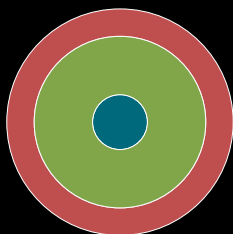


TRAJES BOMBEROS URBANOS



SIOEN



DELCO

Av. Luis de Morales 32,
Planta 3, oficina nº9
41018 - SEVILLA
Tlf. 670 388 232
fdelgadocobos@gmail.com

BAYERN

Hemos hecho este traje completamente de Nomex: tejido exterior Nomex Microrip, aislante térmico y elástico de Nomex, forro impermeable y transpirable de Nomex.

Pantalones altos combinados con una chaqueta con largo de espalda de 80 cm. El conjunto hace un traje versátil.

El bombero puede tener la ventaja de más de 10 bolsillos con detalles bien estudiados (tales como fijaciones para sujetar los guantes). El bolsillo y el bajo de la chaqueta dan rápido acceso a un cuchillo. Una pluma puede ser puesta lejos, en una subdivisión del bolsillo de pecho derecho.

El bolsillo de la radio es ajustable de tal manera que se adapte a diferentes modelos de radio. El chaquetón tiene también un bolsillo Napoleon

En la espalda una capa adicional puede ser fijada en diferente color para identificar la posición del portador.

El pantalón lleva 4 bolsillos en total: 2 bolsillos estándares y 2 bolsillos en la pernera superior.



Normas Europeas:
EN 469:2007 Xf2, Xr2, Y2, Z2

Un último detalle que muestra la confección meticulosa de este traje: el bombero puede introducir esponja (con espesores diferentes) en el bolsillo en las costuras para mejorar el confort.

Bandas Alta Visibilidad

Banda retro-reflectante de triple area (fluo/plata/fluo)

Esta banda tiene una parte plata central retro-reflectante con dos bandas fluorescentes (amarillas o naranjas) a los lados de ella. El color amarillo facilita visibilidad durante el día mientras la parte plata refleja la luz de los focos de los coches en la noche..

Esta banda no puede ser usada para obtener una certificación EN-471/EN-ISO-20471 porque la parte retro-reflectiva no es suficientemente ancha.

Especificación de la chaqueta:

- Bolsillo para llave inglesa
- Bolsillo para la radio
- Bolsillos para guantes en el interior
- Un bolsillo Napoleon
- Bolsillo interior
- Lazo para micrófono remoto
- Bolsillo con solapamiento que permita el paso de antena
- Otros lazos
- Tarjeta de identificación
- Mangas de confort
- Puños con abertura para el pulgar
- Puños ajustables
- Codos reforzados
- Espalda reforzada
- Las bandas fijadas con doble costura
- Provisión para solapa en los hombros
- Cuello alto
- Cierre del cuello con velcro
- Cremallera con tirador
- Lazo de sujeción en la cremallera , de tal manera que pueda ser cerrada fácilmente, incluso con guantes.
- Solapa cubriendo la cremallera
- Etiqueta termo-adhesiva del producto (composición, código de barras...)
- Cremallera de inspección



Especificación del pantalón:

- Pantalón con trasero extendido
- Bolsillo lateral con pliegue
- Bolsillo interior
- La banda es fijada con doble costura
- Abertura en la espalda con cremallera y pliegue
- Rodillas reforzadas con recubrimiento de Kevlar resistente al corte
- Rodilla y tobillo reforzados con recubrimiento de Kevlar
- Tirantes fijos
- Bragueta
- Elástico en la cintura
- Cintura ajustable
- Etiqueta en la solapa
- Etiqueta termo-adhesiva del producto (composición, código de barras...)





LUXEMBOURG

El Gran Ducado de Luxemburgo encomendó una clara misión a SIOEN: desarrollar un traje con una protección excelente que mantuviera la imagen existente de tal manera que las brigadas pudieran combinar nuevos y antiguos trajes.

El tejido NomexMicrorip ofrece una resistencia a la rotura y la tracción que supera en mucho los requerimientos de la norma UNE-EN-469. Este tejido figura en la parte más alta de la clasificación de calidad de DuPont.

