

REPÚBLICA DE COLOMBIA



POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO

ET-PN GRUCA DIRAF 258 A2

Página 2 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

Prólogo

La especificación técnica ET-PN-258-A2 fue aprobada el 2018-01-17.

La presente especificación está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la Policía Nacional.

A continuación se relacionan las instituciones y empresas que colaboraron en el estudio de ésta especificación a través de su participación en el proceso de normalización.

GRUPO CONTROL DE CALIDAD DIRAF.
GRUPO DE ARMAMENTO POLICÍA NACIONAL.
ESCUADRÓN MÓVIL ANTIDISTURBIOS POLICÍA NACIONAL
INDUSTRIAS Y CONFECCIONES INDUCON S.A.S.
ISS INDUSTRIAL S.A.S.
AXEN PRO GROUP S.A.
INVERSIONES DERCA S.A.S.
INDUMORRALES
COATS CADENA ANDINA S.A.
AMERICAN TACTICAL
IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA DE COLOMBIA IMDICOL LTDA.
FÁBRICA ESPAÑOLA DE CONFECCIONES S.A. (FECSA)
LABORATORIO DE ENSAYOS BLANCEC S.A.S
BIOVERSA
MADOCO XXI SAS

Página 3 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	OBJETO	4
2	DEFINICIONES Y APLICACIÓN	4
2.1	DEFINICIONES	4
2.2	APLICACIÓN	7
3	REQUISITOS	7
3.1	REQUISITOS GENERALES	7
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	13
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	17
4	PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	18
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES DE EMPAQUE Y ROTULADO.	18
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.	19
5	MÉTODOS DE ENSAYO	20
6	APÉNDICE	23
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	24
6.2	ANTECEDENTES	26

Página 4 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

1. OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los que debe someterse el Overol Antimotín Ignífugo, utilizado por los miembros del Escuadrón Móvil Antidisturbios de la Policía Nacional en el control de disturbios civiles, manifestaciones u otras situaciones que representan una amenaza de lesión causada por las diferentes protestas sociales.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.

2.1. DEFINICIONES.

Para efectos de esta Especificación Técnica se establecen las siguientes:

Aramida.	Fibra química cuya composición fibrosa es una poliamida sintética aromática de cadena larga, en la cual al menos un 58% en peso de los enlaces de amida están directamente unidos con dos anillos aromáticos. Posee altas propiedades ignifugas.
Basta.	Tejido formado a puntadas largas utilizada en la elaboración de ciertas telas como el dril.
Carbonizado.	La formación de residuos carbonosos como resultado de pirolisis o combustión incompleta.
Cierre por contacto de gancho y lazo.	Sistema de apertura y cierre rápido que permite una adherencia por contacto, Caracterizado por una fuerte unión entre una superficie cubierta de pequeños ganchos y otra superficie cubierta de fibras dispuesta a manera de lazos.
Combustión.	Acción y efecto de quemar o arder.
Costura.	Acción y efecto de coser. Serie de puntadas que une dos piezas cosidas.
Derretimiento.	Licuefacción del material textil bajo la influencia del calor.
Dril.	Tejido plano escalonado con basta de trama que forma en la tela un cordón que corre en sentido diagonal.
Fardo.	Paquete, conjunto de elementos envueltos para su almacenamiento y/o transporte.
Formaldehído.	También conocido como metanol es un compuesto químico, más específicamente un aldehído (el más simple de ellos) es altamente volátil y muy inflamable, de fórmula $H_2C=O$.

Página 5 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

Incandescencia residual (afterglow).	Fulgor o brillo de un material después de retirada la fuente de ignición
Fruncir.	Acortar una tela haciendo arrugas pequeñas.
Hilo.	Es una hebra larga y delgada de un material textil, utilizada para coser o bordar, entre otras aplicaciones.
Ignición.	Estado de los cuerpos en combustión.
Incendio.	Un fuego incontrolado en el cual se destruyen materiales por combustión de llamas de tamaño y formas diversas, y una fuente de calor de intensidad de 5 KW o mayor como el incendio de un local, la combustión de una canasta, incendio de un edificio o de un bosque.
Llama.	Una zona caliente controlada y luminosa de gas o material en suspensión gaseosa, ambos de tamaño y forma constantes que está sufriendo combustión, tal como la evidencia un flujo de calor de baja intensidad de menos de 1 KW, como la llama de una vela o fosforo.
Lote.	Cantidad determinada de overoles de características similares o fabricados bajo las mismas condiciones de producción presumiblemente uniformes, el cual se somete a inspección como un conjunto unitario.
Longitud de carbonizacion.	Medición de la resistencia a la llama de los textiles, ante la prueba de exposición a la flama, es la distancia desde el borde de la tela hasta el punto más lejano de daño visible.
Muestra.	Cantidad específica de material extraída de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de este lote y que sirvan de base para una decisión sobre el mismo o sobre el proceso que lo produjo.
Muestra de referencia.	Muestra de un lote de materia prima o de un producto terminado que se conserva con el propósito de servir como muestra para análisis en caso de ser necesario, durante el periodo de validez del lote en cuestión.
Orillo.	Borde longitudinal de un tejido con una densidad igual o mayor que la de este.
Overol Antimotín Ignífugo	Es una prenda de protección corporal dividido en dos delanteros principales, utilizada por el personal del Escuadrón Móvil Antidisturbios de la policía Nacional.

Página 6 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

- Poliamida.** Fibra manufacturada a partir de un polímero caracterizado por la presencia de múltiples grupos amida.
- Puntada.** Método de asegurar el hilo, atravesando con una aguja u otro instrumento puntiagudo un material textil al coser o bordar para fabricar prendas de vestir o cualquier artículo que necesite confeccionar.
- Presilla.** Refuerzo que se da alas costuras, mediante repetidas puntadas muy justas, en puntos de fuerte tensión, por ejemplo, esquina de bolsillos y finales de costuras.
- Remate.** Son las vueltas finales de un tejido en las que las hebras se doblan y entretejen o se pierden en el cuerpo del tejido.
- Resistencia a la llama.** Propiedad de un material que previene, termina, inhibe o evita la combustión, que siguen a la aplicación de una llama o fuente de ignición inflamable o no inflamable, con o sin la subsiguiente remoción de la misma. La resistencia a la llama puede ser una propiedad inherente de un material o se puede impartir por un tratamiento específico.
- Ripstop.** Es un tejido antidesgarro debido a que incorpora en su entramado hilos más gruesos o dobles de alta resistencia (no solo nylon). Se utiliza para fabricar ropa militar y equipamiento que requiera gran durabilidad.
- Tejido plano.** Es una estructura estable y resistente, resultante del entrecruzamiento de múltiples hilos o filamentos, manufacturados naturales o sintéticos, compuesta por urdimbre y trama cuyo aspecto y presentación final puede variar en funciones del ligamento empleado, de la materia prima del calibre de los hilos y de la densidad.
- Tela ignífuga.** Tela capaz de terminar o inhibir la combustión por una llama, después de la aplicación de una fuente de ignición, exposición a altas temperaturas o arco eléctrico, con o sin la subsiguiente renovación de la fuente ignición.
- Tiempo flama retardante.** Medición de tiempo por el cual un material continúa llameando después de la llama inicial ha sido removida.
- Tolerancia.** Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la mediad realizada para que este se considere valida. En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.
- Trama.** Serie de hilazas entretejidas con la urdimbre que van de orillo a orillo y en sentido transversal a la longitud del tejido.

Página 7 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

Urdimbre. Conjunto de hilos en sentido longitudinal de la tela.

Viscosa. Celulosa tratada en forma de filamentos cortados, tela textil que se utiliza principalmente en la confección de prendas por ofrecer frescura.

2.2 APLICACIÓN.

Para la aplicación de esta Especificación Técnica en procesos de adquisición, las unidades contratantes deben especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1. Definir la tela con la que se confeccionará el overol, teniendo en cuenta lo consignado en las tablas 3 o 4.

