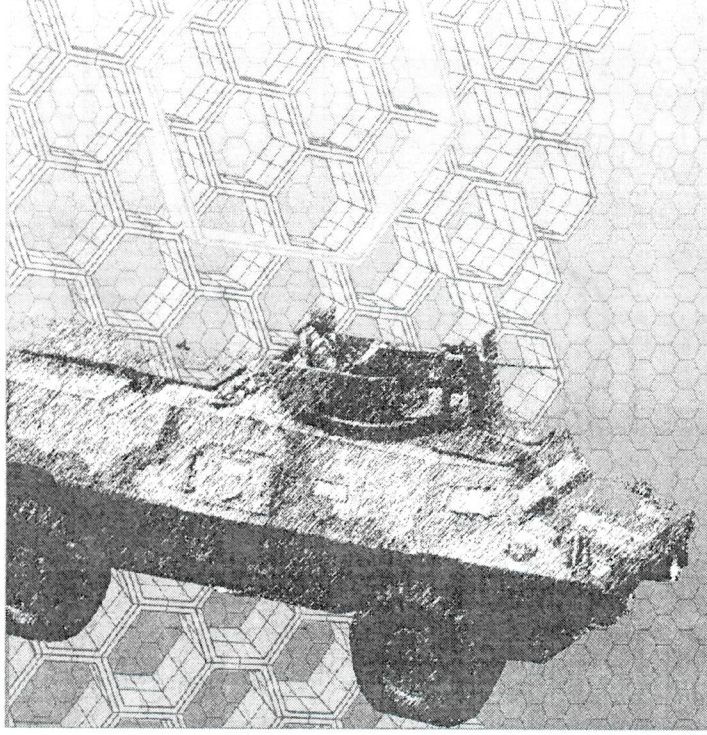
HEBILLA TRINQUETE
No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02858/ INT-0





ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

CEDE4

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

DIETE

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

HEBILLA TRINQUETE

CONTENIDO

1. OBJETO..... 3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN..... 3
3. REQUISITOS..... 6
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO..... 9
5. METODOS DE ENSAYO..... 11
6. APENDICE..... 13
7. ANEXOS..... 14
8. CONTROL DE REVISIONES..... 15

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 Batallon de Intendencia No. 1 "Las Juanas"	CR. JUAN MAURICIO ÁLVAREZ SARMIENTO Jefe Departamento de Logística

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

HEBILLA TRINQUETE

1. OBJETO:

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos y características que debe cumplir la HEBILLA TRINQUETE, utilizada como materia prima en los productos fabricados en el Batallón de Intendencia No.1 "Las Juanas".

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 ISO 197-1 y 3, 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.
Corrosión	Deterioro de un metal mediante reacción química o electroquímica por el medio ambiente.
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.
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.

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

HEBILLA TRINQUETE

Hebilla Trinquete	Hebilla con base dentada y sistema retráctil que permite la sujeción de la reata o correa.
Latón	Aleación de cobre y zinc.
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.
Porosidad	Pequeños agujeros o huecos en la superficie del material.
Peladura	Falta de continuidad en la película de acabado.
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.

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

HEBILLA TRINQUETE

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.
Zamac	Es una aleación de zinc con aluminio, magnesio y cobre.

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

-. **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.

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

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 la HEBILLA TRINQUETE, debe cumplir con los siguientes requisitos:

3.1.1. La hebilla se compone de dos pasadores rectángulos redondeados, uno a cada extremo, en su centro posee un sistema retráctil de agarre, con dientes en forma piramidal, guiados con un resorte interno de doble punta, el cual se encuentra acoplado mediante un remache tubular, permitiéndole su oscilación. **Ver figura 1**.

