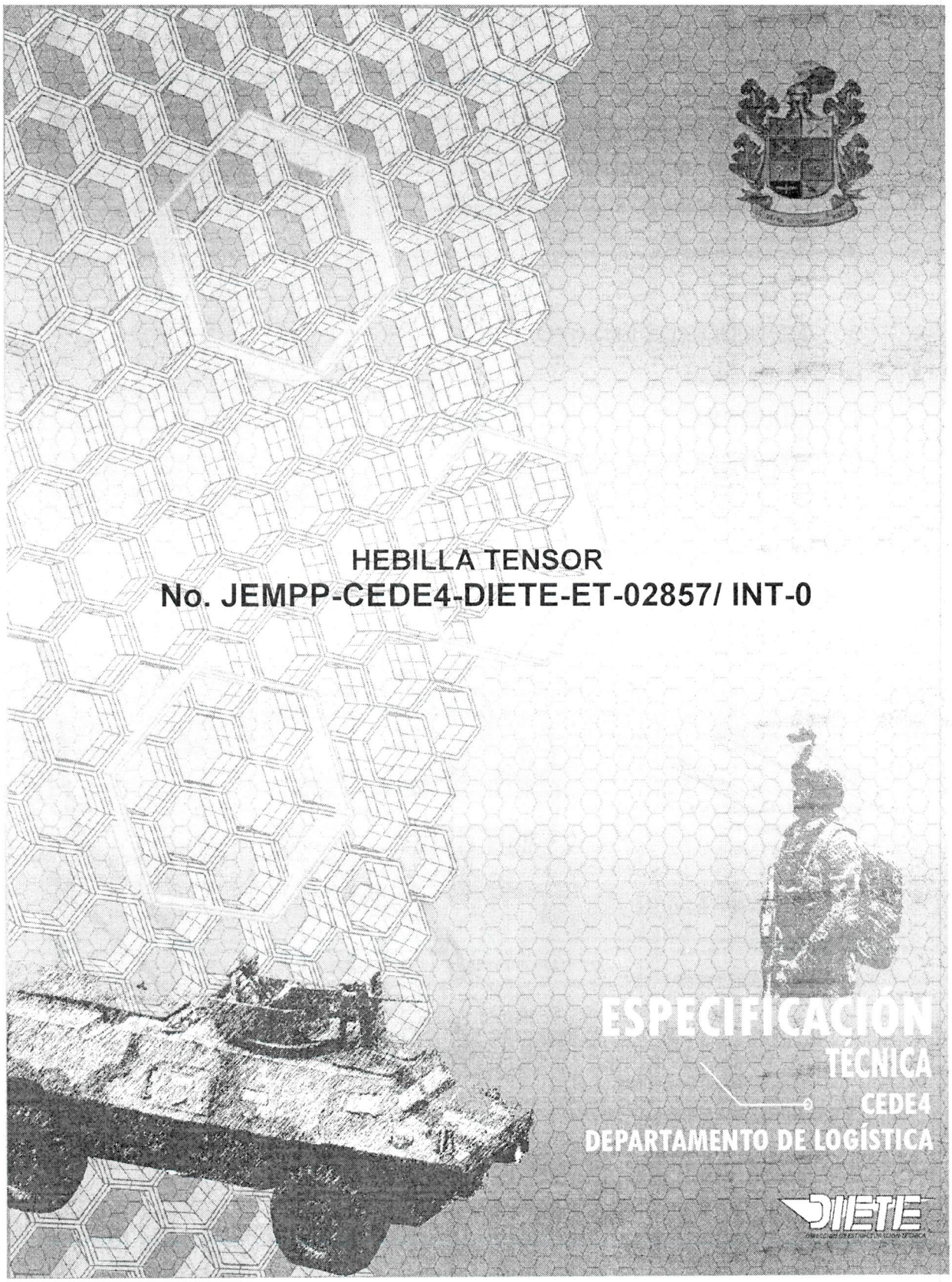


HEBILLA TENSOR
No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02857/ INT-0

ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA
CEDE4
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

DIETE

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

HEBILLA TENSOR

CONTENIDO

1. OBJETO..... 3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN..... 3
3. REQUISITOS.....6
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO.....8
5. METODOS DE ENSAYO..... 11
6. APENDICE.....12
7. ANEXOS.....13
8. CONTROL DE REVISIONES.....13

Elaboró	Revisó	Aprobó
TO. CARLOS IVAN JIMENEZ BAQUERO Coordinador de Diseño MY. DUBERNEY ALVAREZ POSSO Oficial de Operaciones Logísticas BAINT	OPS. ING JUAN E. DAVID GRACIANO Asesor de Diseño y Estructuración Técnica DIETE SS. OSCAR IVAN GRANADOS PRADA Suboficial de Diseño e Innovación DIETE SV. LUIS EDUARDO GALINDO MELO Suboficial de Calidad de Bienes DIETE TC. CARLOS ANDRES CORTES CHAVES Director de Estructuración Técnica DIETE TC. JULIO CESAR RAMIREZ NIETO Comandante Batallón de Intendencia No. 1 "Las Juanes"	CR. JUAN MAURICIO ÁLVAREZ SARMIENTO Jefe Departamento de Logística

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

1. OBJETO:

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos y características que debe cumplir LA HEBILLA TENSOR, utilizada como materia prima en la elaboración de productos en el Batallón de Intendencia Nº1 "Las Juanas". La cual incluye:

Hebilla Tensor de 25 mm
Hebilla Tensor de 50 mm
Hebilla Tensor de 60 mm

Esta Especificación Técnica está sujeta a actualizaciones permanentes, con el fin que responda en todo momento a las necesidades y exigencias Institucionales vigentes.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1. DEFINICIONES

Además de las definiciones encontradas en la Norma Técnica NTC 5077, para efectos de la presente Especificación Técnica se establecen las siguientes definiciones:

Acreditación	Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad.
Atestación	Emisión de una declaración, basada en una decisión tomada después de la revisión de que se ha demostrado que se cumplen los requisitos específicos.
Aristas vivas	Sección sobresaliente que resulta de la intersección de dos superficies considerada por la parte exterior del ángulo que forman.
Defectos de troquelado	Deterioro de un metal mediante reacción química o electroquímica por el medio ambiente.
Especificación Técnica (ET)	Documento Técnico Normativo elaborado y aprobado por las Fuerzas Militares o la Policía Nacional, que proporciona reglas, directrices o características para un uso común y recurrente en las adquisiciones de material y equipo para los cuales no haya Norma Técnica disponible.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

HEBILLA TENSOR - No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02857/ INT-0

Guías Técnicas del Ministerio de Defensa Nacional (GTMD)	Documento Técnico Normativo que proporciona lineamientos para situaciones recurrentes relacionadas con las adquisiciones de material y equipo, pueden referirse a metodologías, procedimientos, aspectos de forma y estructura de documentos, entre otros.
Hebilla Tensor	Monobloque rectangular, la cual es dividida por un tabique horizontal central, que la divide en dos partes aproximadamente iguales.
Lote	Conjunto de elementos con características similares o que se fabrican bajo condiciones de producción uniforme, que se someten a inspección como un conjunto unitario.
Lote de Entrega	Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción 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.
Materia prima	Producto no elaborado que se incorpora en la primera fase del proceso de producción para su posterior transformación o componente del producto terminado antes de ser confeccionado o incorporado al producto terminado que se requiere elaborar.
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.
Muestra de referencia	Elemento testigo suministrado y aprobado por la entidad contratante que cumple con las características y requisitos establecidos en la presente Especificación Técnica, para efectos de comparación, medición de diferencia de color, evaluación y aceptación o rechazo de los lotes correspondientes, en caso de ser requerido.
Norma Técnica del Ministerio de Defensa Nacional (NTMD)	Documento Técnico Normativo, que proporciona reglas, directrices o características para un uso común y recurrente en las adquisiciones de material y equipo para su estandarización. Estos documentos pueden incluir prescripciones sobre requisitos, métodos de ensayo, planes de muestreo, terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado.
Pavonado	Procedimiento térmico de oxidación, en el cual se sumergen los elementos en una mezcla de salitre sódico y potásico a una temperatura de mínimo 380°C, durante