La combinación de nuestra nueva membrana de PTFE en la base del PTFE SIO-A.I.R. y nuestro forro térmico (dos capas de fieltro de Nomex acolchado) garantizan una excelente protección en todas las circunstancias.

Además, el traje no sólo obtiene el nivel 2 de la norma UNE-EN-469, sino que también obtiene la clase 1 de la norma de alta visibilidad UNE-EN-471.

El traje ha sido certificado después de 25 lavados a 60° C.

Varios trajes han sido quemados ya en el Thermo-Man para simular un "flashover". Estos trajes han obtenido el mejor resultado posible, 0 % de quemaduras.

Bandas Alta Visibilidad

Banda amarilla fluorescente perforada

Esta banda, con un mínimo de 5 cm, sólo

Normas Europeas:

EN 469:2007 Xf2, Xr2, Y2, Z2

EN 471:2003 class 1-2

cumple en la parte fluorescente con los requerimientos de la EN-471/EN-ISO-20471.

Sus cualidades retro-reflectivas pueden no ser tenidas en cuenta para la obtención de la EN-471/EN-ISO-20471.

Para mejorar la transpirabilidad del traje la banda es perforada. El objetivo es prevenir excesiva acumulación de calor debajo de la banda. Este calor es la causa de quemaduras. Gracias a las perforaciones, puede escapar más fácilmente.

Banda retro-reflectante color plata perforada con base fibra de vidrio

Esta banda, con un mínimo ancho de 50 mm tiene la ventaja de la base de fibra de vidrio para reflejar la luz y hacer al portador del traje visible en circunstancias peligrosas. Está en concordancia con los requerimientos de la EN 471/EN ISO 20471.

Para mejorar la transpirabilidad del traje la banda es perforada. El objetivo es prevenir excesiva acumulación de calor debajo de la banda. Este calor es la causa de quemaduras. Gracias a las perforaciones, puede escapar más fácilmente.

Especificación de la chaqueta:

- Bolsillo para la radio
- Bolsillos con entrada por tapeta central
- Un bolsillo Napoleon
- Lazo para micrófono remoto
- Bolsillo con solapamiento que permita el paso de antena
- Otros lazos
- Tarjeta de identificación
- Mangas ranglan
- Mangas de confort
- Mangas preformadas
- Puños con abertura para el pulgar
- Puños ajustables
- Codos reforzados
- Espalda reforzada
- Las bandas fijadas con doble costura
- Cuello alto
- Cierre del cuello con velcro
- Cremallera con tirador
- Lazo de sujeción en la cremallera , de tal manera que pueda ser cerrada fácilmente, incluso con guantes.
- Solapa cubriendo la cremallera
- Etiqueta en la solapa
- Etiqueta termo-adhesiva del producto (composición, código de barras...)
- Cremallera de inspección



Especificación del pantalón:

- Pantalón con trasero extendido
- Bolsillo lateral con oliegue
- La banda es fijada con doble costura
- Abertura en la espalda con cremallera y pliegue
- Rodillas reforzadas con recubrimiento de Kevlar resistente al corte
- Tirantes tipo "paracaídas"
- Rodillas preformadas
- Bragueta
- Etiqueta en la solapa
- Etiqueta termo-adhesiva del producto (composición, código de barras...)

BÉLGICA

Este es el traje de diseño más moderno que supone la mayor seguridad y posibilidad de rescate para el bombero.

Especificación de la chaqueta:

- Bolsillo en pecho izquierdo para la radio, cerrado con tapeta y velcro. La tapeta con apertura para la antena.
- Un bolsillo Napoleón bajo tapeta central. Cierre cremallera
- Dos bolsillos interiores para guantes con tapeta y velcro
- Velcro ignífugo en pecho izquierdo para placa identificación
- Sistema con bucle y velcro en pecho derecho para lámpara
- Mangas de confort con fuelle debajo de las axilas
- Ajuste de la boca de las mangas con tapeta y velcro
- Puños elásticos con tejido de punto ignífugo y abertura para el pulgar
- Refuerzo con Tecashield en codos y extremos de las mangas
- Espalda alargada
- Fuelle en la espalda para mayor comodidad
- Sistema de rescate oculto en la espalda bajo bolsillo de tejido con velcro



