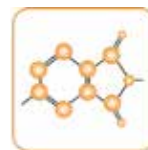
Sapeurs-pompiers



Maintien de l'Ordre & Armée



Industrie et ameublement



Applications techniques

Les informations contenues dans ce document ont pour objectif d'aider à l'utilisation des fibres d'aramide de KERMEL et sont conformes à l'état actuel de nos connaissances. Nous ne pouvons assumer aucune responsabilité quant à l'exhaustivité de ces informations, y compris d'éventuelles erreurs de typographie que la présente pourrait comporter. KERMEL ne peut donc accorder aucune garantie, ni assumer aucune obligation et décline toute responsabilité liée directement ou indirectement à ces informations. La fabrication tout comme les technologies de l'utilisation finale peuvent faire l'objet de perfectionnements, KERMEL se réserve donc le droit de modifier les propriétés des fibres et en conséquence d'apporter des modifications aux recommandations actuelles à mesure du développement des connaissances et de l'expérience en la matière.

Les produits KERMEL sont conformes aux spécifications convenues pour la vente, néanmoins cela ne doit pas dispenser l'acheteur de procéder à ses propres contrôles et/ou tests pour des applications données. Les spécifications des produits KERMEL ont été établies dans des conditions contrôlées en laboratoire. Pour toute utilisation finale, les performances des résines, fibres ou de tout produit dérivé de celles-ci (par ex. fil, toile, feutre, tissu non tissé, média filtrant, manche filtrante, etc., mais sans limitation à celles-ci) doivent être systématiquement vérifiées en conditions réelles d'application qui seules permettent d'établir l'adéquation d'un produit à une utilisation donnée. Par conséquent, tout utilisateur des présentes recommandations doit au préalable s'assurer, d'une part, que l'information correspond à sa propre application et d'autre part, qu'elle est conforme à toutes les normes de sécurité et de santé en vigueur.

La présente documentation n'est pas une licence d'utilisation d'un quelconque brevet existant et elle ne doit par ailleurs aucunement suggérer sa contrefaçon. KERMEL N'OFFRE AUCUNE GARANTIE ET N'ACCÉPTE AUCUNE RESPONSABILITÉ QUELLE QU'ELLE SOIT RELATIVE À L'UTILISATION DES INFORMATIONS CONTENUES DANS LA PRÉSENTE.

Pour toute information technique complémentaire, n'hésitez pas à téléphoner ou à contacter par courriel le service clientèle de KERMEL – Tél. +33 (0)3 89 20 47 44 – info@kermel.com



Quels que soient vos besoins,
nous avons votre solution textile,
contactez-nous ! www.kermel.com