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

HEBILLA TENSOR - NO. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02857 (INT-0

	mínimo 18 minutos, después se lavan en una solución jabonosa caliente, a una concentración del 2%. Al baño de salitre se debe agregar hasta un 25% de soda cáustica, para que las piezas tomen una coloración negra, la capa de pavonado debe ser de mínimo 20 micras. Posteriormente se seca y se debe lacar.
Peladura	Falta de continuidad en la película de acabado.
Polioximetileno	Ttambién denominado acetal, poliacetal y poliformaldehído, es un termoplástico técnico utilizado en componentes de precisión que requieren una elevada rigidez, baja fricción y excelente estabilidad dimensional
Producto terminado	Elemento fabricado y que se ha sometido a todas las etapas y procesos de producción necesarias para cumplir los requisitos técnicos establecidos por la entidad contratante.
Rebaba	Porción de material sobrante que sobresale irregularmente en los bordes o en la superficie de un objeto cualquiera.
Troquelado	Método de acuñar o estampar un sello o figura en un metal.
Tolerancia	Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la medida realizada para que ésta se considere válida. En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.

Siglas: Las siglas que aparecen a continuación tienen el siguiente significado y así deben ser interpretadas.

-. **NTC** Norma Técnica Colombiana
-. **ISO** International Standard Organización
-. **GTMD**: Guía Técnica Ministerio de Defensa

-. **±** El signo más/menos (±) es un símbolo matemático que se emplea a menudo para indicar la precisión de una aproximación, indica todo un intervalo de valores que puede tomar una lectura.

-. **%:** El porcentaje es un símbolo matemático, que representa una cantidad dada como una fracción en 100 partes iguales

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

HEBILLA TENSOR - No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02657 UT-0

-. g: El gramo se define como la milésima parte del kilogramo, es la unidad básica de masa del Sistema Internacional de Unidades.

2.2. APLICACIÓN

Para aplicar esta Especificación Técnica en procesos de adquisición, se debe puntualizar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

2.2.1. La Fuerza debe establecer en el pliego de condiciones el color de la arandela así como las cantidades a adquirir de acuerdo a lo indicado en numeral 3.1.1.

2.2.2. En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a lo descrito en esta Especificación Técnica, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.3. En caso de existir controversia entre el texto donde se describen las características del elemento y si existieren figuras, prevalecerá el texto.

2.2.4. La Fuerza debe establecer la muestra que se usará como referencia para efectos de verificación, color, diseño y acabados, si así lo requiere.

2.2.5. En caso de que la Fuerza requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente.

2.2.6. Para la verificación del cumplimiento de los requisitos específicos de la presente Especificación Técnica, se debe realizar de acuerdo con lo indicado en la GTMD-0004, Guía Técnica "Evaluación de la Conformidad para los Productos del Sector Defensa" (Actualización Vigente), teniendo en cuenta el valor del contrato.

