1 OBJETO

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales debe someterse el traje térmico destinado para uso del personal militar de la Fuerza Aérea Colombiana.

2. DEFINICIONES

Bragueta. Abertura de los calzones o pantalones por delante.

Broches Tipo Cazuela. Conjunto metálico conformado por cuatro piezas (botón, flauta, hembra y macho), su finalidad es el ajuste dos piezas (hembra y macho) para cierre seguro y resistente.

Fleece Fibra sintética de aislamiento térmico.

Tirante. Cada una de las dos cintas o tiras de piel o tela, comúnmente con elásticos, que sostienen de los hombros el pantalón u otras prendas de vestir.

Fibra sintética. Sistema de cierre o sujeción formado por dos tiras de tejidos diferentes que se enganchan al entrar en contacto.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

El traje esta compuesto por dos piezas: chaqueta y pantalón, ambos en la misma tela. Tanto la chaqueta como el pantalón deben poseer forro, este debe ser fijado de tal manera a la prenda, que no existan costuras que vayan directamente de la cara exterior de la prenda, al forro, para evitar filtraciones, igualmente las costuras de cierre de la chaqueta y el pantalón deben ser impermeabilizadas.

Tanto la chaqueta como el pantalón deben tener sujeto al forro el fleece. Todos los deslizadores de las cremalleras deben tener una cinta falla color gris, presillada para facilitar su agarre.

Todos los elementos metálicos deben debe estar libre de rebabas y aristas vivas no deben tener extremos cortantes que puedan causar algún daño. No deben presentar síntomas de corrosión.

Se aceptan detalles de confección y accesorios no contemplados en esta especificación siempre y cuando mejoren el desempeño de la prenda.

3.1.1 Chaqueta. (fig. 1) Elaborada en dos delanteros, un posterior y mangas.

El cierre principal de los delanteros debe hacerse por medio de una cremallera mínimo tipo 8, desde la parte inferior de la misma hasta la parte superior incluyendo el cuello. La chaqueta debe poseer pechera de 5.5 mm ± 5 mm de ancho como mínimo con cierre de cuatro (4) broches ocultando el cierre principal. La pechera debe llevar costura paralela en todo su contorno de 5mm ± 5 mm de ancho.

La falda de la chaqueta y las mangas deben terminar en dobladillo de 25 mm ± . 5 mm Cada puño debe poseer una banda de ajuste, de mínimo 6 cm de longitud con cierre en fibra sintética, el ancho de la banda debe ser de mínimo 35 mm.

El cuello debe ser alto, con capota incorporada. Debe tener una abertura en el exterior, hacia la base, en la cual se aloja la capota enrollada, la abertura debe poseer sistema de cierre mediante cremallera. La capota debe tener un cordón para su ajuste y aletas con cierre de tres (3) broches y un falso interno para ocultar en la parte interna el broche para cubrir la boca y parte baja de la nariz del usuario.

La chaqueta debe llevar mínimo dos bolsillos tipo talego, estos ubicados uno a cada lado en la parte inferior exterior de los frentes, con aletilla. Los talegos deben elaborarse en el mismo material del forro.

La chaqueta debe incorporar una cremallera de filamento continuo, de mínimo 30 cm de largo, debajo de cada axila para mejorar la ventilación.

A la altura de la cintura y entre el dobladillo de la falda debe tener cordones elásticos con ganchos de presión de cabezal para su ajuste.

3.1.2 Pantalón. (fig. 2) El pantalón debe ser confeccionado en dos delanteros y dos posteriores, como mínimo.

Debe llevar pretina parcialmente resortada y dos correas ajustables mediante hebillas plásticas y fibra sintética. La bragueta debe cerrarse mediante broche y cremallera de mínimo 15 cm de longitud.

Las bocamangas deben terminar con dobladillo de 25 mm ± 5 mm de ancho.

Cada bocamanga debe llevar una abertura de mínimo 30 cms, sobre la línea de unión exterior del delantero y el trasero, con cierre de cremallera, aleta sobrepuesta hacia atrás de mínimo100 mm de largo y de mínimo 40 mm de ancho

Las mangas en la parte inferior se deben ajustar mediante una o varias bandas hacia atrás, de mínimo 70 mm de longitud con cierre en fibra sintética, el ancho de cada banda debe ser de mínimo 35 mm.

El pantalón debe llevar dos accesos laterales (bolsillos) de mínimo 160 mm de largo. Cada acceso debe tener cierre mediante cremallera y debe tener aletilla ocultando el acceso. El forro debe llevar aberturas acordes a los accesos laterales del pantalón.

El pantalón debe llevar tirantes elásticos ajustables mediante hebillas plásticas y fibra sintética, removibles en el frente acordes con el material principal del traje.