2.2.2. En caso de requerir otro color diferente al definido en esta especificación, éste debe ser establecido en los pliegos de condiciones.

2.2.3 Definir cuantos overoles son para oficiales y cuantos son para mandos ejecutivos y patrulleros.

3. REQUISITOS.

3.1 REQUISITOS GENERALES.

Para la inspección de los requisitos descritos a continuación, se deberá tomar la prenda vista de frente al evaluador y la verificación de las mediciones descritas deben realizarse con un instrumento que de la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a metrología y mediciones en general.

3.1.1 Diseño. El overol debe estar confeccionado en la parte delantera en una sola pieza, con cuello tipo Nerú elaborado con el mismo material principal con un ancho de 50 mm \pm 5 mm.

El overol llevará refuerzos en la parte del hombro, codo, rodilla y posadera (parte posterior).

Con el fin de ubicar la identificación policial, arriba de los bolsillos del pecho, se ubicará una cinta adhesiva felpa con una longitud de 100 mm \pm 2 mm y ancho de 50 mm \pm 2 mm. El overol a la altura de la cintura contará con un sistema de ajuste por medio de gancho felpa.

3.1.1.1 Delanteros. Los delanteros serán de corte recto enterizo, el frente cerrará por medio de una cremallera con doble deslizador, la cual empezará en la base del cuello. Esta deberá quedar cubierta por ambos lados por un ribete doble en el mismo material principal. El tiro debe quedar libre y llevará tres costuras tipo presillas horizontales ubicadas equidistantemente, la primera estará ubicada donde termina la cremallera, la tercera a 20 mm \pm 5 mm de la costura unión del tiro y la segunda en medio de la primera y la tercera.

Página 8 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

3.1.1.2 Falsos. Debe presentar falsos internos que abarquen el frente del overol, iniciarán desde el hombro con un ancho de 50 mm \pm 5 mm y terminará en el tiro con un ancho de 50 mm \pm 5 mm.

3.1.1.3 Aletilla. En el lateral izquierdo entre la costura del falso y el ribete se ubicará una aletilla de puntas rectas la cual debe iniciar desde el borde del cuello, y una longitud proporcional al largo de la cremallera con el fin de que esta no haga contacto con el usuario, la cual debe tener un ancho 45 mm \pm 5 mm.

3.1.1.4 Refuerzo hombro. Confeccionado en una sola pieza de tela base, se ubicará en la costura de unión de la manga con el cuerpo y centrada en la costura del hombro.

3.1.1.4.1 Refuerzo hombro femenino. Esta pieza tendrá las siguientes dimensiones 100 mm \pm 10 mm de ancho por 160 mm \pm 10 mm de largo deben ser simétricas.

3.1.1.4.2 Refuerzo hombro masculino. Esta pieza tendrá las siguientes dimensiones 120 mm \pm 10 mm de ancho por 180 mm \pm 10 mm de largo.

3.1.1.5 Ubicación cinta adhesiva felpa para insignias. A 150 mm \pm 10 mm de la unión del cuello-hombro en los delanteros se ubicará una cinta adhesiva felpa de 50 mm \pm 5 mm de ancho por 100 mm \pm 5 mm de largo. En la manga izquierda (prenda vista de frente) a 40 mm del hombro centrado en el ancho de la manga se ubicará una cinta adhesiva felpa de 50 mm \pm 5 mm de ancho por 90 mm \pm 5 mm de largo y a 25 mm \pm 5 mm de este se debe ubicar una segunda cinta adhesiva felpa de 50 mm \pm 5 mm de ancho por 70 mm \pm 5 mm de largo; esta ubicación será para los overoles del personal de patrulleros y nivel ejecutivo. En la manga derecha (prenda vista de frente) a 40 mm \pm 5 mm del hombro se ubicará una cinta adhesiva felpa de 35 mm \pm 5 mm de ancho por 70 mm \pm 5 mm de largo.

Nota 1: La ubicación de la cinta adhesiva felpa para el personal de oficiales no se tendrá en cuenta la segunda cinta adhesiva felpa de la manga izquierda (prenda vista de frente) y en reemplazo se ubicarán dos cintas felpas en los hombros centradas en sentido horizontal con respecto a la unión de hombros y del inicio del refuerzo hacia la sisa; esta pieza tendrá las siguientes dimensiones de 50 mm \pm 5 mm de ancho por 100 mm \pm 5 mm de largo.

3.1.1.6 Bolsillos de pecho. Se ubicarán a 18 mm \pm 5 mm arriba de la costura de la cintura y entre la costura del costado del overol; tendrán apertura lateral con cremallera con deslizador y tirador, la cual debe estar cubierta por un ribete de 20 mm \pm 2 mm de ancho el cual debe cubrir totalmente la cremallera.

3.1.1.6.1 Bolsillos de pecho femenino. La cremallera tendrá un largo útil de 140 mm \pm 5 mm. Las dimensiones del bolsillo para las tallas 10-12-14 serán ancho de bolsillo 205 mm \pm 10 mm y largo bolsillo parte más alta 260 mm \pm 10 mm y las dimensiones del bolsillo para las tallas 6 y 8 serán de ancho de bolsillo 185 mm \pm 10 mm y largo bolsillo parte más alta 250 mm \pm 10 mm (ver figura 3).

Página 9 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	POLICÍA NACIONAL
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

3.1.1.6.2 Bolsillos de pecho masculino. La cremallera tendrá un largo útil de 160 mm \pm 5 mm. Las dimensiones del bolsillo para las tallas L-XL Y XXL serán ancho de bolsillo 240 mm \pm 10 mm y largo bolsillo parte más alta 270 mm \pm 10 mm y las dimensiones del bolsillo para las tallas S Y M serán de ancho de bolsillo 220 mm \pm 10 mm y largo bolsillo parte más alta 260 mm \pm 10 mm (ver figura 4).

3.1.1.7 Ajuste cintura. A la altura de la cintura, en la parte posterior llevará un pasador que cubrirá de extremo a extremo del fuelle de espalda con un ancho de 60 mm \pm 5 mm respunteado con doble costura. En la parte interna de éste llevará un elástico de 30 mm \pm 5 mm color negro asegurado internamente al overol y en cada uno de sus extremos llevará una chapeta confeccionada en la misma tela base.

3.1.1.7.1 Ajuste cintura femenino. En cada uno de sus extremos llevará una chapeta confeccionada en la misma tela base con las siguientes dimensiones; 260 mm \pm 5 mm de largo por 35 mm \pm 3 mm de ancho, en sus extremos llevará una cinta adhesiva de gancho de 80 mm \pm 5 mm de largo por 25 mm \pm 2 mm de ancho y en la parte inferior del bolsillo del pecho lleva la cinta adhesiva de felpa de 130 mm \pm 5 mm de largo por 25 mm \pm 2 mm de ancho, el cual iniciara desde la punta izquierda inferior del bolsillo (ver figura 5).

3.1.1.7.2 Ajuste cintura masculino. En cada uno de sus extremos llevará una chapeta confeccionada en la misma tela base con las siguientes dimensiones; 300 mm \pm 5 mm de largo por 35 mm \pm 3 mm de ancho, en sus extremos llevará una cinta adhesiva de gancho de 100 mm \pm 5 mm de largo por 25 mm \pm 2 mm de ancho y en la parte inferior del bolsillo del pecho lleva la cinta adhesiva de felpa de 150 mm \pm 5 mm de largo por 25 mm \pm 2 mm de ancho, el cual iniciara desde la punta izquierda inferior del bolsillo (ver figura 6).

3.1.1.8 Mangas. Estarán confeccionadas en dos piezas de tela base, terminarán en un dobladillo de 30 mm \pm 5 mm. La bocamanga ajustará con una chapeta terminada en punta dispuesta hacia el delantero la cual tendrá un largo central de 90 mm \pm 5 mm y un ancho 45 mm \pm 5 mm.