2.2.7. Se aclara que el contratista debe asumir los costos que generen por la realización de los ensayos.

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

Para efectos de la presente Especificación Técnica el HEBILLA TENSOR, debe cumplir con los siguientes requisitos:

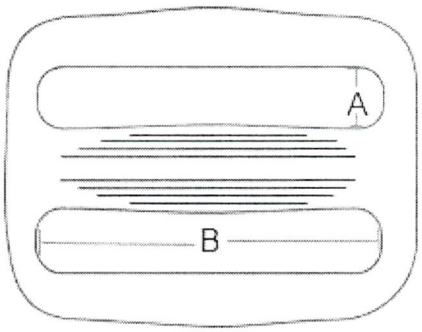
3.1.1. Debe ser de color negro mate; sus orificios deben estar bien definidos, y su color y superficie debe ser uniforme o cualquier anomalía en su apariencia que se pueda detectar por inspección visual.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

3.1.2. Debe estar libre de rebabas y aristas vivas, porosidades, fracturas o arrugas. No debe presentar corrosión, ni en el almacenamiento, ni durante su uso. No debe tener extremos cortantes que puedan causar algún daño al producto o a su desempeño.

3.1.3. Dimensiones. La hebilla debe cumplir con las dimensiones establecidas en la Tabla No. 1, cuando se verifique con lo indicado en el numeral 5.1.

TABLA No.1 DIMENSIONES ELEMENTO EN MM

ELEMENTO	COTAS	DIMENSIÓN	IMAGEN
Hebilla Tensor de 25 mm	A	6,8 ± 0,2 mm	
	B	25 ± 0,2 mm	
Hebilla Tensor de 50 mm	A	5,7 ± 0,2 mm	
	B	50 ± 0,2 mm	
Hebilla Tensor de 60 mm	A	5,7 ± 0,1 mm	
	B	60 ± 0,2 mm	

3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1. Material: Debe ser elaborado en 100 % Polioximetileno no reciclado. Su verificación se efectuará de acuerdo al numeral 5.2.1.

TABLA No. 3 REQUISITOS DE COMPOSICIÓN DE LAS HEBILLAS

CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIÓN	NUMERAL
Composición en Polioximetileno no reciclado en %	100	5.2
Resistencia a la tracción en N Mín.	600	5.3
Acabado	Negro Mate	N/A

3.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

3.3.1. Empaque individual: La Hebilla Tensor, se debe empacar en cantidades iguales a cien (100) unidades en bolsa de polietileno transparente, de baja densidad con un calibre mínimo de 0,003 mm, que permita observar su contenido, conservándolas limpias y en buen estado hasta su uso final. La bolsa debe ser termosellada con cierre reforzado y resistente al peso de su contenido y traer un sólo rótulo en la cara frontal.

3.3.2. Empaque colectivo: Se deben empacar diez (10) bolsas (1000 unidades) en caja de cartón corrugado y traer rótulo en la cara frontal.

3.3.2. Rotulado. Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de ASPC No.21, el elemento deberá tener un rótulo visible en cada bolsa y caja, los cuales deberán ser centrados y cumplir lo estipulado en el boletín SILOG 5-A1 y A2, además de la siguiente información.

- Nombre del producto
- Nombre del proveedor o marca registrada.
- Composición
- Peso neto
- Peso bruto
- Fecha de fabricación.
- Cantidad
- País de origen
- Fecha y número del contrato.
- Unidad de medida: C/U
- Recomendaciones de uso
- Recomendaciones de almacenamiento
- Código de material:
  9200072 Hebilla Tensor de 50 mm
  9190180 Hebilla Tensor de 25 mm
  9202082 Hebilla Tensor de 60 mm

Nota 1: El rotulado debe ser claro, legible y de difícil borrado sin importar en que material sea impreso. El orden de la información que debe presentar el rótulo no es indispensable siempre y cuando cumpla con la información requerida.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO:

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

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

4.1.1. Muestreo. Sobre cada lote de materia prima, se debe efectuar una inspección visual para verificar si el elemento cumple los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado descritos en esta especificación. De cada lote se debe extraer al azar el número de materia prima indicado en la tabla No. 3, establecido para un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel de inspección General II y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) de 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (actualización vigente).

Tabla No. 3. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR CONDICIONES GENERALES, DE EMPAQUE Y ROTULADO.