3.1.2. Debe ser de color negro mate (pintura electroestática), su color y superficie debe ser uniforme.

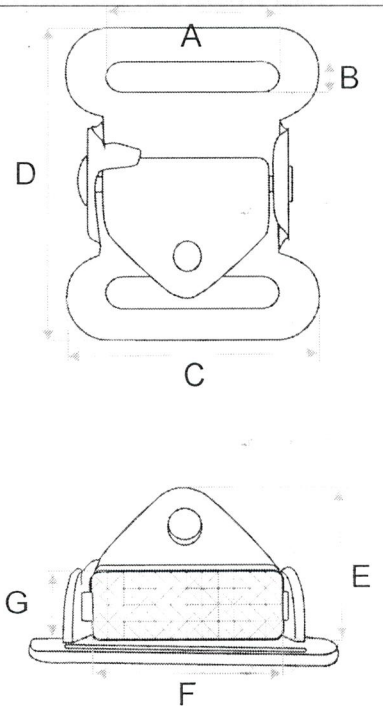
3.1.3. Debe estar libre de rebabas y aristas vivas, porosidades, fracturas. No debe presentar corrosión, ni en el almacenamiento, ni durante su uso. No debe tener extremos cortantes que puedan causar algún daño durante su manipulación o al producto final, no deben estar rotas, deformadas, ni presentar porosidades u otras fallas que afecten su desempeño.

3.1.4. Dimensiones. Las hebillas deben cumplir con las dimensiones establecidas en la Tabla No. 1, cuando se verifique con lo indicado en el numeral 5.1.

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

HEBILLA TRINQUETE

TABLA No.1 DIMENSIONES EN MM

COTAS		IMAGEN
A	27,2 ± 0,1	
B	4,7 ± 0,1	
C	40,3 ± 0,1	
D	50,5 ± 0,2	
E	22,7 ± 0,1	
F	26,0± 0,1	
G	9,9± 0,1	
Espesor lamina		2 ± 0,2

3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1. Material: Debe ser elaborado 100% en latón CuZn30 y el sistema retráctil en ZAMAK (ver Tabla No. 2). Su verificación se efectuará de acuerdo al numeral 5.2.

TABLA No. 2 REQUISITOS DE COMPOSICIÓN DE

CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIÓN		Numeral
Composición	Latón CuZn30		5.2
	sistema retráctil	ZAMAK	5.3

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

HEBILLA TRINQUETE

3.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1. Empaque individual: Se deben empacar cien (100) unidades en bolsas 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 cajas de madera 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, 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: 9200435

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

HEBILLA TRINQUETE

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 elementos defectuosos 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

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

HEBILLA TRINQUETE

5. METODOS DE ENSAYO:

5.1. DETERMINACIÓN DE LAS DIMENSIONES 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 DEL LATÓN
Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado NTC 478-1 y la ASTM E-75 (actualización vigente).

5.3. DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ZAMAC
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM E536 actualización vigente.

5.4. DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA CORROSION DE LOS ELEMENTOS METÁLICOS.
Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM B 117 y/o NTC 1156 (PROCEDIMIENTO PARA EL ENSAYO DE LA CAMARA SALINA.).

5.4.1. Expresión de Resultados: la calificación se debe hacer según la Tabla No. 5 tomada de la norma ASTM D 1654 (Standard test method for evaluation of painted or coated specimens subjected to corrosive environment), que aplica para elementos con recubrimiento sin daño, ensayados en las cámaras.

Tabla No. 5. EXPRESIÓN DE RESULTADOS ENSAYO DE CORROSIÓN

Área con evidencia de corrosión (%)	Calificación
Sin evidencia	10
0 a 1	9
2 a 3	8
4 a 6	7
7 a 10	6
11 a 20	5
21 a 30	4
31 a 40	3
41 a 55	2

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

HEBILLA TRINQUETE

Área con evidencia de corrosión (%)	Calificación
56 a 75	1
76 o mas	0

5.5. METODOS 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 TRINQUETE

N	NOMBRE DEL 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 los requisitos Generales del numeral 3	No debe presentar anomalías o defectos visuales que afecten su estética y desempeño. El rotulo del empaque individual y colectivo debe tener la información requerida.
2	**MEDICIÓN**	PIE DE REY (CALIBRADOR)	Se verifican las dimensiones de la hebilla,	Debe cumplir con las dimensiones establecidas en la

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

HEBILLA TRINQUETE

			de acuerdo al numeral 3.1.3. Dimensiones.	Especificación Técnica.
3	**DESEMPEÑO**	MAQUINA PLANA TRIPLE TRANSPORTE MANUAL	La barra superior del marco de la hebilla se sujeta a la reata y a su vez a la cargadera de hombro mediante la maquina plana triple trasporte. Posteriormente se introduce otra reata por la parte superior de la pieza acanalada y se pasa por detrás de la barra inferior.	El desplazamiento del deslizador en sentido vertical no debe presentar dificultad en el ajuste de la reata así mismo no debe presentar evidencia de desprendimiento del acabado. No debe permitir el deslizamiento de la reata. Mantener ajuste seguro.

