

# Que hay detrás de los términos “Inherentes y Tratadas” y lo que significan en el mundo de las telas anti llama

En el mercado de prendas de ropa protectoras, hay un abanico muy amplio de opciones para cuando se trata de especificar telas FR en el Equipo de Protección Personal (EPP). Las telas resistentes a la flama para Arco Eléctrico (AR- Arc Rated), son la primera línea de protección para el cuerpo en el EPP y dictan en gran medida, el grado de protección alcanzado en ellas, viene en una amplia gama de formulaciones, todas ellas con su propio set de características. Incluso dentro de un tipo específico de telas FR, características como calificación de arco y comodidad, pueden variar mucho entre las diferentes marcas. Esta Guía Técnica explora las telas de este ramo, de manera que usted pueda seleccionar una tela FR confiable y funcional, que será el elemento básico de protección de sus prendas.

## La Complejidad de Usar Términos Simples

Sería muy sencillo el permitir el uso de términos tan simples como: telas “inherentes” o “tratadas”, para que le guíen en el proceso de especificación de telas FR, pero ahora se usan más con el fin de descartar la necesidad de un proceso de selección técnico más profundo y así privarlo de conocer la gama completa de telas y de información que tiene que tomar en cuenta para tomar una decisión tan importante.

Recurriendo a nuestra visión, como uno de los pocos productores en el mundo desarrollando todo el espectro de telas FR, vemos de primera mano que dichas características, son solo una pequeña parte del proceso de especificación.

Entendiendo las diferencias entre todas ellas y como sus diferentes características impactan en su desempeño, es como los encargados de la seguridad pueden transitar este complejo mundo de telas AR y así tomar una decisión informada y basada en diferenciadores reales.

## Entendiendo los Términos Inherentes y Tratadas

Nacidos de la inquietud de describir diferentes maneras de hacer telas AR-FR, los términos Inherentes y Tratadas fueron pensados para clasificar telas resistentes a la flama.

Telas Inherentes se usa normalmente para telas de Aramida o en los tejidos en los cuales las propiedades de resistencia a la flama, son incluidas en las fibras antes de tejer la tela.

Telas Tratadas, se refieren típicamente a telas hechas de algodón o ricas en algodón, las cuales son modificadas para ser resistentes a la flama después de que la tela es tejida.

Acuñados hace más de 30 años, estos términos fueron utilizados para describir como las dos categorías de tela FR eran producidas. En aquel entonces, las telas inherentes duraban más que aquellas consideradas como Tratadas. A medida que la tecnología FR avanzó, los términos prevalecieron y ahora de manera inadvertida, tergiversan o mal interpretan los beneficios de las nuevas telas. La tecnología para hacer telas “Tratadas”, cuando se aplica científica y correctamente por un productor acreditado, incrusta la propiedad de resistencia a la flama en el núcleo de la fibra de algodón, dándole una protección FR que está garantizada para durar toda la vida útil de la prenda-del mismo modo que las que se consideran “inherentes”.

Ante estos avances en tecnología FR, muy poco se ha avanzado en categorizar de manera apropiada a las telas FR inherentes o tratadas. De hecho, la definición de Inherente se ha tornado tan confusa que es usada para describir a cualquier tela que contenga fibras modificadas durante el proceso de producción de fibra, sin importar el porcentaje requerido por la industria. Lo que una vez fue una forma significativa de categorizar telas FR, ya no refleja de manera exacta el valor de proposición de cada categoría de telas FR. Los usuarios deben de evaluar la tela FR basados en medidas específicas como: clasificación de protección que cumple con los estándares de la industria, la comodidad y el desempeño necesario para los trabajadores y los parámetros-especificaciones del lugar de trabajo.

## Telas con Ciencia detrás del Tejido

Un proveedor confiable de telas resistentes a la flama se distingue por su habilidad de producir de manera consistente telas resistentes a la flama esta raro. Independientemente del proceso empleado para producirlas, una marca de renombre se conoce por el desempeño confiable de su tela y está respaldada por la reputación de su marca.

La tela puede ser manipulada para adquirir la propiedad FR ya sea al momento de creación de la fibra o bien durante el proceso de creación de la tela. Fibras resistentes a la flama confiables o tecnología aplicada en la tela, utilizan la química y el conocimiento científico del fuego para interrumpir el proceso de combustión al crear telas FR, con excelente duración de la resistencia a la flama

Una vez que se aplica la tecnología a las telas, las características FR son permanentemente incrustadas dentro de las fibras de la tela y no se desprenderán con los lavados ni disminuirán durante la vida útil de la prenda, siempre y cuando se lave y conserve de forma apropiada y siguiendo las instrucciones de uso y de lavado del productor. De esta forma, la propuesta de valor de las telas con Ciencia detrás del Tejido se transforma en un asunto de comodidad, preferencias del usuario y consenso en su desempeño estándar en lugar de la duración de la protección FR.

## **Evaluando Su Selección de Telas FR**

Todas las telas FR en la industria cumplen con uno o más de los estándares consensados de la industria, de hecho, para que las prendas se adhieran a las normas ISO 11611, ISO 11612 o al IEC 61482-2, las telas deben cumplir con los estándares y criterios de ISO. Esto es válido también para las normas y criterios de desempeño estándar de las normas 70E y 2112 de la NFPA. Por ejemplo: las de la prueba F1959 de la ASTM: Método Estándar de la Prueba para Determinar el Valor del Desempeño al Arco Eléctrico de los materiales para Ropa y de la prueba ASTM F1930: Método Estándar de la Prueba, para la Evaluación de Prenda con Resistencia a la Llama, para Protección Contra Simulaciones Usando un Maniquí Instrumentado, ambos métodos de prueba usados para evaluar el desempeño protector de la tela como base para protección para Arco Eléctrico y Fuego Repentino.