3.1.1.8.1 Mangas femenino. En la punta de chapeta se ubicará un gancho de cinta adhesiva de 35 mm \pm 5 mm de ancho por 50 mm \pm 5 mm de largo y sobre la manga se ubicará una felpa de cinta adhesiva de 35 mm \pm 5 mm de ancho por 100 mm \pm 10 mm de largo. A 25 mm \pm 5 mm de la costura del bajo manga y de la unión de la sisa, con una separación de 50 mm \pm 5 mm, se ubicará cuatro ojeteros de ventilación bordados de 5 mm de diámetro (ver figura 7).

3.1.1.8.2 Mangas masculino. En la punta de chapeta se ubicará un gancho de cinta adhesiva de 35 mm \pm 5 mm de ancho por 50 mm \pm 5 mm de largo y sobre la manga se ubicará una felpa de cinta adhesiva de 35 mm \pm 5 mm de ancho por 150 mm \pm 10 mm de largo. A 25 mm \pm 5 mm de la costura del bajo manga y de la unión de la sisa, con una separación de 50 mm \pm 5 mm, se ubicarán cuatro ojeteros de ventilación bordados de 5 mm de diámetro (ver figura 7).

3.1.1.9 Bolsillo de manga. En la manga derecha a 100 mm \pm 10 mm del hombro centrado y simétrico, se ubicará un bolsillo multifuncional de 110 mm \pm 5 mm de ancho por 150 mm \pm 5 mm de alto,

Página 10 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

a 30 mm \pm 5 mm del extremo dispuesto hacia el delantero se ubicará una cremallera cubierta por un ribete doble que cubra todo el largo del bolsillo; a 35 mm \pm 5 mm de la cremallera, se ubicará un bolsillo porta esfera con un división vertical el cual cerrará mediante una tapa ubicada en la parte superior del bolsillo; el bolsillo porta esfera tendrá un largo de 120 mm \pm 5 mm sin fuelle y la tapa tendrá un alto de 130 mm \pm 5 mm y un ancho de 60 mm \pm 5 mm, a 20 mm del borde de la tapa se ubicará un gancho de cinta adhesiva de 25 mm de alto por 50 mm de ancho el cual debe coincidir con el lazo de cinta adhesiva ubicado en el porta esfera.

3.1.1.10 Refuerzo de codo. A 210 mm \pm 10 mm del hombro sobre la manga se ubicará un refuerzo confeccionado con la misma tela base, con forma trapezoidal el cual tendrá las siguientes dimensiones: ancho superior 190 mm \pm 10 mm, ancho inferior 170 mm \pm 10 mm y alto 220 mm \pm 10 mm.

3.1.1.11 Cremallera lateral. En cada costado del delantero a 50 mm \pm 10 mm del bolsillo de pecho se ubicará un ribete de doble pestaña. Todas las cremalleras deben ser metálicas de color negro con cierre automático y tirador.

3.1.1.11.1 Cremallera lateral femenino. Debe llevar un ribete de doble pestaña de 20 mm \pm 3 mm de ancho, por 240 mm \pm 10 mm de largo el cual cerrará mediante una cremallera con cierre automático y tirador que cubra todo el largo.

3.1.1.11.2 Cremallera lateral masculina. Debe llevar un ribete de doble pestaña de 20 mm \pm 3 mm de ancho, por 260 mm \pm 10 mm de largo el cual cerrará mediante una cremallera con cierre automático y tirador que cubra todo el largo.

3.1.1.12 Refuerzo rodilla. A 200 mm \pm 5 mm de la unión del tiro en cada delantero se ubicará un refuerzo confeccionado con la misma tela base, sobrepuesto, el cual tendrá un diseño octagonal y debe cubrir todo el ancho del delantero, tendrá un alto central de 220 mm \pm 5 mm (ver figura 8).

3.1.1.13 Ajuste bota. La bota tendrá un sistema de ajuste que se ubicará en el centro de la botamanga con cremallera de 280 mm \pm 5 mm de largo y 50 mm \pm 5 mm de abertura; la cremallera debe estar cubierta con un ribete doble pestaña por una pieza de la misma tela base la cual debe medir 60 mm \pm 5 mm de ancho y abarca todo el largo de esta.

3.1.1.14 Bolsillos laterales bota. En cada costado del overol se ubicará un bolsillo de parche inclinado hacia el delantero quedando a 10 mm \pm 5 mm del ajuste bota. El cual cerrará mediante cremallera de cierre automático y tirador.

3.1.1.14.1 Bolsillos laterales bota femenino. El extremo inferior delantero del bolsillo centrado y simétrico, se ubicará a 120 mm \pm 5 mm de la bota manga, en la parte superior tendrá 200 mm \pm 5 mm de ancho, 250 mm \pm 5 mm de alto y en la parte inferior tendrá 180 mm \pm 5 mm de largo para las tallas 10,12,14 y para las tallas 6-8 tendrá en la parte superior 180 mm \pm 5 mm de ancho, 230 mm \pm 5 mm de alto y en la parte inferior tendrá 160 mm \pm 5 mm de largo (ver Figura 9).

Página 11 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	POLICÍA NACIONAL
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

3.1.1.14.2 Bolsillos laterales bota masculino. El extremo inferior delantero del bolsillo centrado y simétrico, se ubicará a 120 mm \pm 5 mm de la bota manga, para las tallas L-XL-XXL en su parte superior tendrá 220 mm \pm 5 mm de ancho, 270 mm \pm 5 mm de alto y en la parte inferior tendrá 200 mm \pm 5 mm de ancho y para las tallas S-M tendrá en la parte superior 200 mm \pm 5 mm de ancho, 250 mm \pm 5 mm de alto y en la parte inferior tendrá 180 mm \pm 5 mm de ancho cubierto por un traslape de 10 mm \pm 5 mm de tela base (ver figura 10).

3.1.1.15 Posterior. Tendrá corte en la cintura.

3.1.1.16 Espalda. Estará formada por una pieza central de tela base, con fuelle lateral de 35 mm \pm 5 mm de profundidad.

3.1.1.17 Posadera. A 120 mm \pm 10 mm del corte de la cintura se ubicará un refuerzo confeccionado con la misma tela base, de forma ovalada el cual terminará en la entre pierna a 140 mm \pm 10 mm de la costura del tiro.

3.1.2 Dimensiones. Los Overoles antimotín ignífugo, deben cumplir con los requisitos dimensionales estipulados en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Dimensiones del overol antimotín ignífugo femenino.

Descripción	Cota	Tallas					Tolerancia [mm]
		6	8	10	12	14	
		Dimensiones [mm]					
Mitad contorno del pecho	A	500	540	560	580	600	\pm 10
Mitad de cadera	B	540	560	580	600	620	\pm 10
Longitud de la manga	C	610	620	630	640	650	\pm 10
Longitud cierre frontal	D	620	630	640	650	660	\pm 10
Longitud interna pierna	E	750	750	760	760	770	\pm 10
Ancho pierna	F	330	340	350	360	370	\pm 10
Ancho bota pierna	G	215	220	225	230	235	\pm 5

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

Tabla 2. Dimensiones del overol antimotín ignífugo masculino.

Descripción	Cota	Tallas					Tolerancia [mm]
		S	M	L	XL	XXL	
		Dimensiones [mm]					
Mitad contorno del pecho	A	560	580	600	620	640	± 10
Mitad de cadera	B	560	580	600	620	645	± 10
Longitud de la manga	C	620	635	650	665	680	± 10
Longitud cierre frontal	D	700	720	730	750	760	± 10
Longitud interna pierna	E	775	780	785	790	795	± 10
Ancho pierna	F	365	375	385	395	405	± 5
Ancho bota pierna	G	240	245	250	255	260	± 5

3.1.3 Costura. Las costuras deben ser completas, derechas, sin fruncidos, hilos sueltos, remates inadecuados o manchas. Deben presentar elongación uniforme con la tela y no deben romperse al estirarse, simulando condiciones normales de uso. El número de puntadas debe ser mínimo de 8 por cada 25,4 mm (1 pulgada).

