

Código:

ET-FAC-057-A1

TRAJE SALTO LIBRE

Vigencia:

2009-04-30

1 OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales debe someterse el traje salto libre, destinado para uso del personal de Oficiales y Suboficiales paracaidistas de la Fuerza Aérea Colombiana.

2 DEFINICIONES

Para efecto de esta especificación, adicional a las definiciones contempladas en las Normas Técnicas: NTMD-0084-A2 (Overol enterizo), NTC 641 (Fibras y productos textiles. Terminología y definiciones), NTC 4275 (Textiles. tipos de costuras. Clasificación y terminología), NTC 5486 (Medidas corporales para el tallaje de prendas. Terminología estándar relacionada con las dimensiones del cuerpo para el tallaje de prendas de vestir) NTC 1806 (Textiles. Código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos) y NTC 2194 (Vocabulario de términos básicos y generales en metrología), aplican las siguientes:

Botín. Prenda, accesorio o parte en material textil, cuero o sintético que protege el pie y la parte inferior de la pierna.

Dobladillo. Pliegue que como remate se hace a la ropa en los bordes, doblándola un poco hacia adentro dos veces para coserla.

Ribete. Cinta o cosa análoga con que se guarnece y refuerza la orilla del vestido, calzado, etc.

Sisa. Corte curvo hecho en el cuerpo de una prenda de vestir que corresponde a la parte de la axila.

3 REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

Cada traje debe presentar simetría en todo el conjunto y un color homogéneo, no debe presentar manchas o decoloración en la tela, ni ningún otro defecto como cortes o huecos.

3.1.1 Confección

El traje debe ser enterizo, divido en frentes, espalda, mangas, sentadera y botines (booties). El overol, debe ser totalmente forrado en la cara frontal del traje, excepto en las mangas.



Código:

ET-FAC-057-A1

TRAJE SALTO LIBRE

Vigencia:

2009-04-30

3.1.1.1 Frentes. El cierre central de los delanteros debe hacerse por medio de una cremallera desde el fundillo hasta el cuello. La unión de las mangas al cuerpo del traje es en forma diagonal desde la axila hacia la parte superior del cuello con dos costuras paralelas separadas entre sí 7 ± 1 mm.

Debe tener un cuello redondo doble en tejido rib resortado color azul media noche, con una cinta falla de refuerzo en su base.

El traje debe tener un parche con el escudo de la Fuerza Aérea y "AGUILA DE GULES".

Debe llevar un bolsillo interno con cierre en Velcro en el frente izquierdo.

Cuando sea necesario de acuerdo al IMC y realización peso estatura se debe adicionar paneles en material que ofresca mayor resistencia en el momento de la caida.

3.1.1.2 Espalda. La parte trasera superior del traje debe ser conformada por una espaldilla y dos laterales, estas tres piezas en tela doble. Cada lateral debe proyectarse hacia abajo entre el frente del botín la agarradera de la pierna.

Se debe tener en cuenta que el tipo de material con el cual se elaboran los laterales del overol deben realizar de acuerdo al IMC.

En la parte superior de la espalda debe llevar un parche bordado con el Call Sign del paracaidista y su tipo de sangre.

3.1.1.3 Mangas. Los antebrazos del traje deben ser en tela doble.

Cuando sea necesario de acuerdo al IMC y realización peso estatura se debe adicionar paneles en material que ofresca mayor resistencia en el momento de la caida.

- 3.1.1.4 Sentadera. La sentadera debe ubicarse entre las piezas de la espalda y los botines, debe ser forrada.
- 3.1.1.5 Botines (booties): Cada uno con cara frontal y trasera. La cara frontal de los botines comienza arriba de la rodilla y la cara trasera debajo de la sentadera.

En el lado inferior de la cara frontal debe llevar una puntera que protege el frente del calzado y una trabilla en cuero que protege la parte delantera de la suela. La cara frontal debe ser forrada con el mismo material que se forre la sentadera.



Código:

ET-FAC-057-A1

TRAJE SALTO LIBRE

Vigencia:

2009-04-30

En la cara trasera debe llevar internamente una reata de seguridad para refuerzo horizontal de 50 ± 5 mm de ancho que pasa por debajo de los puntos de bajos de fijación de las agarraderas (grips). En la parte inferior trasera debe llevar un talón con pliegues que se ajuste mediante un elástico al tacón.