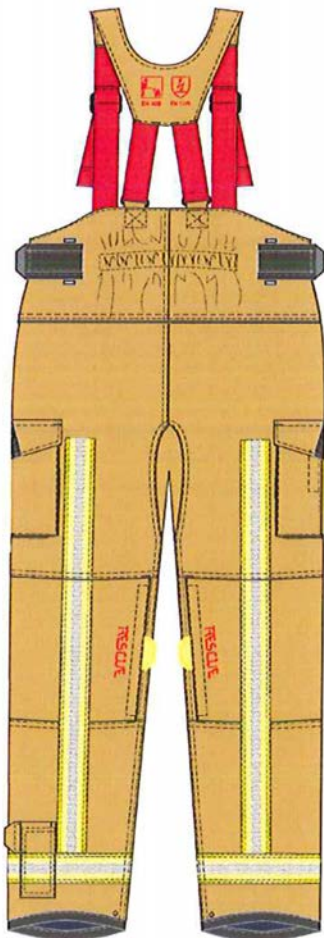
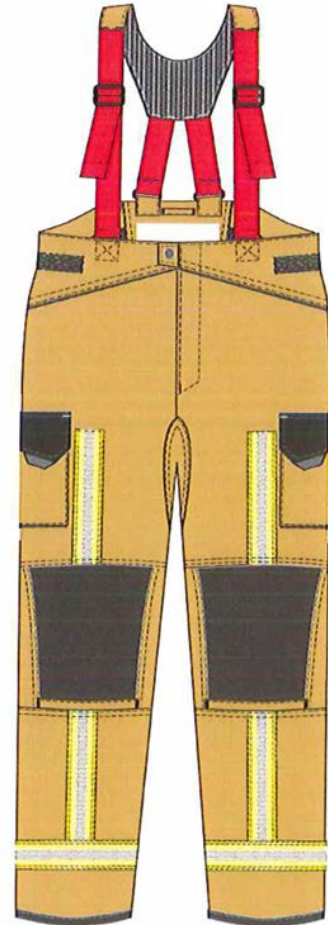
Normas Europeas:
EN 469:2007 Xf2, Xr2, Y2, Z2
EN 471:2003 class 1-2

- Cuello alto cerrado con tapeta y velcro.
- Cierre frontal con cremallera bajo tapeta y velcro
- Costuras de pecho-espalda con cinta bias. En su parte baja dos agujeros de evacuación
- Cremallera de inspección en la costura del forro



Especificación del pantalón:

- Pantalón con trasero extendido
- Dos bolsillos con fuelle, tapeta y velcro en las perneras. El derecho con habitáculo para cuchillo
- Un bolsillo en el bajo derecho con tapeta y velcro
- Rodillas reforzadas con Tecashield y espuma desmontable
- Tirantes elásticos delante y detrás y en tejido en la parte de los hombros.
- Bragueta frontal con cremallera
- Ajuste de la cintura con dos tiras y velcro
- Elástico en la parte central de la espalda, a la altura de la cintura
- Refuerzos en los bajos de las perneras
- Sistema de rescate oculto en cada rodilla bajo bolsillo de tejido con velcro
- Cremallera de inspección al interior



Bandas Alta Visibilidad

Banda retro-reflectante de triple área (fluo/plata/fluo)

Una banda horizontal en los bajos de la chaqueta y las mangas, dos bandas verticales en el delantero, otras dos en la espalda y dos verticales en cada manga.