- No se debe ver hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección. Todas las cremalleras del overol deben ser rematadas en la base con la costura tipo presilla. Los cierres del contorno del overol (laterales, mangas, hombros) deben hacerse con máquina cerradora o fileteadora con puntada de seguridad en cadeneta.
- La prenda debe llevar dos costuras paralelas en puntada recta con un ancho de 6 mm ± 1 mm en: operaciones de cierre unión de todos los bolsillos, refuerzos de hombros, posadera, aletillas de cremalleras, chapetas, pasador de la pretina. La tensión del hilo debe mantenerse apropiadamente de modo que las puntadas no queden fruncidas o sueltas.
- Todas las costuras deben asegurarse al coser hacia atrás (rematar) en un espacio menor a 5 mm.
- Todas las cremalleras estarán cubiertas por un traslape de 10 mm ± 2 mm terminado con cuerda de poliamida interna de 3 mm ± 1 mm de diámetro. Deben llevar un jalador de tela base doble de 50 mm ± 2 mm de largo asegurado con dos costuras de presilla.

3.1.4 Acabado. Al inspeccionar visualmente el overol, no debe presentar manchas o decoloración en la tela, cortes o perforaciones. A su vez la prenda debe ser simétrica y su tejido debe

Página 13 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	POLICÍA NACIONAL
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

ser uniforme. Las marcas o accesorios de cualquier material que lleve la prenda no deben desteñir y deben ser adheridos a ésta con material adecuado, de tal forma que resistan los tratamientos de la prenda que los porta.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS.

3.2.1 Tela principal. La tela empleada para la confección del overol antimotín ignífugo debe ser en tejido Ripstop y cumplir con las características descritas en las tablas 3 o 4.

Tabla 3. Requisitos de la tela celulosa FR Aramida.

Requisito	Valor	Numeral
Composición [%] Viscosa FR Aramida Poliamida Fibra Antiestática	65 ± 3 22 ± 2 12 ± 1 1	5.20
Número mínimo de hilos por centímetro [hilos/cm] Urdimbre Trama	22 18	5.3
Resistencia mínima a la tensión [N] Urdimbre Trama	800 600	5.4
Resistencia mínima al desgarre [N] Urdimbre Trama	30 30	5.5
Peso [g/m ²]	230 ± 20	5.6
Cambio dimensional máximo [%]	± 3	5.7
Resistencia mínima al deslizamiento de los hilos en la costura, [N] Urdimbre Trama	110 110	5.8
Solidez del color al lavado, mínimo [Unidades AATCC] Tipo de lavado Cambio de color Manchado	2A 4 4	5.9
Solidez del color a la transpiración, mínimo [Unidades AATCC] Cambio de color Manchado	4 4	5.10
Solidez del color al frote, mínimo [Unidades AATCC] En seco En húmedo	4 4	5.11

Continuación

Página 14 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	POLICÍA NACIONAL
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

Continuación. Tabla 3. Requisitos de la tela celulosa FR Aramida

Requisito	Valor	Numeral
Solidez del color a la luz, mínimo [Unidades AATCC] Calificación	4	5.12
Hora de exposición	20	
Tendencia al enmotamiento, mínimo	4,5	5.13
pH del extracto acuoso de textiles procesados en húmedo [Unidades de pH]	5,5 a 8,5	5.14
Resistencia máxima a la llama vertical tras 60 ciclos de lavado Tiempo llama residual [s]	2	5.15
Longitud carbonización [mm]	102	
Porcentaje total de quemadura corporal proyectada, máximo [%]	30%	5.18

Tabla 4. Requisitos de la tela aramida

Requisito	Valor	Numeral
Composición [%] Meta Aramida Para Aramida Fibra Antiestática	93 ± 2 5 ± 1 2 ± 1	5.20
Número mínimo de hilos por centímetro [hilos/cm] Urdimbre Trama	22 18	5.3
Resistencia mínima a la tensión [N] Urdimbre Trama	780 680	5.4
Resistencia mínima al desgarre [N] Urdimbre Trama	30 28	5.5
Peso [g/m ²]	200 ± 10	5.6
Cambio dimensional máximo [%]	± 3	5.7
Resistencia mínima al deslizamiento de los hilos en la costura, [N] Urdimbre Trama	110 110	5.8

Continuación

Página 15 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

(Continuación) Tabla 4. Requisitos de la tela aramida

Requisito	Valor	Numeral
Solidez del color al lavado, mínimo [Unidades AATCC] Tipo de lavado Cambio de color Transferencia de color	2A 4 4	5.9
Solidez del color a la transpiración, mínimo [Unidades AATCC] Cambio de color Transferencia de color	4 4	5.10
Solidez del color al frote, mínimo [Unidades AATCC] En seco En húmedo	4 3-4	5.11
Solidez del color a la luz, mínimo [Unidades AATCC] Cambio de color Hora de exposición	4 20	5.12
Tendencia al enmotamiento, mínimo	4,5	5.13
pH del extracto acuoso de textiles, procesados en húmedo [Unidades de pH] Inicial Después de 5 lavadas	5,5 a 8,5	5.14
Resistencia máxima a la llama vertical tras 60 ciclos de lavado Tiempo llama residual [s] Longitud carbonización [mm]	2 102	5.15
Porcentaje total de quemadura corporal proyectada, máximo [%]	30%	5.18

3.2.2 Hilos de confección. El hilo empleado para todas las operaciones de confección debe ser de aramida, la verificación del cumplimiento a este requisito debe hacer de acuerdo al numeral 5.20. El color debe ser tono a tono con el de la tela principal y su calificación de acuerdo a la escala de grises debe ser de mínimo 4. Los hilos de confección a emplear en la elaboración del overol ignífugo deben cumplir con los requisitos contenidos en la Tabla 5 cuando se verifiquen de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.19.

Tabla 5. Propiedades de los hilos

Tipo de costura	Tipo de hilo	Hilo superior (Aguja)		Hilo inferior (Amarre)	
		Densidad lineal mínima [Tex]	Resistencia mínima a la rotura, [N]	Densidad lineal mínima [Tex]	Resistencia mínima a la rotura, [N]
Costuras de cierre / pespunte, puntada 401.	100% Aramida (M-aramida)	80	20	60	15

Página 16 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

Costuras de cierre / pespuntos, puntada 301.	100% Aramida (M-aramida)	80	20	80	20
Costuras de Filetear, puntada 504 (Tres hilos).	100% Aramida (M-aramida)	40	9	40	9

3.2.3 Color.

3.2.3.1 Medición instrumental del color. El color de la tela empleada en la confección del overol debe corresponder a las coordenadas CIELAB indicadas en la tabla 6. El valor del delta DEcmc no debe ser superior a 1,5. La verificación de este requisito se efectúa de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.16.

Tabla 6. Coordenadas CIELAB para el overol antimotín.

Color	Coordenadas		
	L *	a *	b *
Negro	18,25	0,68	-1,48

3.2.4 Cremallera. Todas las cremalleras deben ser metálicas número 5 con cinta en aramida (Metaramida), debe ser acorde a lo establecido en la tabla 7. La cadena y cualquier otro componente metálico, excepto el deslizador y el resorte del cierre automático deben ser en cobre con un acabado químico negro, de acuerdo a lo establecido en la tabla 7.

Tabla 7. Requisitos de la cinta de la cremallera

Requisito	Valor	Numeral
Composición [%] Aramida	100	5.20
Color tono a tono	4	5.17

3.2.5 Cinta adhesiva de gancho y lazo. La cinta adhesiva empleada en la confección del overol debe ser acorde a lo establecido en la tabla 8. Los lazos de esta clase de cinta deben mantenerse sin el proceso de perchado. Esta debe ser tono a tono con la tela principal (ver 3.2.4).

