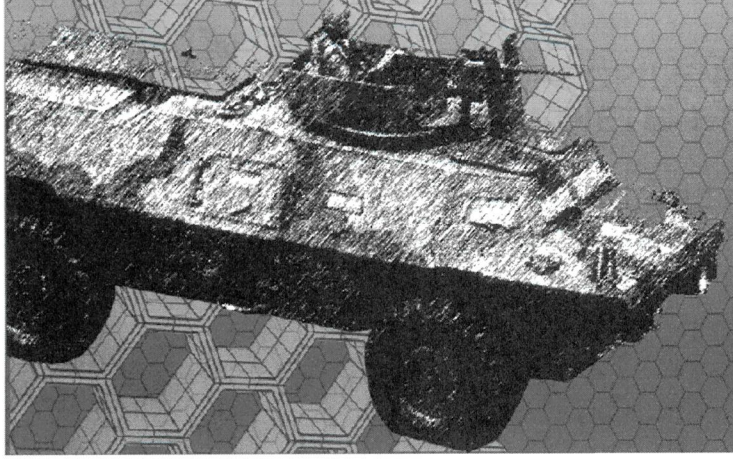
ZUNCHO VERDE DE POLIPROPILENO DE 12,7 mm DE ANCHO
No. JEMPP-CEDE4-DIETE- ET – 02869 / INT – 0





ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA
CEDE4
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

DIETE
DIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA

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

CONTENIDO

1. OBJETO..... 3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN..... 3
3. REQUISITOS.....5
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO..... 7
5. METODOS DE ENSAYO..... 9
6. APENDICE..... 12
7. ANEXOS..... 12
8. CONTROL DE REVISIONES..... 13

Elaboró	Revisó	Aprobó
TO. JOAN SEBASTIAN VIATELA SANCHEZ Analista de Diseño Investigación y Desarrollo BAINT **TO. CARLOS IVAN JIMENEZ BAQUERO** Coordinador de Diseño **MY. DUBERNEY ALVAREZ POSSO** Oficial de Operaciones Logísticas BAINT	**PS. ING. JUAN ESTEBAN DAVID GRACIANO** Asesor de Diseño e Innovación Técnica **SS. OSCAR IVAN GRANADOS PRADA** Suboficial de Diseño e Innovación Técnica **SV. LUIS EDUARDO GALINDO MELO** Suboficial de Diseño e Innovación Técnica **TC. CARLOS ANDRES CORTES CHAVES** Director de Estructuración Técnica del Ejército **TC. JULIO CESAR RAMIREZ NIETO** Comandante Batallón de Intendencia No. 1 "Las Juanas"	**CR. JUAN MAURICIO ALVAREZ SARMIENTO** Jefe de Departamento de Logística del Ejercito

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

1. OBJETO

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos y los ensayos a los cuales debe someterse el ZUNCHO VERDE DE POLIPROPILENO DE 12,7 mm DE ANCHO, utilizado como insumo para amarrar los productos que se fabrican en la Planta de Carpintería del Batallón de Intendencia Nº 1 "Las Juanas".

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones contempladas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1869, para efectos de la presente Especificación Técnica se establecen las siguientes definiciones.

Especificación Técnica	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.
Grieta	Abertura estrecha, alargada y de poca profundidad sobre una superficie, la cual no alcanza a afectar las dos caras.
Lote	Conjunto de elementos con características similares o que se fabrican bajo condiciones de producción uniformes, 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 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.
Materia prima	Producto no elaborado que se incorpora en la primera fase del proceso de producción para su posterior

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

	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 del mismo.
Muestra de referencia	Muestra de un lote de materia prima o de producto terminado que se conserva con el propósito de servir como muestra para análisis en caso de ser necesario, durante el periodo de validez del lote en cuestión.
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 materia sobrante que sobresale irregularmente en los bordes o en la superficie de un objeto.
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.
Zuncho	Cinta metálica o plástica, utilizada para asegurar o fijar el embalaje de diversos productos. Su principal característica es la resistencia a la tracción.

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

- **daN**: Decanewton

- **g/m**: Gramos por metro

- **ISO**: International Organization for Standardization

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

- **mm**: Milímetros

- **NTC:** Norma Técnica Colombiana

2.2 APLICACIÓN

Para la aplicación de la presente Especificación Técnica en procesos de adquisición, se debe describir en los pliegos de condiciones los siguientes aspectos:

2.2.1 En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a los detallados en esta especificación técnica, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

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

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

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

2.2.5 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.