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) PARA INSPECCIÓN LOTE A LOTE.

NTC-478-1 ACTUALIZACION VIGENTE ALEACIÓN COBRE-CINC ELABORADAS. COMPOSICION QUIMICA Y FORMAS DE PRODUCTOS ELABORADOS.PARTE 1 ALEACIONES ESPECIALES COBRE-CINC SIN PLOMO

NTC 1156 ACTUALIZACION VIGENTE PROCEDIMIENTO PARA EL ENSAYO DE LA CAMARA SALINA

ASTM B 117 ESTÁNDAR PRACTICE FOR OPERATION SALT SPRAY (FOG) APPARATUS.

ASTM D 1654 SPECIMENS, PAINT OR COATED, SUBJECTED TO CORROSIVE ENVIRONMENT.

6.2. ANTECEDENTES

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

Se tomaron como guía las siguientes fuentes de información:

- GTMD-0004. Guía técnica. Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa (Actualización Vigente)

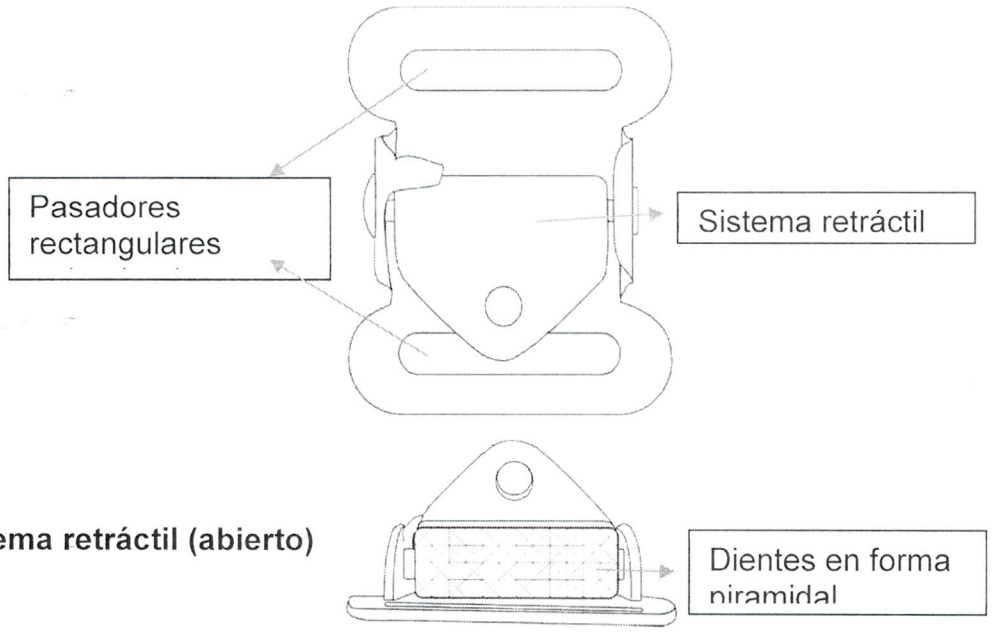
- Ficha Técnica HEBILLA TRINQUETE DE GRADUACIÓN, JEMPP-CEDE4-DIETE-FT -01295/ INT-1

7. ANEXOS:

7.1. NUMERO OTAN DE CATALOGO NOC

CODIGO MATERIAL	ELEMENTO	NOC
9200435	HEBILLA TRINQUETE	

Figura 1. PARTES HEBILLA TRINQUETE



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

HEBILLA TRINQUETE

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: HEBILLA TRINQUETE DE GRADUACIÓN por **HEBILLA TRINQUETE** Teniendo en cuenta las características propias de los elementos relacionados Se actualiza la información correspondiente a Documentos Técnicos relacionados a la presente Especificación Técnica. -. Se modifica la dimensión en cuanto a espesor de la lamina -. Se agregan figuras ilustrativas. Las siguiente Ficha Técnica será suspendida y no debe ser empleada en los procesos de adquisición: - Ficha Técnica HEBILLA TRINQUETE DE GRADUACIÓN, JEMPP-CEDE4-DIETE-FT - 01295/ INT-1 La presente ET se envía con oficio No. 2020692003321900 de fecha 7 de mayo de 2020 para su creación o actualización.	24/02/2021

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