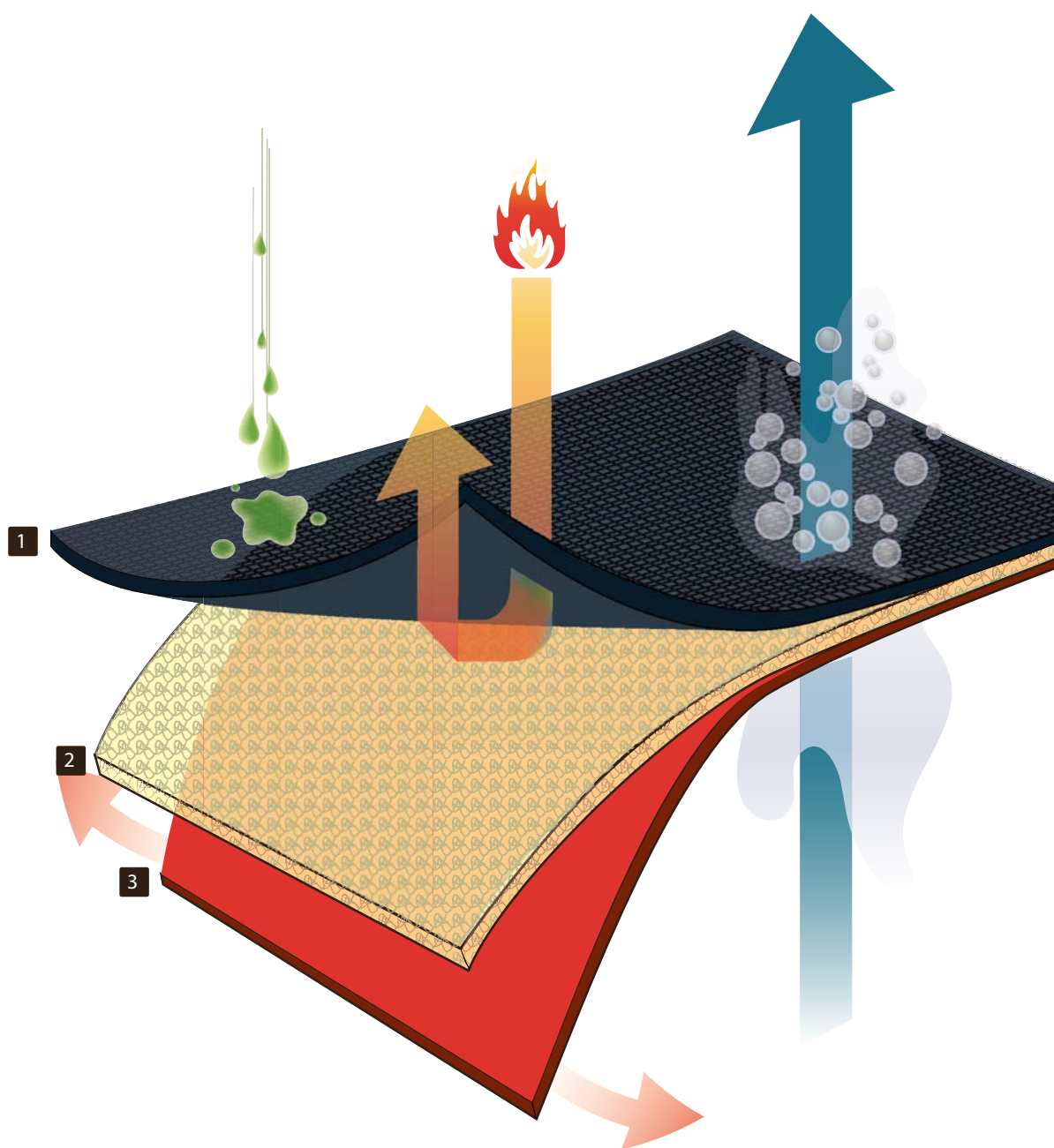
En el pantalón una banda horizontal en los bajos de las piernas y dos bandas verticales en cada pernera, una delante y otra detrás.

Esta banda tiene una parte plata central retro-reflectante con dos bandas fluorescentes amarillas a los lados de ella. El color amarillo facilita visibilidad durante el día mientras la parte plata refleja la luz de los focos de los coches en la noche.

COMPLEJO 529T - Microrip

La evolución de las técnicas de operación de los bomberos traen como consecuencia una modificación de los requerimientos para los equipos de protección personal. Hay una grandemanda para una solución versátil cuyos componentes tengan todos una buena resistencia mecánica y no sólo el tejido exterior.

Nuestro forro impermeable – transpirable asegura la protección contra la penetración del agua y garantiza una buena transpiración. Nuestro complejo 529 es el perfecto compromiso para una excelente protección ligera de peso con una buena resistencia mecánica.



