FUERZA AÉRA COLOMBIANA



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

CINTURÓN DEL PERSONAL CIVIL DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA

ET-FAC-100

Prólogo

La presente Especificación Técnica ET-FAC-100 fue aprobada el 2023/03/16.

Esta especificación está sujeta a ser actualizada permanentemente con el propósito de responder en todo momento a las necesidades y exigencias actuales de la Fuerza Aérea Colombiana.

A continuación, se relacionan las empresas o instituciones que colaboraron con el estudio de ésta especificación técnica.

JEFATURA DE LA LOGÍSTICA
DIRECCIÓN LOGÍSTICA DE LOS SERVICIOS
GRUPO PROTECCIÓN ALTO MANDO LAFAYETTE

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO 3

2. DEFINICIONES, APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN 3

2.1. DEFINICIONES 3

2.2. APLICACIÓN 4

3. REQUISITOS 4

3.1 REQUISITOS GENERALES 4

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS 5

3.4 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO 5

4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO 6

4.1. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO 6

4.2. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS 7

5. MÉTODOS DE ENSAYO. 8

6. APENDICE 8

7 CONTROL D E CAMBIOS 8

8 ANEXO 8

1. OBJETO

Esta Especificación tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los que se debe someter **EL CINTURÓN DEL PERSONAL CIVIL DE LA FUERZA AEREA COLOMBIANA**

2. DEFINICIONES, APLICACIÓN Y CLASIFICACIÓN

2.1. DEFINICIONES

Para efecto de la presente especificación se establecen las siguientes:

Costura de Pespunte: Costura plana que se hace visible sobre una parte determinada de la pieza confeccionada.

Costura de Presilla: Costura de refuerzo, hecha en maquina presilladora, elaborada mediante repetidas puntadas muy juntas en puntos de tensión, por ejemplo, ojales, esquinas de bolsillos, finales de costuras y pasadores de la pretina del pantalón.

Tejido plano: El formado por la urdimbre y la trama en forma perpendicular una a otra.

Tolerancia: Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y/o mínima entre las que se tiene que encontrar la media realizada para que esta se considere valida, en caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tieneque ser rechazada.

Muestra de referencia: Elemento testigo suministrado y aprobado por la entidad contratante que cumple con las características de diseño, color, confección, acabado y los requisitos establecidos en la presente Norma Técnica, para efectos de comparación, medición de diferencia de color, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes, en caso de ser requerido.

Lote de entrega: Cantidad determinada de elementos de características similares yfabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes, puesta a disposición de la entidad contratante para ser sometida a inspección como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas- maquilas) que lo conforman.

Lote de producción: Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una misma planta bajo las mismas condiciones y técnicas de producción presumiblemente uniformes, que se someten a inspección como un conjunto unitario.

Muestra: Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de él.

2.2. APLICACIÓN

Para aplicar ésta especificación en procesos de adquisición, la entidad contratante debe especificar en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.1.1. La entidad definirá los modelos y colores adquirir. Se debe indicar en el pliego de condiciones

2.1.2. Definir la cantidad de elementos según su talla de acuerdo a la necesidad de la Fuerza

2.1.3. En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a los especificados en esta especificación técnica, estos deberán ser incluidos en el pliego de condiciones

2.1.4. Determinar el plan de muestreo para la evaluación de requisitos específicos y generales cuando la cantidad a adquirir sea menor a 51 unidades.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 Diseño y Confección: Se encuentra compuesto por un cinturón en cuero calibre 1.4 mm – 1.8 mm, en un extremo del cinturón se encuentra una hebilla metálica en acero inoxidable, aguja, trabilla, pasador y una serie de agujeros equidistantes.

El cuero debe ser flexible y uniforme, y no debe presentar eflorescencias de grasas o de sales.

Los elementos metálicos no deben presentar evidencia de corrosión a simple vista, estar libre de grietas, rebabas, aristas vivas y debe presentar un aspecto de lisura.

Las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos o pliegues y debe estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encojan.

Todas las costuras deben ser uniformes y libres de protuberancias y saltos, si tiene forro éste no debe tener arrugas.

El cuero no debe presentar: manchas, peladuras, exceso de pegantes, marcas de nuches y garrapatas, rayones, no debe quedar con flor suelta, ni arrugas.

El número de puntadas por pulgada debe ser adecuado para el cinturón de tal forma que garantice la resistencia a la costura.

Las hebillas y adornos metálicos deben ir derechos y nunca rayados, sucios o pelados.