Es importante notar que incluso si dos telas cumplen con los mismos consensos o estándares de la industria, su desempeño puede variar ampliamente dentro del mismo rango aceptable, entonces elegir la tela que mejor cumple con sus necesidades específicas se convierte en un elemento de vital importancia.

Teniendo siempre en mente este indicador de desempeño, la clave para especificar una tela AR/FR para cualquier prenda de protección será analizar los riesgos a los que se enfrentan sus empleados y tomar en cuenta el medio y las condiciones en las que se presenta. Partiendo de esta base, entonces todo se centra en seleccionar la mejor tela para proteger a aquellos que depositan su confianza en usted. Los resultados de las pruebas científicas y no simples descripciones de marketing deberían determinar la decisión de la tela que se debe seleccionar.

## 5 pasos a seguir para elegir o especificar tela FR para Prenda de protección:

### 1. ¿La tela cumple con los requerimientos para el riesgo al que se enfrenta mi colaborador?

Al igual que los simples y desgastados términos de Inherente y Tratado, también la Certificación Estándar puede ser tomada a la ligera. Términos como “NFPA 2112-Certificada” y “Cat 2” - inicialmente concebidos para ayudar a indicar que un producto cumple con ciertos estándares, a veces, causan más confusión entre los usuarios. No basta con saber que la tela cumple con la norma, también es importante conocer como la tela se comporta ante la presencia del riesgo y su desempeño en condiciones reales. Se tienen que revisar aspectos como el porcentaje de quemadura del cuerpo, que nos den una imagen más clara de cómo la tela protege más allá del criterio base de la norma.

### 2. ¿Cuál es el desempeño de la tela en las pruebas de laboratorio?

Telas de renombre son reconocidas en el mercado por su consistencia y comprueban su desempeño en cada lote de tela que ellos producen. Mientras que el cumplimiento de las normas son un importante punto de partida, es solamente eso, un indicador del mínimo desempeño que se espera de ellas. Algunas telas pueden cumplir con la norma y a pesar de ello pueden variar ampliamente en su desempeño dentro de la norma. Solicite los resultados de las pruebas para entender mejor el desempeño de la tela y cuando sea el momento de requerir prendas FR, especifique la tela por su nombre o marca.

### 3. ¿Cual es el desempeño de la tela en el mundo real con el paso del tiempo?

Además de la evaluación del laboratorio, tenga en consideración como se comportan las telas en condiciones normales de la vida real. Esto puede ser analizado de muchas maneras, desde incidentes ocurridos en donde la tela protegió efectivamente al trabajador hasta ver como la tela se comporta con el paso del tiempo. En Westex® by Milliken nos interesa mucho el comportamiento de la tela y estamos orgullosos de ser el primer productor en la industria en comprobar nuestras telas en situaciones reales, además de hacer las pruebas de las normas industriales en ambientes controlados.

### 4. ¿La tela reúne las características de desempeño y longevidad que realmente me importan?

Conocer las características de la tela, como: su larga o corta duración, retención de color, abrasión, etc. le puede servir para entender mejor el desempeño y la vida útil de sus prendas.

Si una prenda es especificada en una tela resistente a la flama de sabida reputación por sus cuidados y especial atención, la preocupación por la durabilidad de la propiedad FR se reduce. También, tenga en cuenta otras características como encogimiento, peso, composición o pérdida de color, que con

el paso del tiempo pueden impactar en la vida de sus prendas. Tenga en cuenta el criterio de su empresa, por ejemplo, a veces una prenda más cara tiene mayor protección, mayor duración y menor decoloración que una de menor precio, esto le ayudará para evaluar y justificar que tipo de inversión hace más sentido para ustedes, entre muchas otras cosas.

## 5. ¿Mis empleados realmente van a usar las prendas?

Invertir en prendas FR es crucial para proteger a sus colaboradores, pero solo si ellos las visten y las usan adecuadamente. Un punto clave a considerar es ver si los atributos de comodidad y desempeño de la tela concuerdan con su ambiente y condiciones de trabajo. Por ejemplo: telas más ligeras para lugares de trabajo más calurosos, telas más pesadas para chamarras o pantalones, telas que ofrecen mayor flexibilidad a los trabajadores, telas más ligeras y con manejo de humedad, telas que sean más transpirables y que encajen en ambientes húmedos, telas que permitan una mejor apariencia para su marca y telas pensadas para verse y sentirse como ropa normal de uso diario y no que parezcan EPP; en fin, defina que característica tiene más importancia para sus colaboradores. Esto les dará la sensación de confort y la convicción de querer usar la ropa a su personal.

Westex by Milliken, como uno de los pocos productores de telas FR en el mundo de todo tipo de fibras desde aramidias y telas ricas en algodón, hasta mezclas de telas sintéticas y naturales, le recomienda que su programa de prendas FR lo especifique tomando en cuenta un enfoque holístico en lugar de solamente pensar en terminologías como inherentes o tratadas.

Para que su decisión tenga mayor sustento, utilice un guía experto en el tema, que le acompañe a revisar el desempeño de las prendas y a seleccionar que tela FR sobre todas las demás, es la que mejor encaja con las necesidades únicas de su empresa.