COMPOSICIÓN DEL COMPLEJO

Tejido exterior: NOMEX Microrip Sioguard

98 % aramida – 2% AST – 230 g/m²

Nuestro Nomex Microrip SIOGUARD es un tejido exterior que fue diseñado para facilitar una protección óptima a los bomberos en sus diferentes misiones. Es desarrollado y producido en Francia de acuerdo con un estricto protocolo y está también de conformidad con la ÖEKO-TEX 100, norma que confirma que el producto no contiene ninguna sustancia perjudicial que suponga una amenaza para la salud. Sus características mecánicas son 3 veces superiores a las exigidas por la norma EN-469. El tejido original del material ofrece una excelente transpiración y una alta resistencia a la abrasión. El traje que está fabricado con NOMEX de DUPONT tiene durante su vida entera una excelente ligereza y resistencia al lavado. El Microrip SIOGUARD protege hoy a varios miles de bomberos en toda Europa. Su seguridad no necesita ser probada nunca más y su transpirabilidad ofrece un excelente confort. Gracias al tratamiento SIOGUARD contra sustancia químicas no necesita ser reimpregnado lo que simplifica el mantenimiento y reduce los costos. El Microrip SIOGUARD esta disponible en diferentes colores: azul, amarillo, naranja y rojo.

Barrera térmica

100 % aramida

La capa de aislamiento 100 % aramida le ofrece una excelente barrera térmica / una uniforme capa de aire / una excelente transpiración / una alta resistencia mecánica / sin acumulación de agua.

Forro impermeable & antiestático: SIOLINER PLUS

98 % fibras aramidadas – 2% AST recubierto con capa de PU impermeable-transpirable

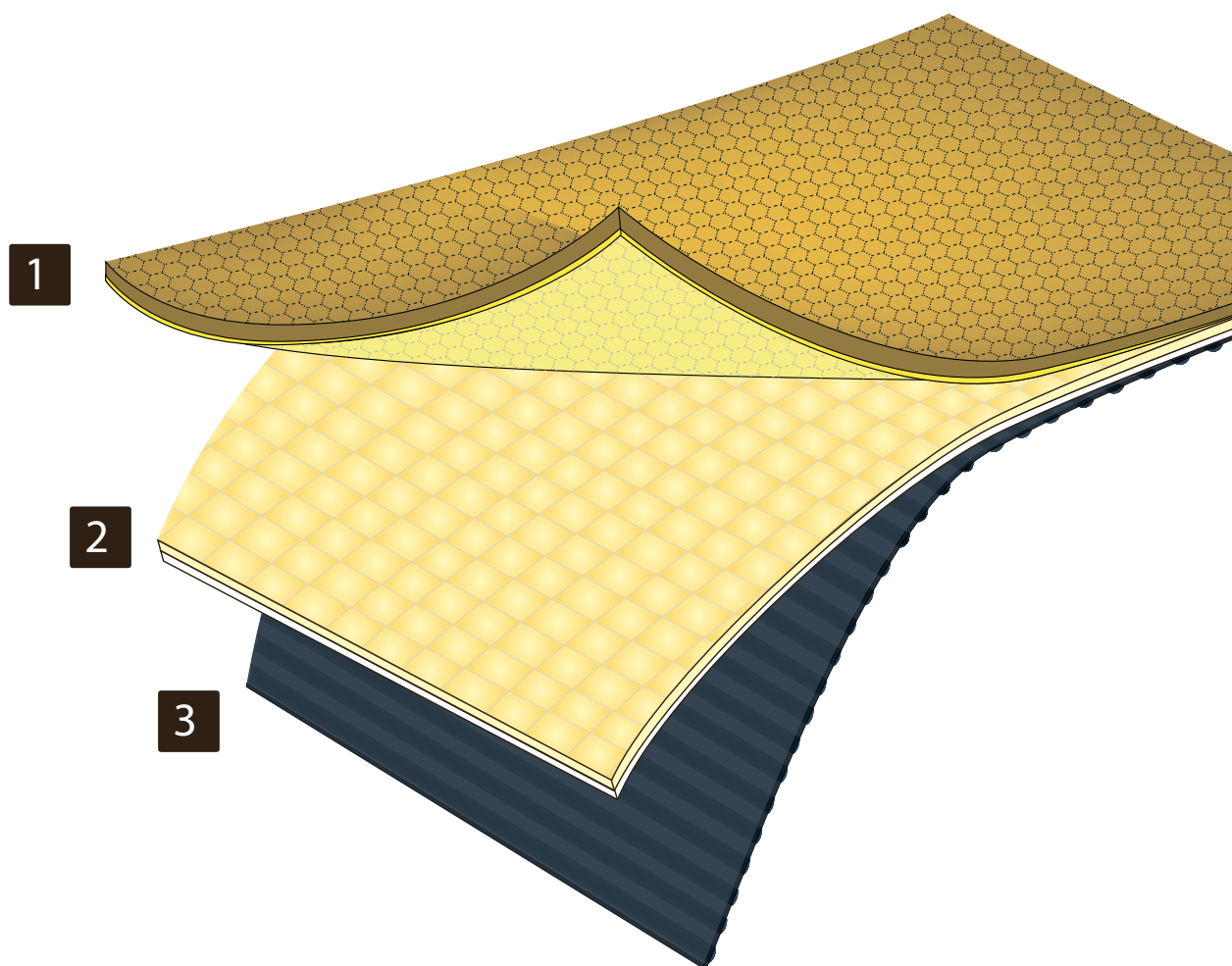
Hay un amplio rango de barreras resistentes al agua en el mercado pero frecuentemente presentan algunos defectos: tienen que ser fabricados lejos de la piel, dado que si no, la transpiración es afectada. Son, a menudo, mecánicamente débiles y hacen el complejo más pesado con diversas costuras y soldaduras. Para ofrecer una solución a todas estas deficiencias, hemos desarrollado nuestro propio forro impermeable – transpirable e hidrófilo: SIOLINER PLUS. Una malla antiestática de 100 % aramida recibe un recubrimiento indirecto de poliuretano retardante al fuego. Es colocada cerca del cuerpo y detiene los líquidos, virus, bacterias y sangre contaminada, pero es, al mismo tiempo, muy transpirable. Debido a su estructura elástica, proporciona un muy alto confort y una resistencia mecánica sinigual a la protección del complejo. Esta membrana ha recibido el nivel de calidad SIO – COMFORT, que identifica a las barreras muy transpirables con una buena resistencia a la llama.

