

LÁMINA TERMOADHESIVA DE 1,5 MM
No. JEMPP– CEDE4–DIETE– ET – 01894 / INT – 00

ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA
CEDE4
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

DIETE

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

LÁMINA TERMOADHESIVA DE 1,5 MM - No. JEMPP– CEDE4–DIETE– ET – 01894 / INT – 00

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..... ...10
6. APENDICE..... 13
7. ANEXOS . 14
8. CONTROL DE REVISIONES..... 14

Elaboró	Revisó	Aprobó
TS7. SANDRA MORENO TAVERA Diseñadora Diseño, Investigación y Desarrollo BAINT TO. CARLOS IVAN JIMENEZ BAQUERO Coordinador de Diseño BAINT TE. CAROLINA JIMENEZ CORREA Oficial DID BAINT	PS. ING. JUAN ESTEBAN DAVID GRACIANO Asesor de diseño e Innovación DIETE SS. OSCAR IVAN GRANADOS PRADA Suboficial Diseño e Innovación DIETE SV. LUIS EDUARDO GALINDO MELO Suboficial Calidad de Bienes Intendencia TC. CARLOS CORTES CHAVES Oficial de Diseño e Innovación Técnica DIETE TC. JULIO CESAR RAMIREZ NIETO Comandante Batallón de Intendencia No. 1 "Las Juanas	CR. JUAN MAURICIO ALVAREZ SARMIENTO Jefe del Departamento de Logística del Ejército

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 ensayos que debe cumplir la Lámina Termoadhesiva de 1,5 mm, empleada para la elaboración de la puntera y contrafuerte para la fabricación del Zapato Charol con Resorte y la Bota Alta en la Planta de Zapatería del Batallón de Intendencia No. 1 "Las Juanas" utilizada por el personal del Ejército Nacional.

La presente Especificación Técnica está sujeta a ser actualizada permanentemente con el fin que responda en todo momento a las necesidades y exigencias Institucionales vigentes.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

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.
Auditor Técnico de Producto:	Persona capacitada y experimentada que se designa para revisar, examinar y evaluar la conformidad de un producto.
Bota Alta:	Es un tipo de calzado que cubre el pie hasta la rodilla, la Bota Alta es utilizada por el personal de Oficiales, Suboficiales y Cadetes en período de formación que conforman el Ejército Nacional.
Corte:	Conjunto constituido por la capellada, caña, talón, forro, puntera y contrafuerte.
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 las cuales no haya Norma Técnica

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

	disponible.
Lámina:	Figura o segmento rectangular.
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 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-maquillas) 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:	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.
Puntera:	Elemento interno adherido a la capellada y al forro en la parte delantera del corte.
Termoadhesiva:	Propiedad que tienen algunos materiales de adherirse por calor a otro material.
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.
Zapato Charol	El zapato charol es utilizado para actos ceremoniales o

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

con Resorte:	con el uniforme formal por el personal de Oficiales y Suboficiales masculinos que conforman el Ejército Nacional.

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

NTC Norma Técnica Colombiana
ISO International Standard Organización
SIC Superintendencia de Industria y Comercio
N: Newton

2.2. APLICACIÓNES

Para aplicar esta especificación técnica en procesos de adquisición, se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

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

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

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 muestra de referencia para efectos de verificación, color, diseño y acabados, si así lo requiere.

2.2.5. Para la verificación del cumplimiento de los requisitos específicos, indicados en la de la presente Especificación Técnica, se debe realizar de acuerdo con lo establecido 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. Es importante tener en cuenta que el contratista debe asumir los costos que se generen por la realización de los ensayos de laboratorio.

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

3. REQUISITOS:

La lámina Termoadhesiva o termo adherible con base textil

3.1. REQUISITOS GENERALES

Para efectos de la siguiente Especificación Técnica debe cumplir con las siguientes características:

3.1.1. La base con termoadhesivo en la lámina debe estar a doble cara, presentando buena adhesión con los materiales en el momento en que sea activada con el calor

3.1.2. La lámina debe y de superficie uniforme, debe proporcionar gran rigidez en la parte de la punta y el talón del calzado en el que se emplea.