El brillo o acabado final debe ser homogéneo, sin manchas de grasa y sin dedos marcados

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Material: El elemento debe estar confeccionado en cuero 100% natural de origen bovino de buena calidad con aspecto uniforme, color homogéneo en toda su extensión. Debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1.

Tabla # 1 Requisitos del Material

Requisitos	Valor	Numeral
Calibre, medido en mm	1.4 a 1.8	5.1
Resistencia al desgarre, en N/cm. Desgarre simple. Mín.	200	5.2
Resistencia al desgarre, en N/cm. Desgarre doble. Mín.	400	5.2
Resistencia a la flexión continuada, Método A, sin evidencia de ruptura. En ciclos. En seco En húmedo	 250.000 50.000	5.3

3.3 Evaluación de requisitos específicos en materias primas. La evaluación de los requisitos específicos se debe hacer sobre materia prima. En tal caso, los componentes deben ser muestreados en el lote de materia prima durante el proceso de fabricación de acuerdo con los planes de muestreo establecidos en la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004- actualización vigente, tomando según sea necesario la cantidad de cada componente requerida por el laboratorio para la realización de los ensayos.

3.4 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El cinturón deben entregarse individualmente empacados en una bolsa de polietileno u otro material transparente que permita observar su contenido, que los conserve limpios y en buen estado hasta su destinofinal.

En forma colectiva se deben agrupar por funcionario y unidad

3.3.2 Rotulado. El cinturón contemplado en esta especificación, se deben rotular en la parteinterior del frente izquierdo con una marquilla tejida y/o estampada permanente y durable, resistente al lavado con la siguiente información:

- País de Origen.
- Nombre del fabricante y/o Importador en Colombia.
- Talla.

- El número y año del contrato.
- El código de la norma técnica aplicada.

Para empaque colectivo debe ir marcado con la siguiente información: las cajas de cartón se deben rotular con:

- Nombre del producto.
- Cantidad de unidades que contiene.
- Nombre del contratista.
- Número y año del contrato.

Código de la norma técnica aplicada

4 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

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

4.1.1 Muestreo.

De cada lote se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la Tabla 2. Cada insignia en forma individual es una unidad de muestra. Sobrecada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas cumplen los requisitos generales, de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTCISO 2859-1 (Primera Actualización).

Tabla 2. Plan de muestreo para evaluar requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Tamaño del lote (Unidades)	Tamaño de muestra (Unidades)	Numero de aceptación	Numero de Rechazo
51-90	2	1	2
91-150	3	1	2
151-280	5	1	2
281-500	8	2	3
501-1 200	13	3	4
1 201-3 200	20	5	6
3 201-10 000	32	6	7
10 001-35 000	50	8	9
35 001-150 000	80	10	11
150 001 y 500000	125	10	11
500 001 ó más	200	10	12

Nota 1. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para 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 debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver el lote al proveedor. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2, con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple inspección norma bajo las mismas condiciones.

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

4.2.1. Muestreo: Para verificar los requisitos específicos se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de muestra en unidades indicado en la Tabla 3.

Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S- 3 inspección reducida y un NAC del 4,0% de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla 3. Plan de muestreo para requisitos específicos.

Tamaño del lote (Unidades)	Tamaño de muestra (Unidades)	Numero de aceptación	Numero 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 ó más	20	5	6

Nota 2. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

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; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al

número de rechazo, el lote se rechaza. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo se acepta el lote, con la condición que para la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

5. MÉTODOS DE ENSAYO.

5.1 DETERMINACIÓN ESPESOR DEL CUERO.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado **con la Norma Técnica Colombiana** NTC 1077

5.2 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en las Normas NTC-ISO 3377-1 Desgarre simple (Método Pantalón) y NTC-ISO 3377-2 Desgarre doble (Método Ojal).

5.3 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4804 Método A y/o NTC 5382 (Idéntica ISO/IEC 5402).

6. APENDICE

Para la aplicación de la siguiente Especificación Técnica debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación, esta debe ser consultada con la Dirección Logística de los Servicios- Subdirección Calidad de la Fuerza Aérea Colombiana.

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

GTMD-0004	Guía para la evaluación de la conformidad del material logístico.
NTC 2038	**Segunda Actualización** Industria del cuero

7 CONTROL D E CAMBIOS

Actualización a la Versión No.	Actualización realizada	*Fecha de emisión*
1	• Creación de la Especificación Técnica	2023/03/16

8 ANEXO



Figura Ilustrativa 1. Diseño del cinturón