Debe tener bordado "AGUILA DE GULES" en el lateral externo de la cara delantera del botín derecho escrito de arriba hacia abajo en letras inclinadas de 30 ± 2 mm de alto y una longitud total del letrero de 27 ± 2 cm.

3.1.1.6 Agarraderas (grips): El traje debe llevar una agarradera (grip) en cada brazo, una en el exterior de cada pierna y una en el interior de cada pierna, para un total de seis. Las de los brazos deben tener forma de "J", la del izquierdo es invertida. Las exteriores de las piernas deben tener forma ondulada y las interiores recta.

Cada agarradera debe llevar en su interior un cuerpo de forma cilíndrica y de material flexible, de densidad adecuada con resiliencia.

Las agarraderas de los brazos deben ser aseguradas por costuras paralelas. Deben llevar cinta negra doblada en su contorno exterior y con un refuerzo de cintas paralelas color gris sobre azul en diagonal en medio de las mismas.

Las de las piernas deben ser aseguradas lateralmente al traje en las costuras de unión de las partes del mismo y en la parte superior e inferior mediante cintas en "V" de 20 ± 3 mm con costuras paralelas.

- **3.1.2 Costuras.** Todas las costuras deben ser continuas y/o con los respectivos remates para evitar que se deshagan, deben ser simétricas, exentas de fruncidos, torcidos, pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encoja la prenda durante su uso.
- **3.1.3 Materiales.** Los materiales empleados en la fabricación del traje no pueden presentar defectos como rayones, marras, manchas, perforaciones, entre otros.

La cremallera debe ser de filamento continuo No. 8 color negro. Reversible autobloqueable (donde se deja el slaider no se mueve), no debe presentar fallas funcionales.

Los hilos deben ser de color tono a tono con la tela sobre la cual se emplean, las cintas de velcro y las cremalleras deben ser color negro.



Código:

ET-FAC-057-A1

TRAJE SALTO LIBRE

Vigencia:

2009-04-30

3.1.4 Tallas. Cada traje debe ser confeccionado sobre medidas teniendo en cuenta la figura 3.

3.1.5 Otros. Para más detalles consultar la muestra patrón de la Dirección de los Servicios.

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Material frontal. Dependiendo de la contextura, experiencia, nivel de pericia y desempeño del paracaidista para el cual se destinara cada traje se deberá emplear uno de dos tipos de material así:

3.2.1.1 Tela frontal rápida. Tela con mínimo grado de porosidad.

Base 2109

Peso: 92.00 ± 11 g/m² ASTM D3776

Teiido: Plano

Composición: 100% poliéster

Repelencia: Mínimo 90% AATCC22 Encogimiento: Máximo 3% AATCC135

Resistencia a la tensión: Urdimbre Mínimo 323,73 N. Trama mínimo 353,16 N. ASTM

D5034

Resistencia al rasgado: Urdimbre mínimo 12,75 N. Trama mínimo 12,75 N. ASTM

D2261.

Color: Azul media noche.

3.2.1.2 Tela frontal lenta.

Base 2832

Peso: 247.00 ± 10 g/m² ASTM D3776

Tejido: Plano

Composición: 100% poliéster

Cambio dimensional: 2.00 Máximo % AATCC135

Color: Azul media noche.

Color: Azul media noche.

3.2.2 Material forro frontal:

Tela tejido punto

100% poliéster filamento texturizado.

Tecnologia de transporte de humedad.



Código:

ET-FAC-057-A1

TRAJE SALTO LIBRE

Vigencia:

2009-04-30

3.2.3 Material cara delantera botines (Booties)

Base: 2129

Peso: 362 ± 20 g/m² ASTM D 3776

Tejido: Plano

Composición: 100% poliéster

Repelencia: Mínimo 80% AATCC22 Encogimiento: Máximo 3% AATCC135 Impermeabilidad : Cumple AATCC35 Storm

Resistencia a la tensión: Urdimbre mínimo 2452,50 N. Trama mínimo 1795,23 N.

AATCCD5034

Resistencia al rasgado: Urdimbre 202,09 N y trama mínimo 200,12 N AATCCD5034

Color: Azul ocuro.

3.2.4 Material forro cara delantera botines y forro sentadera.

Tejido tipo rip stop

Composición: mezcla poliamida-algodón o poliéster-algodón.

Peso mínimo 300 g/m². Color: Azul media noche.