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

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

El ZUNCHO VERDE DE POLIPROPILENO DE 12,7 mm DE ANCHO debe cumplir los siguientes requisitos generales y deben verificarse de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.6 "Métodos de inspección" de la presente Especificación Técnica:

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

3.1.1 El zuncho debe ser flexible, derecho y debe estar exento de pliegues, poros, huecos, grietas, cortes, rebabas y en general de cualquier otro defecto que pueda afectar sus condiciones de empleo o resistencia.

3.1.2 El color del zuncho debe ser verde.

3.1.3 El ancho del zuncho debe ser de 12,7 mm ± 0,5 mm y debe verificarse de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.1.

3.1.4 En el rótulo se debe colocar la designación del zuncho, la cual corresponde a 1 277 y debe interpretarse de la siguiente manera (tal como lo establece la NTC 1869):

Los tres primeros dígitos indican al ancho del zuncho, considerando que los dos primeros expresan unidades de milímetro y el tercero, décimas de milímetros. El cuarto dígito corresponde al espesor del zuncho, expresado en décimas de milímetros. De este modo, se tiene que 1 277 es la designación de un zuncho con un ancho de 12,7 mm y un espesor de 0,7 mm.

3.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Composición. El zuncho debe estar elaborado de polipropileno y se debe verificar de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.2.

3.2.2 El zuncho debe cumplir con los requisitos exigidos en la Tabla 1, cuando se verifiquen de acuerdo con lo establecido en los numerales indicados en esta misma tabla.

Tabla 1. Requisitos para el zuncho de polipropileno con designación o referencia 1 277

Requisitos		Valores	Método de ensayo
Espesor, en mm		0,7 ± 0,07	Ver numeral 5.3
Peso, en g/m		6,56 ± 0,66	Ver numeral 5.4
Resistencia, en daN	mínimo	249	Ver numeral 5.5
Elongación, en %	máximo	20	

3.3. REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El zuncho se debe enrollar en carretes o centros plásticos o de cartón, los cuales no deben presentar deformaciones que afecten las propiedades

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

del zuncho. Cada rollo debe tener 500 metros de largo sin empates. Además, cada rollo se debe empacar en una bolsa plástica transparente.

3.3.2 Rotulado. Cada rollo debe llevar en una parte visible, un rótulo con la siguiente información:

- Designación según lo indicado en el numeral 3.1.4.
- Nombre del elemento
- Nombre del proveedor o marca registrada
- País de Origen
- Peso neto y longitud de la unidad de presentación en unidades del Sistema Internacional.
- Tipo de material
- Número de contrato y año.
- Identificación del lote de producción o fecha de fabricación.
- Código de material: 1354481
- Unidad de medida: Metro (m)
- Recomendaciones de uso
- Recomendaciones de almacenamiento

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 totalidad de la información requerida.*

Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de ASPC No.21, este elemento deberá tener en cada rollo un rótulo y cumplir lo estipulado en el BOLETÍN SILOG N°5-A1 y A2 (actualización vigente).

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS 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: 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 técnica. De cada lote se debe extraer al azar el número de rollos indicado en la tabla 2, establecido para un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel de

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

inspección general II y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) de 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (primera actualización).

Tabla 2. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

Tamaño del lote (rollos)	Tamaño de la muestra (rollos)	Número de Aceptación (rollos)	Número de Rechazo (rollos)
		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 rollos defectuosos en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Sí el número de rollos defectuosos es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004 (actualización vigente). Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1, actualización vigente.

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

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA REQUISITOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Muestreo. De cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de metros requeridos según las necesidades del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con la cantidad de resultados establecidos en la Tabla 3. 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 3. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tamaño del lote (metros lineales)	Tamaño de la Muestra (metros lineales)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2 - 150	2	0	1
151- 500	3	1	2
501 – 3 200	5	1	2
3 201 – 35 000	8	2	3
35 001 – 500 000	13	3	4
500 001 o más	20	5	6

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de metros defectuosos en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se aceptará el lote; si el número de metros defectuosos es mayor o igual al número de rechazo, se rechazará el lote.

En el evento en que el lote de materia prima evaluado presente incumplimiento a la NTMD o ET, este 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).

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 VERIFICACIÓN DEL ANCHO DEL ZUNCHO

De acuerdo a lo estipulado por la NTC 1869, mediante un pie de rey que brinde la exactitud requerida, se efectúan 5 mediciones en puntos separados por lo menos

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

15 cm a lo largo del zuncho y en todos los casos se deben satisfacer los requisitos establecidos en el numeral 3.1.3 de la presente especificación técnica.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM E1252.