3.1.3. La lámina debe ser dimensionalmente estable, es decir, con efecto de retorno o "ping-pong", en el momento de doblarla, no se debe partir tampoco deformar. No debe presentar empalmes, marcaciones, no debe quebrase, estar sucia, con perforaciones (protuberancias) y/o cortes

3.1.4. Color: Natural

3.1.5. Dimensiones:

TABLA 1 REQUISITOS DIMENSIONALES

Características	Valores
Calibre (mm)	1,5 ± 0,1
Largo (mm)	1500 ± 10
Ancho (mm)	1000 ± 10

3.1.6. Condiciones de uso

- Condiciones de activación (ºC)110
- Tiempo (segundos)14 a 16

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

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

3.2.1 Debe cumplir con las especificaciones de la siguiente información que se muestra en la Tabla Nº2.

TABLA 2 COMPOSICIÓN

Características
Apresto de resina de butadieno estireno carboxilado (Tipo flexible)
Adhesivo EVA termoplástico con aditivos

Nota: El proveedor o fabricante debe presentar declaración de conformidad del cumplimiento de las características del insumo solicitado de acuerdo con la NTC /IEC 17050, soportando lo manifestado en informes de laboratorio en los cuales haya realizado o realice sus pruebas de verificación (17050-1 y 17050-2).

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque Individual Este elemento debe empacarse por paquetes en bolsa de polietileno transparente con un espesor mínimo de 0,03 mm, que permita observar su contenido para que las conserve limpias y en buen estado hasta su uso final. Cada paquete debe contener 24 láminas.

3.3.2 Empaque Colectivo: Este se debe efectuar en bolsa de polietileno transparente con un espesor mínimo de 0,03 mm, que permita observar su contenido para que las conserve limpias y en buen estado hasta su uso final. Esta bolsa debe tener zuncho plástico y contener 20 empaques individuales (480 unidades).

3.3.3 Rotulado. Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de ASPC No.21, el empaque individual y colectivo debe tener como mínimo en una parte visible, un rotulo ubicado de forma centrada y cumplir con lo estipulado en el boletín SILOG No.005-A1 y A2, además de la siguiente información:

-Nombre del producto
-Nombre del fabricante (Marca Registrada)

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

-Nombre del proveedor
-Composición
-Color
-Dimensiones (mm)
-Cantidad Empaque Individual
-Cantidad Empaque Colectivo
-Nombre del Destinatario
-País de origen
-Número y año de contrato
-Peso Neto
-Peso Bruto
-Fecha de fabricación
-Fecha de Vencimiento
-Recomendaciones de uso y almacenamiento
-Referencia (Código de la ET)
-Unidad de Medida: Lámina (lm)
-Código de Material 9101529

Nota: 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 rotulo 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

4.1.1 Muestreo. Sobre cada muestra del lote se debe efectuar una inspección visual para verificar si el producto cumple los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado indicados en esta Especificación Técnica de cada lote se debe extraer al azar el número la materia prima indicado en la Tabla 3, establecido para un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel de inspección general I y un Nivel aceptable de calidad NAC de 6,5%.

Tabla 3. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR CONDICIONES GENERALES, EMPAQUE Y ROTULADO

Tamaño del lote en número de paquete	Tamaño de la muestra en paquete	Número de Aceptación	Número de Rechazo en

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

		bolsa AC	bolsa Re
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
150.001-500.000	125	10	11
500.001 ó más	200	10	12

4.1.2 CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO. Si el número de paquetes de láminas defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla con los requisitos generales. Sí el número de paquetes de láminas defectuosas 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-ISO2859-1, actualización vigente.

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

4.2.1 Muestreo. De cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de unidades de lámina requeridas según las necesidades del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con la cantidad de resultados establecidos, en la tabla 4. Los planes de muestreo corresponden a los niveles de inspección S2 y el NAC 2,5 % indicado, anunciados en la GTMD-0004 (Actualización vigente).

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

Tabla 4. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tamaño del lote (laminas)	Tamaño de la Muestra (laminas)	Número de Aceptación.	Número de Rechazo
2 – 25	2	0	1
26 – 150	3	0	1
151 – 1.200	5	0	1
1.201 35.000	8	0	1
35.001 o más	13	1	2

4.2.2 CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS. Si el número de láminas defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se aceptara el lote; si en número de láminas defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se rechazara el lote.

En el evento en que el lote de materia prima evaluado presente incumplimiento a la NTMD ó ET el lote no podrá ser empleado en la producción y para la evaluación del siguiente lote se aplicara 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. METODOS DE ENSAYO:

5.1 VERIFICACION DE LAS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento que de capacidad y precisión adecuadas, para calibrador pie de rey o medidor de espesores, debe ser digital con una precisión de 0,01 mm; para regla graduada y cintas métricas, con una precisión de 1,0 mm, instrumentos con certificado de calibración vigente, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en General.

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

5.2 DETERMINACIÓN DEL ESPESOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2599 Textiles. métodos de ensayo para telas no tejidas. Determinación del espesor o ISO 9073-2. Determinación del espesor - Corrección técnica 1 o ASTM D-3767. Standard Practice for Rubber—Measurement of Dimensions

5.3 MÉTODOS 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. 4.1.1 Muestreo). Mediante inspección visual, así mismo el Comité Técnico Evaluador debe emitir el concepto técnico de cumple o no cumple una vez ejecutada la prueba.
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.