3.2.5 Material sentadera y agarraderas (grips).

Peso: 233 ± 11 g/m² ASTM D3776

Teiido: Plano

Composición: 100% poliéster.

Repelencia: Mínimo 98% AATCC22 Encogimiento: Máximo 2% LELBQ.004

Resistencia a la tensión: Urdimbre Min. 308 KgF Trama mínimo 327 KgF. ASTM

D5034

Resistencia al rasgado: Urdimbre y trama mínimo 5 KgF. ASTM D2261

Color: Rojo Gules para las agarraderas, azul media noche para la sentadera.

3.2.6 Material antebrazos, espaldilla . Spandex ®. Color azul media noche.

- **3.2.7 Material cara posterior botines.** Tejido tipo ripstop de mezcla poliamida-algodón o poliéster-algodón de resistencia adecuada para esta aplicación. Color: Azul media noche.
- **3.2.8 Material antebrazos, espaldilla y laterales.** Spandex ® doble. Color azul media noche.



Código:

ET-FAC-057-A1

TRAJE SALTO LIBRE

Vigencia:

2009-04-30

3.2.9 Material cara trasera botines.

Base 2832

Peso: 247.00 ± 10 g/m² ASTM D3776

Teiido: Plano

Composición: 100% poliéster

Cambio dimensional: 2.00 Máximo % AATCC135

Color: Azul media noche.

- **3.2.10** Cinta de refuerzo. Composición 100% poliamida.
- **3.2.11 Hilos.** Todas las costuras del traje deben realizarse con hilos de multifilamento continuo de poliamida. Bondeado y lubricado. Título TEX 45 resistencia a la tensión mínima 30 N.
- **3.2.12 Material interno de grips.** Material denso no tejido fabricado con filamentos de algodón.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

- **3.3.1 Empaque.** Los trajes deben entregarse en bolsas de polietileno calibre 0.03 de tal forma que permita observar su contenido, que los conserve limpios y en buen estado hasta su destino final. El empaque colectivo debe ser en cajas de cartón corrugado apilables, que garanticen la protección de los elementos durante el transporte y almacenamiento.
- **3.3.2 Rotulado.** Cada traje debe llevar en la parte interna una marquilla con el nombre del fabricante o proveedor, instrucciones de lavado, año y número de contrato. Adicionalmente debe llevar un adhesivo, en la bolsa, con el nombre del usuario para el cual se diseño el traje. Las cajas deben tener rotulo como mínimo en una de las caras laterales que indique en forma clara el tipo de elemento contenido, nombre del fabricante o proveedor, cantidad de unidades contenidas, numero del contrato y año.



TRAJE SALTO LIBRE

Código: E

ET-FAC-057-A1

Vigencia:

2009-04-30



Figura 1. Vista general traje de salto libre



TRAJE SALTO LIBRE

Código: ET-FAC-057-A1

Vigencia:

2009-04-30



Figura 2. Vista posterior traje de salto libre



Código:

ET-FAC-057-A1

TRAJE SALTO LIBRE

Vigencia:

2009-04-30

MEASUREMENT GUIDE

1.	Neck	42 cm
2.	Shoulder Point to Shoulder Point	48 cm
3.	Shoulder Point to Elbow	38 cm
4.	Chest (maximum circumference)	112cm
5.	Waist (at true waistline)	95 cm
6.	Back (base of neck to waistline)	44 cm
7.	Crotch to Top of Knee Cap or Ankle	70 cm
	(depends on jumpsuit)	
8.	Inseam (to top of instep/foot)	77 cm
9.	Calf (flexed)	37 cm
10	.Lower Thigh (flexed)	42 cm
11.	.Upper Thigh (flexed)	56 cm
	.Hips (maximum fullness)	99 cm
13	.Sleeve Length	75 cm
14. Wrist		19 cm
15. Biceps (flexed)		38 cm
16. Forearm (flexed)		31 cm
17	.Zipper (throat cavity to crotch inseam)	74 cm
18	.For Booties: Shoe Length/Width	31/19cm

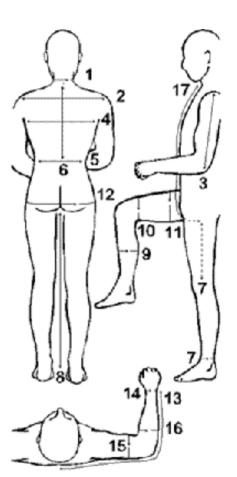


Figura 3. Guía de medidas