5.3 DETERMINACIÓN DEL ESPESOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1869 (Capitulo 5: Ensayos).

5.4 DETERMINACIÓN DEL PESO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1869 (Capitulo 5: Ensayos).

5.5 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA Y ALARGAMIENTO A LA TENSIÓN

Se debe efectuar de acuerdo con el ensayo indicado en la NTC 1869 (Capitulo 5: Ensayos).

5.6 MÉTODO DE INSPECCIÓN

Los métodos de inspección serán realizados por el Comité Técnico Evaluador, el cual debe tomar las cantidades establecidas en el plan de muestreo, (según lo establecido en el numeral 4.1. "TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO. 4.1.1 MUESTREO) mediante inspección visual.

El contratista debe presentar la materia prima requerida según lo establecido en el numeral 4 "TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO" durante cada etapa del proceso de contratación.

Dichos métodos se ejecutarán mediante el acompañamiento de los Inspectores de Control De Calidad del Batallón de Intendencia N°1 "Las Juanas", con el propósito de verificar que el elemento cumpla con las condiciones descritas en la Especificación Técnica.

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

TABLA 4. Método de inspección. ZUNCHO VERDE DE POLIPROPILENO DE 12,7 mm DE ANCHO.

No	MÉTODO DE INSPECCIÓN	MAQUINARIA, HERRAMIENTA U OTRO	PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO
1	OBSERVACIÓN	VISUAL	Se procede a realizar la inspección visual para verificar el cumplimiento de los requisitos generales según numeral 3.1 "REQUISITOS GENERALES".	- El zuncho debe ser flexible, derecho y debe estar exento de pliegues, poros, huecos, grietas, cortes, rebabas y en general de cualquier otro defecto que pueda afectar sus condiciones de empleo o resistencia. - El color del zuncho debe ser verde. - El rótulo de cada rollo debe tener la información requerida en el numeral 3.3.2 Rotulado.
2	MEDICIÓN	PIE DE REY	Para determinar el ancho, se efectúan 5 mediciones en puntos separados por lo menos 15 cm a lo largo del zuncho.	En todas las mediciones se deben satisfacer los requisitos establecidos en el numeral 3.1.3 de la presente especificación técnica.
3	DESEMPEÑO	TIJERA O BISTURÍ	Se toma dos grapas plásticas y dos tiras de zuncho (1 m cada tira) para realizar el amarre a un tendido de ocho tablas. En cada extremo del tendido, de forma manual, se realiza el amarre respectivo con una grapa plástica y un metro de zuncho.	El zuncho no se debe desgarrar, deshilachar ni romper.

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

Nota 2: El contratista debe hacer reposición de los elementos utilizados al efectuar los métodos de inspección (insumos o materiales), ya que forman parte del total del lote contratado.

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.

GTMD-0004	Guía técnica. Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa
NTC 1869	Flejes (zunchos) de polipropileno para embalaje.
NTC ISO 2859-1	Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1, planes de muestreo determinados por el nivel de calidad (NAC) para inspección lote a lote.
ASTM E1252	Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis

6.2 ANTECEDENTES:

- FICHA TÉCNICA ZUNCHO PLÁSTICO X METROS JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01392 / INT-1. 2016, 10 P.

- NTC 1869 FLEJES (ZUNCHOS) DE POLIPROPILENO PARA EMBALAJE. 1996, 5 P.

7. ANEXOS

7.1. NÚMERO OTAN DE CATÁLOGO (NOC):

ELEMENTO	NOC
ZUNCHO VERDE DE POLIPROPILENO DE 12,7 mm DE ANCHO	

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

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
00	- El formato de Ficha Técnica cambia a Especificación Técnica, correspondiente a los nuevos lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), con los criterios establecidos en la Resolución No. 8912 del 2018. - Se crea la presente Especificación Técnica, en donde se hizo migración de la información de la Ficha Técnica "*Zuncho plástico x metros*" (JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01392/ INT-1) al formato de Especificación Técnica. Con base a esto, la Ficha técnica mencionada anteriormente será suspendida y no debe ser empleada en los procesos de adquisición. - En la presente Especificación Técnica se complementan los Requisitos específicos, el Rotulado y el Método de inspección, teniendo en cuenta lo estipulado por la NTC 1869. - Con el objetivo de mejorar la descripción de este elemento y teniendo en cuenta la terminología utilizada actualmente a nivel técnico y comercial, se presenta el siguiente cambio en el texto descriptivo: • El "ZUNCHO PLÁSTICO X METROS" se modifica a "ZUNCHO VERDE DE POLIPROPILENO DE 12,7 mm DE ANCHO". - 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