COMPLEJO 830 – NOMEX 3DP

ULW – HLP: peso ultra ligero – alto nivel de protección

Cuando los bomberos escogen una membrana de PTFE por su transpiración y su resistencia a la llama, el desarrollo del estado del arte es el complejo 830. Este conjunto hace uso de nuestra membrana SIO-A.I.R. PTFE. Esta membrana es laminada en un tejido sin tejer aramida 3D que juega un importante papel en la protección térmica

Esta membrana ha recibido el nivel de calidad Sio-Confort que identifica barreras transpirables y resistentes al fuego.



COMPOSICIÓN DEL COMPLEJO

Tejido exterior: NOMEX 3DP

100 % aramida + fibra antiestática

Nuestro Nomex 3DP es un tejido exterior que fue diseñado (y patentado) para facilitar una protección óptima a los bomberos en sus diferentes misiones. Es desarrollado y producido en Europa de acuerdo con un estricto protocolo y está también de conformidad con la ÖEKO-TEX 100, norma que confirma que el producto no contiene ninguna sustancia perjudicial que suponga una amenaza para la salud. Sus características mecánicas son más de 6 veces superiores a las exigidas por la norma EN-469. El tejido original del material ofrece una excelente transpiración y, debido a la construcción en 2 caras (exterior 100 % NOMEX, interior 100 % KEVLAR), el tejido forma bolsas de aire cuando está en contacto con temperaturas extremadamente altas y, por tanto, genera un muy alto nivel de protección contra el calor.

Membrana Impermeable: SIO – A.I.R. PTFE

100 % aramida

En su análisis de riesgos, el bombero algunas veces pide que la membrana no sea sólo transpirable, sino también muy resistente al calor. Esta es la razón por la que nosotros desarrollamos nuestra propia solución, la barrera SIO-A.I.R. PTFE. Hemos laminado una capa base de PTFE sobre un fieltro 3D de 100 % aramida.