Tamaño del lote (Bolsas)	Tamaño de la muestra (Bolsas)	Número de Aceptación (Bolsas)	Número de Rechazo (Bolsas)
		Ac	Re
2 - 8	2	0	1
9 - 15	3	0	1
16 - 25	5	1	2
26 - 50	8	1	2
51 - 90	13	2	3
91 - 150	20	3	4
151 - 280	32	5	6
281 - 500	50	7	8
501 - 1 200	80	10	11
1 201 – 3 200	125	14	15
3 201 – 10 000	200	21	22
10 001 – 35 000	315	21	22
35 001 – 150 000	500	21	22
150 001 – 500 000	800	21	22
500 001 o más	1250	21	22

4.1.2. Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado: Si el número de bolsas defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla con los requisitos específicos. Si el número de bolsas defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, en la GTMD-0004 (actualización vigente). Cuando se efectué la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple,

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

HEBILLA TENSOR No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-2857 INT-0

inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-2859-1 (actualización vigente).

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

4.2.1. Muestreo. Para verificar los requisitos especificados en la presente Especificación Técnica, de cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de unidades requeridas según las necesidades del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con cantidad de resultados establecidos en la tabla No. 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple para inspección reducida, Nivel de inspección S-3 y NAC del 6,5%, de acuerdo a la GTMD-0004 (actualización vigente).

TABLA No. 4. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

Tamaño del lote (Unidad)	Tamaño muestra (Unidad)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 – 150	2	0	1
151 – 500	3	1	2
501 – 3200	5	1	2
3201 – 35000	8	2	3
35001 - 500000	13	3	4
500001 o más	20	5	6

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 rechazos, se rechazará el lote.

En el evento en que el lote de materia prima evaluado presente incumplimiento a la NTMD o ET, el lote no podrá ser empleado en la producción y para la evaluación del siguiente lote se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones de la entrega inicial, de acuerdo con lo indicado en la NTC-ISO-2859-1 (actualización vigente).

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

5. METODOS DE ENSAYO:

5.1. La verificación de las dimensiones debe efectuarse con instrumentos que den la precisión requerida, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en general.

5.2. DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM D 6778-14.

5.3. DETERMINACION DE LAS PROPIEDADES DE TRACCIÓN

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ISO 527-1 y 527-2

5.6. ENSAYOS DE INSPECCIÓN.

Los métodos de inspección serán realizados por el Comité Técnico Evaluador, el cual debe tomar las cantidades establecidas según el plan de muestreo, (de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.1. "Toma de Muestras y Criterio de Aceptación o Rechazo para Evaluar Requisitos Generales y Requisitos de Empaque y Rotulado). Mediante inspección visual, así mismo el Comité Técnico Evaluador debe emitir el concepto técnico de cumple o no cumple una vez ejecutada la inspección.

El contratista debe presentar la materia prima requerida según lo establecido en el numeral 4. Toma de Muestras y Criterio de Aceptación o Rechazo, durante cada etapa del proceso de contracción.

Dichas pruebas se ejecutarán con el acompañamiento de los Inspectores de Control de Calidad del Batallón de Intendencia N°1 "Las Juanas", con el propósito de realizar lo descrito en la Tabla No. 6. Lo anterior con el fin de revisar y verificar el comportamiento del elemento a evaluar mediante la inspección las condiciones descritas en la Especificación Técnica.