Página 17 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

Tabla 8. Requisitos de la cinta adhesiva de gancho y lazo.

Requisito	Valor	Numeral
Composición gancho y lazo [%] Poliamida	100	5.2
Diferencia de color (tono a tono), mínimo [Unidades AATCC]	3-4	5.17

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El overol Antimotín se debe empaquetar de tal forma que no sufran daños o deterioro durante el transporte o almacenamiento. Cada prenda debe empaquetarse individualmente, debidamente doblada, en una bolsa de polietileno transparente. Luego debe empaquetarse por tallas en cajas con capacidad de hasta (20) unidades. El empaque individual debe estar identificado con código de barras cuando se especifique en el respectivo pliego de condiciones.

3.3.2 Rotulado. El overol, en su interior debe llevar una marquilla asegurada en contorno a 50 mm de centro espalda por la parte interna centrada, de dimensiones 100 mm \pm 5 mm de largo por 50 mm \pm 5 mm de ancho.

La marquilla debe llevar bordada o estampada la siguiente información:

- Talla
- Número, año del contrato y entidad contratante
- Composición de la tela
- País de origen.
- Nombre de la empresa fabricante
- Código de la ficha técnica
- Código de identificación de acuerdo con lo establecido por la unidad contratante.

Debe tener las siguientes recomendaciones:

1. Utilice esta prenda como ropa exterior
2. Precaución: lave esta prenda con las cremalleras cerradas y cintas adhesivas de contacto cerradas. No planche esta prenda. Lave a mano o en máquina debe hacerse con agua fría. Utilice ciclo de lavado suave. Séquelo a la sombra o utilice sacadora a temperatura baja y en ciclo corto. No lavar en seco.
3. Los bolsillos están diseñados para acomodar equipo operacional y objetos personales.

Página 18 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

4. Lubrique las cremalleras con grafito
5. No utilice almidón, blanqueadores o suavizantes de ropa este proceso puede afectar la resistencia a la llama.
6. No retire la etiqueta.

Las cajas de cartón deben llevar un rotulo que contenga la siguiente información:

- Nombre o marca registrada del contratista
- Número y año del contrato y entidad contratante
- Nombre del producto
- Cantidad de unidades que contiene

4. PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.

El muestreo, tanto para requisitos generales y de empaque y rotulado, debe incluir overoles de diferentes tallas.

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES, DE EMPAQUE Y ROTULADO.

4.1.1 Muestreo. De cada lote de Overoles Antimotín, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 9. Sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar inspección para verificar si éstos cumplen los requisitos generales, de empaque y rotulado establecido en la presente ET-PN. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con lo estipulado con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 actualización vigente.

Tabla 9. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 – 90	2	1	2
91 – 150	3	1	2
151 – 280	5	1	2
281 – 500	8	2	3
501 – 1200	13	3	4
1201 – 3200	20	5	6
3201 – 10000	32	6	7
10001-35000	50	8	9

Página 19 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	POLICÍA NACIONAL
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

35001-150000	80	10	11
150001-500000	125	10	11
500001 o mas	200	10	11

Nota 2: Para lotes menores a 51 overoles, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el contratante y el contratista.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos específicos establecidos en la presente norma, se debe sacar al azar de la muestra tomada según el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote; el tamaño de muestra en unidades indicado en la tabla No. 10. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S - 3, inspección reducida y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) del 6,5%, de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 actualización vigente.

Tabla 10. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 – 150	2	1	2
151 – 500	3	1	2
501 – 3200	5	1	2
3201 – 35000	8	2	3
35001-500000	13	3	4
500001 o mas	20	5	6

Para la evaluación de la resistencia a la llama, el plan de muestreo a seguir es el mencionado en la tabla 11. Se debe sacar al alzar de la muestra tomada según el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del

Página 20 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

lote, el tamaño de muestra en unidades indicada en la tabla 11. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-2 inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 1,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 actualización vigente.

Tabla 11. Plan de muestreo para verificación de resistencia a la llama.

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
51 – 1200	2	0	1
1201 – 35000	3	1	2
35001 o mas	5	1	2

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote al proveedor. Cuando se efectúe la evaluación de un lote previamente rechazado, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

5. MÉTODOS DE ENSAYO.

5.1 VERIFICACIÓN DE LAS DIMENSIONES Y LA CONFECCIÓN.

La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento de capacidad y precisión adecuadas, atendiendo a las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la metrología y mediciones en general.

Para la medición, el overol debe estar libre de tensión y ser colocado sobre una superficie plana para que los dobleces y las arrugas no afecten la medición. El procedimiento para medir es el siguiente: Los overoles que se vayan a medir deben estar cerrados; el gancho y las partes de los pasadores de las cintas de las cremalleras deben estar sueltos. La medición del pecho se debe tomar a través del área del pecho, de borde doblado a borde doblado, en la parte inferior de los orificios de los brazos.

La medida de la longitud de la costura interna de la pierna debe tomarse a todo lo largo de la costura de la pierna, desde el centro de la costura de la entrepierna hasta el final de la pierna. La medida de la longitud de la bota debe tomarse con la cremallera de ajuste abierta y se debe tomar de borde a borde a lo ancho.

Página 21 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

5.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FIBRAS. PARTE 3: BASADA EN LA NORMA ASTM D629.

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en la norma NTC 481-3 actualización vigente, aplicando el método químico correspondiente.

5.3 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HILOS DE URDIMBRE Y DEL NÚMERO DE HILOS DE TRAMA, DE TEJIDOS PLANOS.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 427 actualización vigente. Se debe aplicar el método conteo directo en 1 cm.

5.4 MÉTODO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA A LA ROTURA Y ELONGACIÓN DE LAS TELAS. MÉTODO DE LA TIRA.

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 754-2 versión vigente, opción 2C-E (tipo de espécimen 50 mm ensayo de la tira cortada, tipo de máquina de ensayo de tensión de velocidad constante de extensión).

5.5 PROPIEDADES DE LOS TEJIDOS. PARTE 2: DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LAS TELAS AL DESGARRE UTILIZANDO EL APARATO DEL PÉNDULO BALÍSTICO (ELMENDORF) (ADOPCIÓN DE LA NORMA ASTM D1424).

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 313-2 actualización vigente.

5.6 DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE ÁREA (PESO) DE TELA

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en la norma NTC 230 actualización vigente, opción C.

5.7 CAMBIOS DIMENSIONALES EN TELAS DESPUÉS DEL LAVADO EN MÁQUINA DE USO DOMÉSTICO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 actualización vigente. El lavado debe cumplir las siguientes condiciones; (1) ciclo normal. Temperatura del lavado (II); 27 °C ± 3 °C. Procedimiento secado; (A) secado en tómbola con temperatura alta (normal). El procedimiento se debe realizar hasta completar tres (3) ciclos.

5.8 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS DE UNA COSTURA EN TELAS DE TEJIDO PLANO. PARTE 1: MÉTODO DE ABERTURA FIJA EN UNA COSTURA.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 1386-1 actualización vigente, para una abertura fija de 6 mm.

Página 22 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

5.9 ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE 3: SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO. MÉTODO ACELERADO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 1155-3 actualización vigente. Se debe utilizar detergentes sin blanqueadores ópticos y testigo multifibra.

5.10 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 772 actualización vigente. Testigo de algodón.

5.11 SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE. MÉTODO DEL FRICCIÓNMETRO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 786 actualización vigente.

5.12 ENSAYOS PARA LA SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE 2: SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ ARTIFICIAL. ENSAYO CON LÁMPARA DE ARCO DE XENÓN PARA DESTENIDO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 1479-2. Método 5, condiciones de exposición de acuerdo al ciclo de exposición B. Las muestras deben rotar alrededor de la lámpara en forma continua.