La barrera de SIO-A.I.R. PTFE está probada en concordancia con la norma ISO-6530 (Protección contra líquidos químicos - *Metodo de prueba de la resistencia de los materiales a la penetración por líquidos*). Es Impermeable, con una columna de agua de más de 10 metros, incluso después de haber sido expuesta durante 7 segundos a una temperatura de 220°C. También pasa la prueba de queroseno.

Finalmente la membrana también pasa, después de 25 lavados a 60°C, el test de la ASTM F1671 que una selección de virus no pueden penetrar la membrana SIO-A.I.R. PTFE. Esta membrana ha recibido el nivel de calidad Sio-Confort que identifica barreras transpirables y resistentes a la llama.

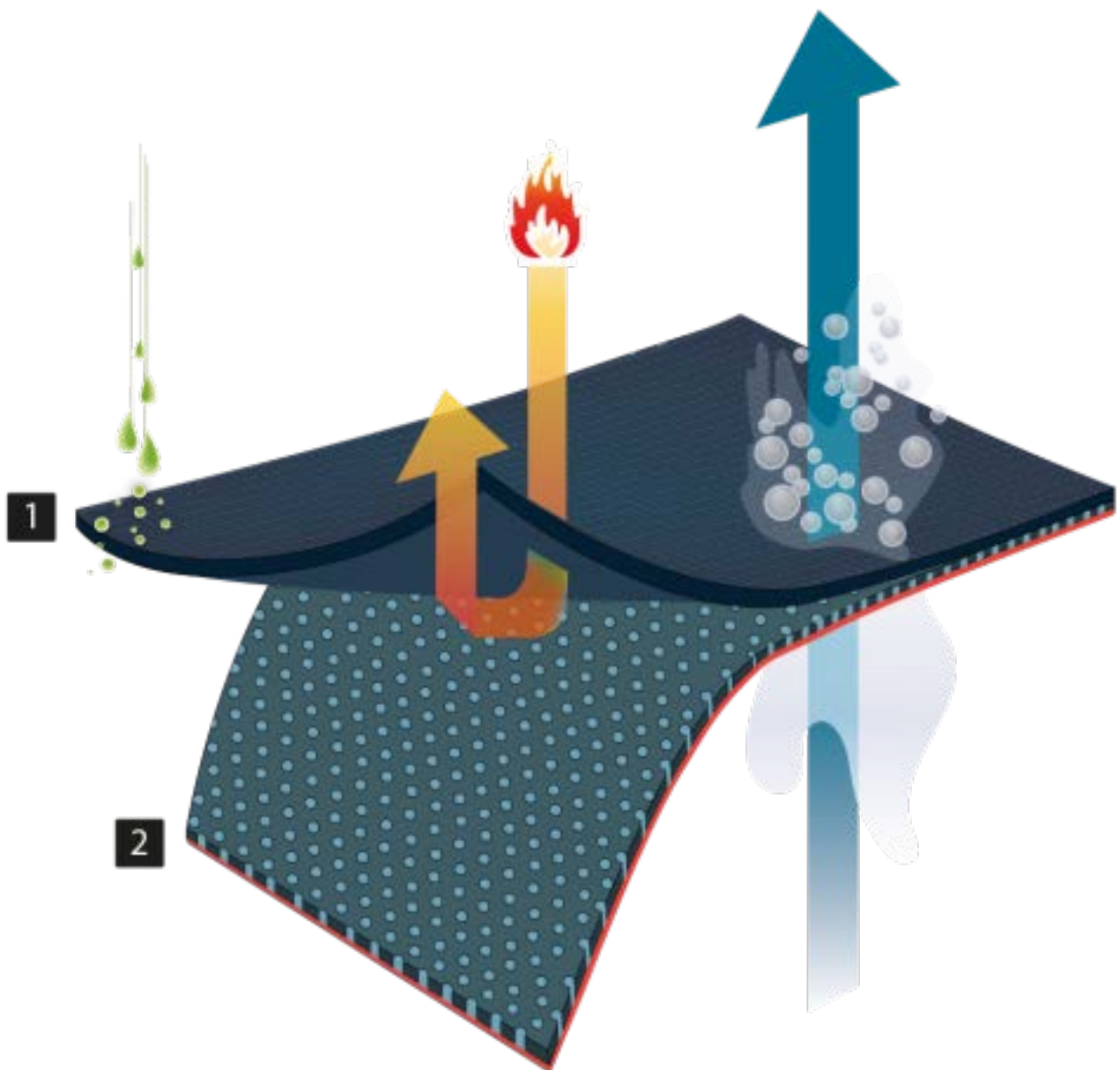
Capa térmica: Techweave

100 % aramida

La especial construcción del tejido crea unas excelentes propiedades aislantes. El forro no puede retener polvo y juega un papel importante en la protección de la chaqueta. Esta es la razón por la que creamos este tejido técnico 3D que tiene una estructura muy aireada gracias a una específica técnica de tejer. Este forro técnico está compuesto de 100 % aramida para tener una buena resistencia mecánica.

COMPLEJO 538 – Microrip

El stress térmico es tenido cada vez más en cuenta en los análisis de riesgo. La transpiración del tejido es, por lo tanto, una de las mayores preocupaciones de los bomberos. Para cumplir esta demanda proponemos un traje con alta protección térmica de nivel 2 y una muy baja permeabilidad al vapor de agua (RET), incluso cuando el traje es usado en un ambiente muy caliente.



COMPOSICIÓN DEL COMPLEJO

Tejido exterior: NOMEX Microrip Sioguard

98 % aramida - 2% AST - 230 g/m²

Nuestro Nomex Microrip SIOGUARD es un tejido exterior que fue diseñado para facilitar una protección óptima a los bomberos en sus diferentes misiones. Es desarrollado y producido en Francia de acuerdo con un estricto protocolo y está también de conformidad con la ÖEKO-TEX 100, norma que confirma que el producto no contiene ninguna sustancia perjudicial que suponga una amenaza para la salud. Sus características mecánicas