Los métodos de inspección mencionados se ejecutarán mediante 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 4. Lo anterior con el fin de revisar y verificar el comportamiento del elemento a evaluar mediante la prueba técnica las condiciones descritas en la especificación técnica.

Tabla 4. MÉTODOS DE INSPECCIÓN LÁMINA TERMOADHESIVA DE 1,5 MM

No	Nombre de la prueba	Maquinaria Herramienta u Otro	Procedimiento	Resultado Requerido
1	OBSERVACIÓN	Visual	El comité técnico evaluador tomará una muestra de acuerdo al capítulo 4 "Planes de Muestreo y Criterio de Aceptación o Rechazo" Numeral 4.1. "Toma de Muestras y Criterios de Aceptación o Rechazo para Evaluar Requisitos Generales y Requisitos	Se verifica que el empaque y el rotulado este de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.3 Requisitos de empaque y rotulado establecido en la presente Especificación técnica.

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

LÁMINA TERMOADHESIVA DE 1,5 MM - No. JEMPP– CEDE4–DIETE– ET – 01894 / INT – 00

No	Nombre de la prueba	Maquinaria Herramienta u Otro	Procedimiento	Resultado Requerido
			de Empaque y Rotulado". En la planta de Zapatería solo se evaluara requisitos generales y métodos de inspección.	Se verifica que la lámina termoadhesiva cumpla con el color, tamaño, calibre y presentación requerida. En el momento de doblarla no se debe partir, ni deformar.
2	MEDICION	CINTA METRICA, CALIBRADOR U OTRO	Se procede a verificar sus dimensiones con el instrumento indicado	La lámina debe cumplir las dimensiones estipuladas en la presente ET.
3	DESEMPEÑO	MÁQUINA TROQUELADORA.	Se extiende la lámina en la máquina troquela dora y se troquela	No debe presentar ninguna dificultad al momento de troquelar
		MÁQUINA DESBASTADORA	Se desbasta la puntera por el contorno inferior.	No debe presentar dificultad al paso del material por la máquina y debe mantener su firmeza.
		MÁQUINA DE HORMADO	Se ubica la puntera en forma manual en el corte.	En el momento del proceso de hormado el termo adherible de la puntera se debe activar con el calor en la máquina hormadora debe quedar bien adherido.
		MÁQUINA FIJADORA	Se coloca el corte en la máquina fijadora y se fija la puntera a una temperatura de 110 °C.	Después de terminar esta operación no debe presentar la lámina deformación en la puntera y debe quedar firme y no debe quedar suelto el forro de la lámina.
		MONTAJE MANUAL	Se procede a montar el corte de forma manual en la horma asegurándolo a la plantilla con tachuelas.	La lámina no debe presentar deformación en la puntera y contrafuerte, debe quedar firme y no quedar suelto en el forro de la lámina.

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

Nota: El contratista debe hacer reposición de los elementos utilizados en el momento de la prueba técnica (Insumos o materiales), ya que forman parte del total del lote contratado.

6. APENDICE:

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 DEL MINISTERIO DE DEFENSA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA.
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.
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC ISO / IEC 17050-1	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. DECLARACIÓN DE CONFORMIDADA DEL PROVEEDOR. PARTE 1: REQUISITOS GENERALES.
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC ISO / IEC 17050-2	EVALUACION DE LA CONFORMIDAD. DELARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR. PARTE 2: DOCUMENTACIÓN DE APOYO.
NORMA TÉCNICA NTC-ISO/IEC COLOMBIANA 17065	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. REQUISITOS PARA ORGANISMOS QUE CERTIFICAN PRODUCTOS, Y PROCESOS SERVICIOS.

6.2 ANTECEDENTES

Se tomaron como guía las siguientes fuentes de información:

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

- GTMD-0004 (Actualización Vigente) Guía Técnica del Ministerio de Defensa Evaluación de la Conformidad Para Los Productos del Sector Defensa.

- Ficha Técnica LÁMINA TERMOADHESIVA DE 1,5 MM JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01237/INT-1. 2016, 12 P.

7. ANEXOS:

Código Material	Elemento	Numero OTAN de Catalogo
9101529	LÁMINA TERMOADHESIVA DE 1,5 MM	

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
00	Se migra y se suspende la Ficha Técnica Ficha Técnica Lámina Termoadhesiva de 1,5 mm JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01237/INT-1, dando cumplimiento a los lineamientos de la resolución No 8912 de 2018 unificando la denominación a Especificación Técnica, en razón a lo anterior el siguiente documento será suspendido y no podrá ser empleado a futuro en procesos de adquisición a partir de la firma de la presente especificación técnica.	26/04/2021

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