5.13 PARTE 2: DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FORMACIÓN DE MOTAS (PILLING) Y OTROS CAMBIOS DE SUPERFICIE DE LAS TELAS RELACIONADOS, MEDIANTE PROBADOR DE FORMACIÓN DE MOTAS DE ROTACIÓN ALEATORIA (RANDOM TUMBLE PILLING TESTER)

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 2051-2 actualización vigente.

5.14 pH DEL EXTRACTO ACUOSO DE TEXTILES PROCESADOS EN HÚMEDO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 5495 actualización vigente.

5.15 STANDARD ON FLAME-RESISTANT GARMENTS FOR PROTECTION OF INDUSTRIAL PERSONNEL AGAINST FLASH FIRE (PRUEBA DE RESISTENCIA A LA LLAMA).

La evaluación de este requisito debe hacerse según lo establecido en la NFPA 2112. El método de lavado se describe en el numeral 8.1.3 de la norma NFPA 2112. En caso de no existir un laboratorio Nacional Acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) para la verificación de este requisito, el proveedor de los overoles deberá anexar por parte de laboratorio reconocido y acreditado internacionalmente un certificado de fabricante de la prenda y los componentes de la misma que cumplan con los parámetros especificados en la NFPA 2112 y demás normas que apliquen para la

Página 23 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

medición de la resistencia a la llama. El certificado deberá obedecer a lo contemplado en el numeral 5.20.

5.16 MEDICIÓN INSTRUMENTAL DEL COLOR EN TEXTILES

Se debe efectuar de acuerdo con la NTMD-0151 actualización vigente, para un ángulo de observación de 10°, iluminante D65 y un área de visión de 9 mm ± 1 mm.

5.17 ENSAYOS PARA DETERMINAR SOLIDEZ DEL COLOR.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 4873-2 actualización vigente y NTC 4873-3 actualización vigente, según aplique.

5.18 STANDARD TEST METHOD FOR EVALUATION OF FLAME RESISTANT CLOTHING FOR PROTECTION AGAINST FIRE SIMULATIONS USING AN INSTRUMENTED MANIKIN (EXPOSICIÓN A FLASH FIRE).

Se debe efectuar de acuerdo a lo contemplado en la ASTM F1930 o en la ISO 13506 actualización vigente, para una exposición a la llama de 3 segundos con un flujo de calor de 2 cal/ cm².s. Para la certificación del cumplimiento a este requisito el contratista deberá presentar declaración de conformidad de primera parte de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.20 de la presente Especificación Técnica.

5.19 MÉTODOS DE ENSAYOS PARA HILOS DE COSER.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 5845 actualización vigente, numeral 19.1 resistencia longitudinal y alargamiento.

5.20 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRIMERA PARTE

El fabricante proveedor del insumo requerido debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características del insumo solicitado de acuerdo con las normas NTC ISO/IEC 17050-1 Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor Parte 1: Requisitos generales y NTC ISO/IEC 17050-1 Evaluación de la conformidad. Declaración de conformidad del proveedor Parte 2: Documentos de apoyo, soportando lo manifestado en informes de laboratorio que reporten los resultados obtenidos en las pruebas requeridas para la verificación del cumplimiento de los requisitos correspondientes.

6. APÉNDICE.

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE.

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente en el momento de la verificación de los requisitos en caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada en la oficina de normas técnicas del Ministerio de Defensa Nacional.

Página 24 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	POLICÍA NACIONAL
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

NTC 481-3	Textiles. Análisis cuantitativo de fibras. Parte 3: basada en la norma ASTM D629. Actualización vigente.
NTC 427	Textiles. Determinación del número del número de hilos de urdimbre y del número de hilos en trama, de tejidos planos. Actualización vigente.
NTC 754-1	Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de las telas. Método de agarre. Actualización vigente.
NTC 313-2	Textiles. Propiedades de los tejidos. Parte 2: Determinación de la resistencia de las telas al desgarre utilizando el aparato del péndulo balístico (Elmendorf) (adopción de la norma ASTM D1424). Actualización vigente.
NTC 230	Telas de tejido plano. Determinación de la masa por unidad de área (peso) de tela. Actualización vigente.
NTC 908	Textiles. Cambios dimensionales en telas después del lavado en máquina de uso doméstico. Actualización vigente.
NTC 1386-1	Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos de una costura en telas de tejido plano. Parte 1: método de abertura fija en una costura. Actualización vigente.
NTC 1155-3	Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte 3: Solidez del color al lavado. Método acelerado. Actualización vigente.
NTC 772	Textiles. Determinación de la solidez del color a la transpiración. Actualización vigente.
NTC 786	Textiles. Solidez del color al frote. Método del frictometro. Actualización vigente.
NTC 1479-2	Textiles. Ensayos para la solidez del color. Parte 2: solidez del color a la luz artificial. Ensayos con lámpara de arco de xenón para desteñido. Actualización vigente.
NTC 2051-2	Textiles. Parte 2: Determinación de la resistencia a la formación de motas (pilling) y otros cambios de superficie de las telas relacionados, mediante probador de formación de motas de rotación aleatoria (Random tumble pilling tester). Actualización vigente.

Página 25 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	POLICÍA NACIONAL
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

NTC 5495	pH del extracto acuoso de textiles procesados en húmedo. Actualización vigente.
NTMD 0151	Medición instrumental del color en textiles. Actualización vigente.
NTC 1806	Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos. Actualización vigente.
NTC 4873-2	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color. Actualización vigente.
NTC 4873-3	Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 3. Escala de grises para evaluar la transferencia de color. Actualización vigente.
NTC-ISO-17050-1	Evaluación de la conformidad Declaración de conformidad del proveedor Parte 1: Requisitos Generales. Actualización vigente.
NTC-ISO-17050-2	Evaluación de la conformidad Declaración de conformidad del proveedor Parte 2: Documentación de apoyo. Actualización vigente.
NTC ISO 2859-1	Procedimientos de muestreo para inspección por atributos parte 1: Planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad (NAC) para inspección lote a lote. Actualización vigente.
ASTM F1930	Standard Test Method for Evaluation of Flame Resistant Clothing for Protection Against Flash Fire Simulations Using an Instrumented Manikin. Actualización vigente.
NFPA 2112	Standard on flame-resistant garments for protection of Industrial personnel against flash fire. Actualización vigente.

Página 26 de 32	ASEGURAR LA CALIDAD	 POLICÍA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0060		
Fecha: 27-05-2016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POLICÍA NACIONAL	
Versión: 4		

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

6.2 ANTECEDENTES

- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR LAS FUERZAS MILITARES Y LA POLICÍA NACIONAL.
- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR EL GRUPO ARMAMENTO DE LA POLICÍA NACIONAL.
- INFORMACIÓN TÉCNICA SUMINISTRADA POR EL ESCUADRÓN MÓVIL ANTIDISTURBIOS (ESMAD) DE LA POLICÍA NACIONAL.
- NORMA TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL NTMD-0247-A1-OVEROL TIPO PILOTO.
- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL OVEROL ANTIMOTÍN IGNIFUGO ET-PN-258 A1.

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

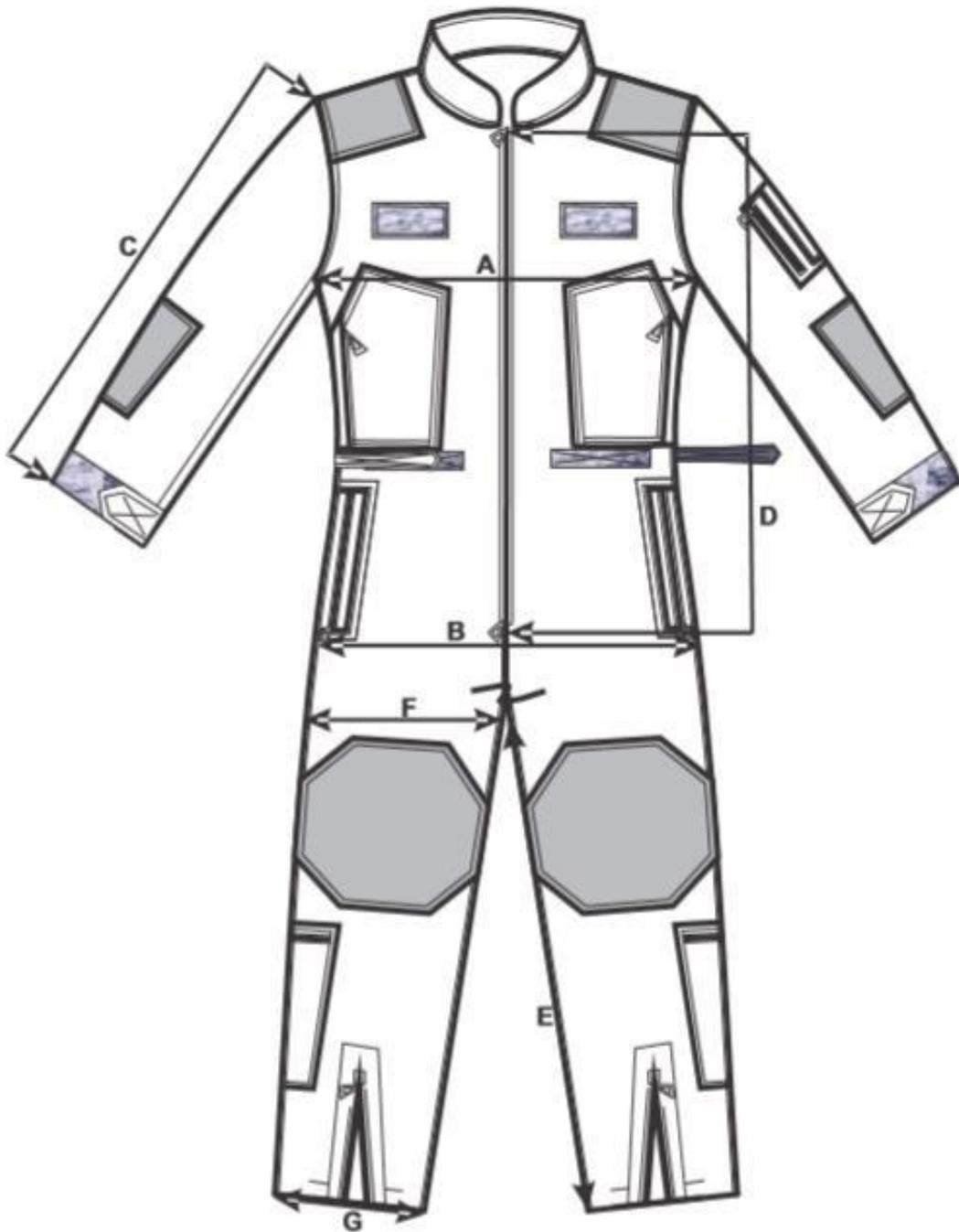


Figura 1. Vista frontal del overol antimotín ignífugo

**OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO
ET- PN 258 A2 (2018-01-17)**

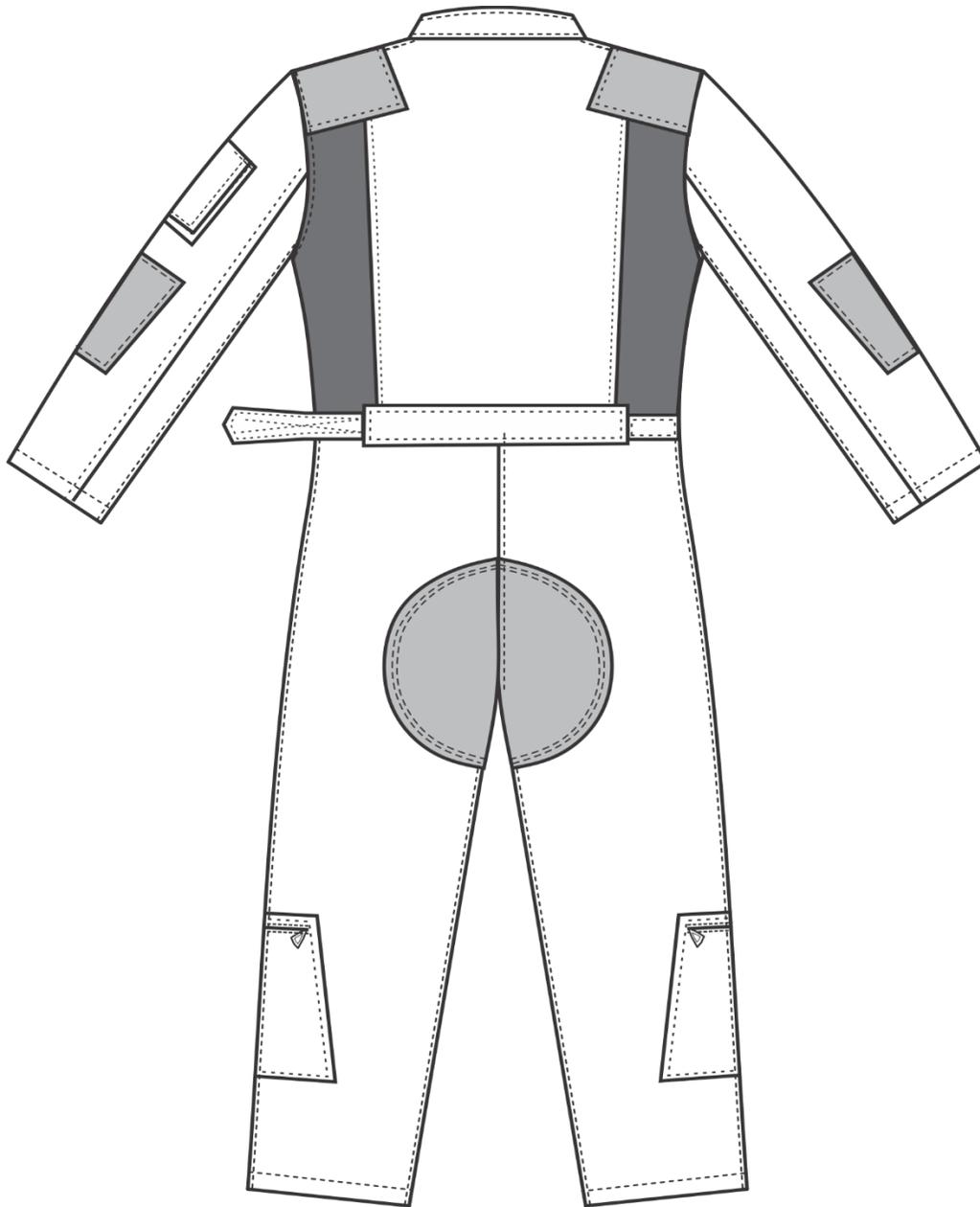


Figura 2. Vista posterior del overol antimotín ignífugo

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

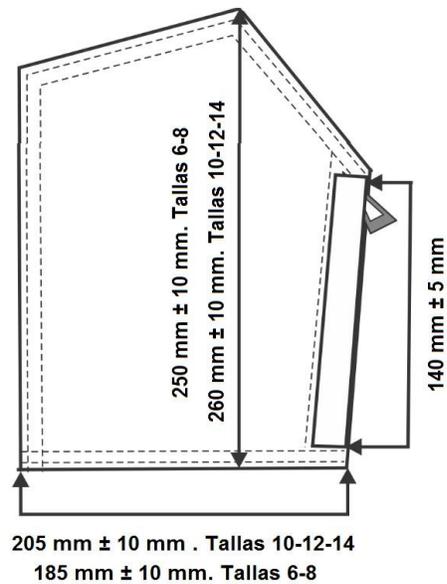


Figura 3. Detalle bolsillos de pecho femenino

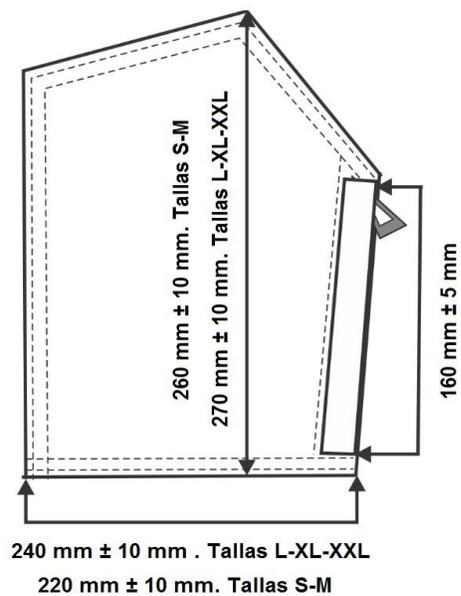


Figura 4. Detalle bolsillos de pecho masculino

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

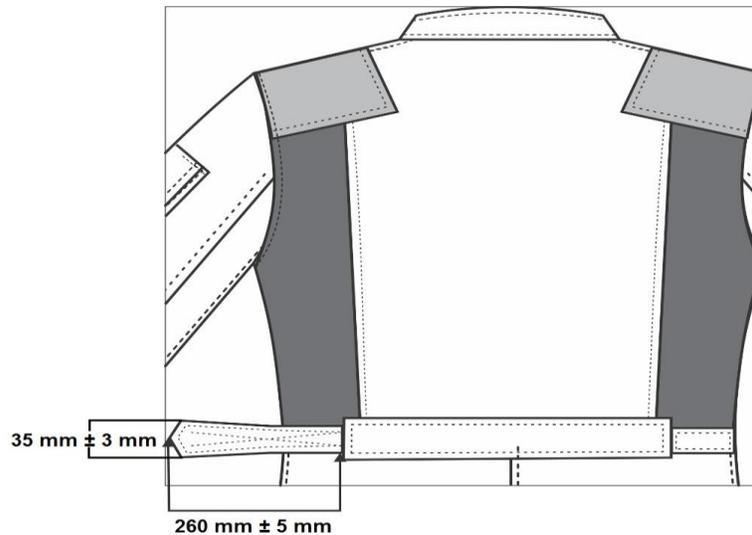


Figura 5. Detalle ajuste cintura femenino

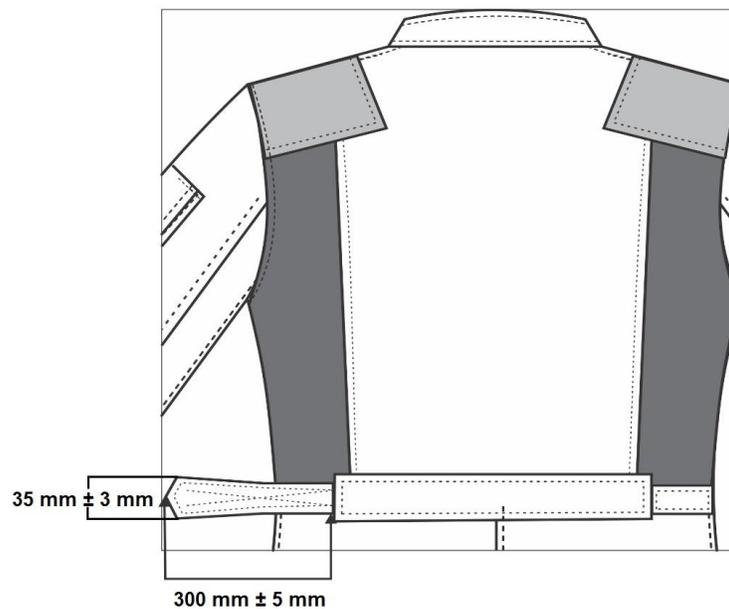


Figura 6. Detalle ajuste masculino

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

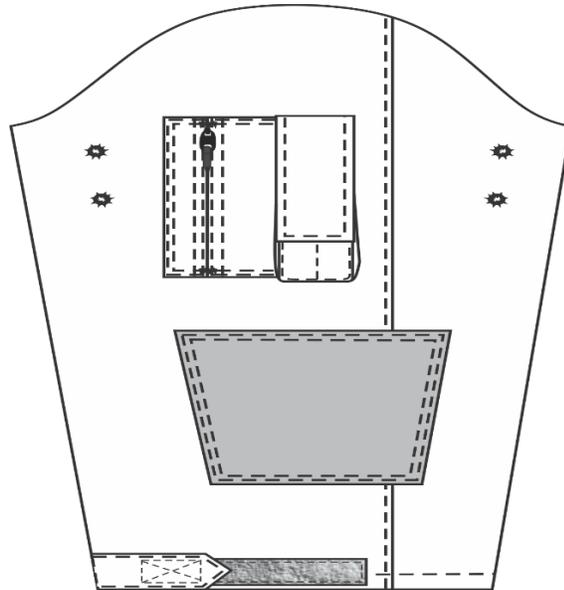


Figura 7. Detalle de las mangas

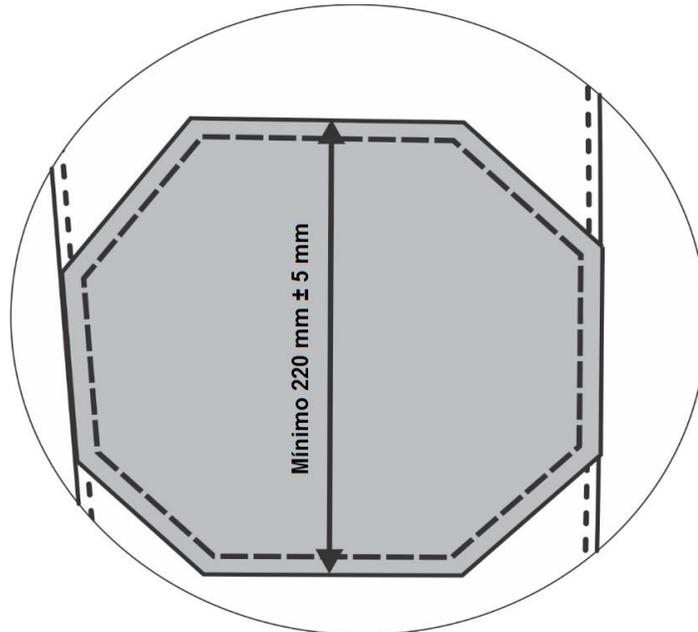


Figura 8. Detalle refuerzo rodilla.

OVEROL ANTIMOTÍN IGNÍFUGO ET- PN 258 A2 (2018-01-17)

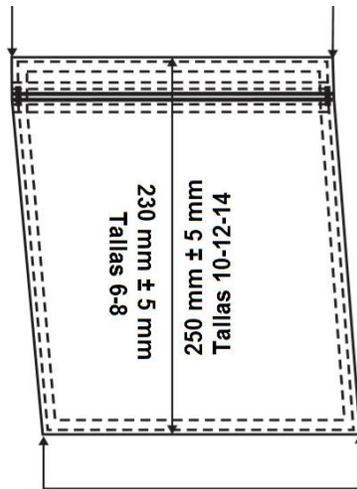


Figura 9. Detalle de los bolsillos laterales de bota femenino.

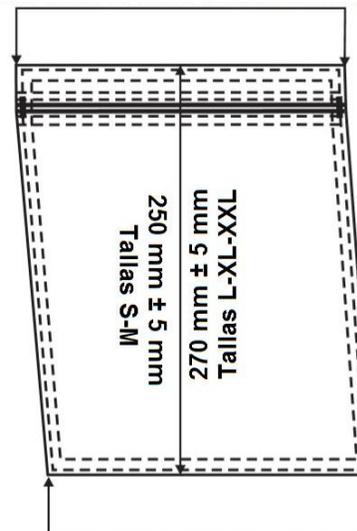


Figura 10. Detalle de los bolsillos laterales de bota masculino.