son 3 veces superiores a las exigidas por la norma EN-469. El tejido original del material ofrece una excelente transpiración y una alta resistencia a la abrasión. El traje que está fabricado con NOMEX de DUPONT tiene durante su vida entera una excelente ligereza y resistencia al lavado. El Microrip SIOGUARD protege hoy a varios miles de bomberos en toda Europa. Su seguridad no necesita ser probada nunca más y su transpirabilidad ofrece un excelente confort. Gracias al tratamiento SIOGUARD contra sustancia químicas no necesita ser reimpregnado lo que simplifica el mantenimiento y reduce los costos. El Microrip SIOGUARD esta disponible en diferentes colores: azul, amarillo, naranja y rojo.

Barrera térmica: acolchado ISO´AIR en tejido técnico 3D

98 % aramida - 2% AST - 230 g/m²

La barrera térmica ISO´AIR es el resultado de dos años de desarrollo que dieron como resultado un producto ligero, flexible y transpirable. ISO´AIR es un tejido no tejido fabricado con fibras vírgenes NOMEX resistente al fuego y al calor. Su tratamiento hidrofóbico y su excelente transpirabilidad lo convierten en el mayor componente de nuestro complejo. Además, el ISO´AIR constituye un incompresible espacio entre el forro y el exterior de la chaqueta y protege al bombero de quemaduras en todas las circunstancias. Gracias a su capsula de aire es superior a otros fieltros. Para encajar en otras capas de su protección, lo hemos acolchado con nuestro tejido técnico 3D. El forro de la chaqueta es frecuentemente considerada la peor parte del complejo. Nosotros, por el contrario, gracias a eso lo hemos hecho tan importante como las otras capas. Está en contacto directo con la piel y tiene que soportar mucho esfuerzo mecánico. El forro no puede retener polvo y juega un importante papel en la protección de la chaqueta. Esta es la razón por la que creamos este tejido técnico 3D que tiene una estructura muy aireada gracias a una específica técnica de tejer. Este forro técnico está compuesto del 95 % de NOMEX para ser resistente al fuego y el 5 % de KEVLAR para tener una buena resistencia mecánica.