3.1.3 Costuras. Las costuras de cierre y tiro del pantalón y cierre de la chaqueta deben ser en maquina fólder a dos agujas. Las costuras de cierre del forro de la chaqueta y el pantalón deben ser mediante fileteado con puntada de seguridad. Todas las costuras del traje deben tener 10 ± 2 puntadas por cada 2.54 cm.

3.1.4 Color. Los hilos deben ser de color a tono con la tela sobre la cual se empleen. Las cintas de fibra sintética, las cremalleras, cordones de ajuste, ganchos de presión de cabezal, botones y broches (si aplica), deben ser color gris acorde con el color de la tela principal.

3.1.5 Dimensiones. Las prendas del traje deben cumplir con lo establecido en las tablas 1 y 2.

Tabla No. 1Tallas para la chaqueta

Descripción	S	M	L	XL	XXL	Tol. ±
Mitad contorno pecho	620	650	680	710	740	15
Hombro	170	175	180	185	190	5
Largo manga	620	640	660	680	700	15
Largo espalda	790	810	830	850	870	15
Boca manga	180	180	190	190	200	10

Nota: Medidas en milímetros

Tabla 2. Dimensiones y tallas para el pantalón

Nota. Las dimensiones deben ser tomadas con la prenda en reposo sin estirar la prenda.

Descripción	S	M	L	XL	XXL	Tol. ±
Mitad contorno cintura	410	445	480	515	550	15
Largo total	1020	1050	1080	1110	1140	20
Boca manga	240	250	260	270	280	10

Nota: Medidas en milímetros

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Tela exterior. La tela empleada como material principal en la confección del traje térmico, debe cumplir lo establecido para alguna de las opciones determinadas en la tabla 3. El color de la tela debe ser **gris base** Coordenadas CIEL*a*b. Tabla 4 (NTMD-0216-A3).

Tabla 3. Requisitos tela exterior

		OPCION 1	
Parámetro	**Unidad de medida**	**Valor**	**Método**
Tipo de tela		Tela tipo III-A	NTMD-0216-A3
Composición	%	Poliamida 100 %	NTC 481
Densidad del tejido (mínimo) Urdimbre Trama	Hilos/ cm	20 19	NTC 427
Peso	gr/m²	210 (Máximo)	NTC 230
Cambio dimensional (máximo)	%	2	NTC 908
Resistencia a la tensión (mínimo) Urdimbre Trama	N	1000 700	NTC 754-1
Resistencia al rasgo (mínimo) Urdimbre Trama	N	60 40	ASTM-D 2261
Resistencia al rasgo (mínimo) Urdimbre Trama	N		NTC 313
Repelencia al agua (mínimo)		90	AATCC 22
Solidez del color. Lavado IIA (mínimo)	Calificación	3	NTC 1155

		OPCION 1	
Parámetro	**Unidad de medida**	**Valor**	**Método**
Impermeabilidad - Original		NTMD-0216-A3	
Resistencia a la filtración o goteos - Original		NTMD-0216-A3	

3.2.2 Tela forro. La tela del forro debe ser tejido fleece de tejido de punto, hidrofilico, hidrofobico y antibacterial, perchado por una sola cara, color gris y debe cumplir con lo establecido en la tabla 4.

Tabla 4. Requisitos tela forro.

Parámetro	Unidad de medida	Valor	Método
Composición Poliéster	%	100	NTC 481
Peso por unidad de área (mínimo)	gr/m²	250	NTC 230
Cambio dimensional (máximo)	%	6	NTC 908

3.2.3 Cremalleras. Todas las cremalleras deben ser sintéticas.

3.2.4 Broches. Todos los broches deben ser en latón o sintéticos, no se aceptan broches con evidencia de corrosión.

3.2.5 Hilos. Los hilos empleados en la confección del traje deben ser multifilamento de poliamida o multifilamento de poliéster recubierto con poliéster, titulo TEX mínimo 40 y resistencia a la tensión mínima de 17 N.

3.3 EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. Los trajes deben entregarse en bolsas plásticas de tal forma que permita observar su contenido, que los conserve limpios y en buen estado hasta su destino final. Para el empaque colectivo, los trajes deben entregarse en cajas de cartón corrugado doble pared, que garanticen la protección de los elementos durante el transporte y almacenamiento.

3.3.2 Rotulado. Tanto la chaqueta como el pantalón deben llevar en la parte interna una marquilla dando cumplimiento a lo establecido en el boletín SILOG No. 5-A1, igualmente, se debe incluir una marquilla con los cuidados de la prenda e instrucciones de lavado, adicionalmente el fabricante puede incorporar en el interior de las prendas las marquillas o rótulos que estime necesarios para fines de su trazabilidad e imagen corporativa. Las bolsas individuales deben tener

rotulo adhesivo de acuerdo a lo establecido en el boletín SILOG No. 5-A1. El rotulado de las cajas debe ser de acuerdo a lo establecido en el boletín SILOG No. 5-A1.

Fig. No. 1 Delantero Chaqueta

Fig. No. 2 Trasero Pantalón