Tabla No. 6. METODOS DE INSPECCIÓN HEBILLA TENSOR NEGRA

No	METODO	MAQUINARIA, HERRAMIENTA U OTRO.	PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO
1	OBSERVACIÓN	VISUAL	Se realiza una inspección visual y al contacto de la superficie del material para verificar	No debe presentar anomalías o defectos visuales que afecten su estética y desempeño.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

			los requisitos Generales del numeral 3	Las bolsas inspeccionadas deben contener todas las piezas. El rotulo del empaque individual y colectivo deben tener la información requerida.
2	**MEDICIÓN**	PIE DE REY (CALIBRADOR)	Se verifican las dimensiones de la hebilla tensor, de acuerdo al numeral 3.1.4. Dimensiones.	Debe cumplir con las dimensiones establecidas en la Especificación Técnica.
3	**DESEMPEÑO**	MANUAL	Con la correa, reata o material similar se sujeta la Hebilla Tensor en el tabique central. Se inserta otra correa, reata o material similar por la ranura superior y posteriormente por la inferior para retención de su otro extremo. Se verifica el paso adecuado y el ajuste.	La hebilla debe evitar el deslice y mantener el ajuste.

6. APÉNDICE:

6.1. NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos.

NTC- ISO 2859-1, ACTUALIZACIÓN VIGENTE. PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO PARA INSPECCIÓN POR ATRIBUTOS. PARTE 1, PLANES DE MUESTREO DETERMINADOS POR EL NIVEL DE CALIDAD (NAC) PARAINSPECCIÓN LOTE A LOTE.

ASTM D 6778-14 STANDARD CLASSIFICATION SYSTEM AND BASIS FOR SPECIFICATION FOR POLYOXYMETHYLENE MOLDING AND EXTRUSION MATERIALS (POM). (Sistema de clasificación estándar y bases para la especificación de materiales de moldeo y extrusión de polioximetileno (POM)).

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

ISO 527-1 PLASTICS. DETERMINATION OF TENSILE PROPERTIES. PART 1 (Plásticos. Determinación de las propiedades de tracción. Parte 1)

ISO 527-2 PLASTICS -- DETERMINATION OF TENSILE PROPERTIES-- PART 2: TEST CONDITIONS FOR MOULDING AND EXTRUSION PLASTICS (Plásticos. Determinación de las propiedades de tracción. Parte 2: Condiciones de ensayo para moldeo y extrusión de plásticos).

6.2. ANTECEDENTES

Se tomaron como guía las siguientes fuentes de información:

- GTMD-0004-. Guía técnica. Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa
- Ficha Técnica TENSOR PLÁSTICO DE 2" JEMPP-CEDE4-FT-01331/INT-1
- Ficha Técnica HEBILLA TENSORA JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01294
- Cuadro Técnico No. 33 Hebilla Tensor de 60 mm

7. ANEXOS:

7.1. NUMERO OTAN DE CATALOGO NOC

CODIGO MATERIAL	ELEMENTO	NOC
9200072	Hebilla Tensor de 50 mm	5340-80-0005093
9190180	Hebilla Tensor de 25 mm	5340-80-0004055
9202082	Hebilla Tensor de 60 mm	

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
00	El formato de Ficha Técnica cambia a Especificación Técnica, en concordancia a los nuevos lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), con los criterios establecidos en la Resolución número 8912 de 2018. -. Se cambia la denominación de los siguientes elementos así:	24/02/2021

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

HEBILLA TENSOR - No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02857-INT 0

	TENSOR PLÁSTICO DE 2" por **HEBILLA TENSOR DE 50 MM** HEBILLA TENSORA por **HEBILLA TENSOR DE 25 MM** Teniendo en cuenta las características propias de los elementos relacionados. -. Se crea la **HEBILLA TENSOR DE 60 MM** -. Las siguientes dos (2) Fichas Técnicas serán suspendidas y no deben ser empleadas en los procesos de adquisición: TENSOR PLÁSTICO DE 2" JEMPP-CEDE4-FT-01331/INT-1 HEBILLA TENSORA JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01294 -. Se actualiza la información correspondiente a Documentos Técnicos relacionados a la presente Especificación Técnica. -. Se verifican las dimensiones de los elementos. -. Se agregan figuras ilustrativas La presente ET se envía con oficio No. 2020692003321900 de fecha 7 de mayo de 2020 para su creación o actualización.	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial