

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

CONTENIDO

1. OBJETO..... 2
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN..... 2
3. REQUISITOS..... 6
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO..... 8
5. METODOS DE ENSAYO.....10
6. APENDICE..... 15
7. ANEXOS..... 17
8. CONTROL DE REVISIONES..... 19

Elaboró	Revisó	Aprobó
TS07. SANDRA MORENO TAVERA Analista de Diseño, Investigación y Desarrollo BAINT	**SS. FRANCIA CATALINA TAMAYO** Suboficial Estadísticas DIETE	**CR. JUAN CARLOS BOTIA RAMOS** Jefe del Departamento de Logística del Ejército
TO. ALBERTO ALVAREZ Inspector de Calidad BAINT	**SP. EDWIN VARGAS** Suboficial de Calidad Bienes de Intendencia **MY. NELSON NIÑO MATEUS** Oficial de Diseño e Innovación Técnica DIETE	
CT. LUIS ANTONIO LATORRE JAIDME Oficial de Producción BAINT	**TC. ALEXANDER CARVAJAL URQUIJO** Comandante Batallón de Intendencia No. 1 "Las Juanas" **TC MIGUEL ANTONIO BELTRÁN CUAYÓN** Director de Estructuración Técnica	

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 que debe cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter el Ojete de Ventilación para Bota, utilizado como insumo en la fabricación de Bota de Combate en la planta de zapatería del Batallón de Intendencia No.1 "Las Juanas"

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 el análisis y la interpretación del contenido de la presente especificación técnica a continuación se relacionan una serie de definiciones que permiten comprender la información de manera adecuada y precisa:

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.
Aristas Vivas	Sección sobresaliente que resulta de la intersección de dos superficies considerada por la parte exterior del ángulo que forman.
Auditor Técnico de Producto:	Persona capacitada y experimentada que se designa para revisar, examinar y evaluar la conformidad de un producto.
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.
Bota de Combate:	Es un tipo de calzado(dotación), diseñado con la finalidad de mejorar la protección del pie y la articulación del tobillo, empleada por el personal de la Fuerza Pública para cumplir misiones de

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

	patrullaje o actividades propias del servicio.
Corrosión:	Deterioro de un metal mediante reacción química o electroquímica por el medio ambiente.
Defectos de troquelado:	Imperfección en la impresión sobre el metal como repisado o definición en el relieve.
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 disponible.
Fisura:	Hendidura o grieta sobre la superficie del material.
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 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 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

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

	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.
Ojete de Ventilación:	Pequeño agujero redondo reforzado en su borde
Peladura:	Falta de continuidad en la película de acabado.
Porosidad:	Pequeños agujeros o huecos en la superficie del material.
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.
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.
Troquelado:	Método de acuñar o estampar un sello o figura en un metal.

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

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

± 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

Zn: Zinc

Cu: Cobre

2.2. APLICACIÓN

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.

2.2.7 La Fuerza debe establecer en el pliego de condiciones el color del ojete de ventilación a adquirir y sus cantidades.

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

3. REQUISITOS:

3.3 REQUISITOS GENERALES

Para efectos de la presente especificación técnica Ojete de Ventilación para Bota el cual puede ser de color negro o café según corresponda se establecen los siguientes requisitos:

3.1.1 El ojete de ventilación está conformado con una arandela y un ojete.

3.1.2 Acabado: El ojete y la arandela antes o durante su aplicación final no debe presentar rebabas, aristas vivas porosidades fisuras rajaduras, extremos cortantes deformaciones, fracturas, Así mismo la arandela debe ser plana sin ranuras.

*Durante el proceso de remachado la pintura no debe saltarse o pelarse, así mismo el ojete de ventilación debe presentar buena fijación y no se debe girarse.

3.1.3 Presentación: El ojete de ventilación para bota de 10 mm (negro o café), debe venir debidamente empacados y rotulados de forma individual, colectiva de acuerdo al numeral 3.3

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

El Ojete de ventilación para Bota, debe cumplir con los siguientes requisitos específicos:

3.2.1 Composición: El Ojete de Ventilación para Bota, debe tener una membrana impermeable evitando el ingreso del agua, tanto el ojete y arandela deben ser en latón 70 % Cu y 30 % Zn con un acabado en pintura acrílica de color negro o café según corresponda tanto el ojete como la arandela. El ojete de ventilación debe llevar una malla fina en acero inoxidable que permita la libre transpiración del pie debe tener un film de poliéster con un respaldo no tejido para permitir el ingreso y salida de aire al pie. Para determinar las características del latón se evaluará según el numeral 5.2.

3.2.2 La arandela debe ser plana sin ranuras.

3.2.3 El ojete y la arandela no deben presentar evidencia de corrosión, que afecte el uso del producto terminado (Bota de Combate). Cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.6. Así mismo debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1 y 2

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

Tabla 1 Requisitos Específicos Ojete de Ventilación para Bota

Características	Ojete de Ventilación para Bota de 10mm	Ojete de Ventilación Café para Bota de 10mm	Numeral
	Valores		
Composición (Ojete y Arandela)	Latón :70 % Cu y 30 % Zn		5.3

Tabla 2 Dimensiones Ojete de Ventilación para Bota

Cotas	Dimensiones Ojete en mm	
(A) Diámetro Cabeza	10.7 mínimo a 11 máximo	5.1
(B) Altura Cabeza	1.8 mínimo a 2.1 máximo	
(C) Altura Ojete	6.5 mínimo a 7.1 máximo	
(D) Diámetro Inferior	5.7 mínimo a 5.9 máximo	
(E) Diámetro Interno	7.7 mínimo a 8 máximo	
Espesor	0.30 mm ± 0.03 mm	
Espesor Malla	0.30 mm ± 0.02mm	
Cotas	**Dimensiones Arandela en mm**	
(F) Diámetro Externo	9.85 mm ± 0.05 mm	5.1
(G) Diámetro Interno	6.0 mm ± 0.2 mm	
(H) Espesor Lámina	0.70 mm ± 0.02 mm	

Nota 1: Las dimensiones se deben verificar al ojete y la arandela sin ensamblar

Nota 2: El ojete de ventilación no debe presentar evidencia de corrosión

Nota 3: Ver figura 1, figura 2 y figura 3 (Numeral 7)

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1. Empaque individual: Este elemento debe empacarse por piezas separadas (ojete de ventilación), (arandela) en bolsas de polietileno transparente selladas con un espesor mínimo de 0.03 mm, cada bolsa contendrá 1.000 unidades.

3.3.2 Empaque colectivo: Cada caja de cartón corrugado contendrá 30 bolsas 15 bolsas de ojete ventilación y 15 bolsas de arandela.

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

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 colectivo e individual deben 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, además de la siguiente información:

-Nombre del producto y cantidad
-Nombre del fabricante (Marca Registrada)
-Nombre del proveedor
-Composición en porcentaje
-Color del Ojete de Ventilación
-Cantidad de ojetes de ventilación (Empaque individual)
-Cantidad de bolsas o paquetes con ojetes de ventilación por caja (Empaque colectivo)
-Nombre del Destinatario
-País de origen.
-Número y año de contrato
-Peso Neto
-Peso Bruto
-Volumen
-Fecha de fabricación.
-Referencia a la presente especificación técnica aplicada (Código de la especificación técnica)
-Ojete de Ventilación para bota de 10 mm - Código Material: 9200266
-Ojete de Ventilación para bota de 10 mm Café – Código de Material: 9201787
-Unidad de Medida : Cada Uno (Unidad)
-Recomendaciones de uso
-Recomendaciones de almacenamiento

Nota 4: 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 lote de cajas de la muestra, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de cajas indicadas en la tabla 3. Se debe

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

efectuar una inspección visual para verificar si el producto cumple los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado especificados en esta especificación técnica. De cada lote se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de cajas indicadas en la Tabla 3. Este plan de muestreo corresponde a un plan de muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un Nivel Aceptable de Calidad (NAC) de 6,5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859- 1.

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

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

Nota 5: Para los lotes menores de 51 cajas de ojetes de ventilación, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el comprador

4.1.2 CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO. Sí el número de cajas de ojetes defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote. Si el número de cajas de ojetes defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se debe devolver el lote al proveedor. Cuando se efectué 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 NTC ISO2859-1 (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 ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos establecidos en la presente especificación técnica, 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 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple nivel de inspección especial S-3, inspección reducida un NAC del 6.5%, de acuerdo con la Norma técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1.

Tabla 4. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tamaño del lote (Cajas)	Tamaño de la muestra (Cajas)	Número de Aceptación en Cajas	Número de Rechazo en Cajas
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

NOTA 6: De cada unidad de muestra, se deberá tomar la cantidad de ojetes necesarios para efectuar todos los ensayos requeridos en la verificación de los requisitos establecidos en esta especificación.

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 aceptará el lote; sí el número de unidades defectuosas 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 el lote no podrá ser empleado en la producción y para la evaluación del siguiente lote se aplicará un plan de muestreo simpe, 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 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.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA CARACTERISTICA DEL LATÓN

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado a la NTC 478-1 o la ASTM E1621 (Standart Practice for Analysis of Metals, Ores and Related Materials By Spectrophotometry).Actualización Vigente.

5.3 ANÁLISIS QUÍMICO DEL LATÓN. La verificación química del material se debe realizar de acuerdo con lo indicado en las normas NTC-1562 o NTC 478-1 (Segunda Actualización o presentar certificación de origen. Metales no ferrosos. Aleación de cobre- zinc elaboradas. Composición química y formas de los productos elaborados. Parte 1. Aleaciones especiales cobre-zinc sin plomo.

5.4 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN DEL ELEMENTO METÁLICO. Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 2038. El procedimiento para el ensayo de la cámara salina se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la. NTC 1156.

5.5 EXPRESIÓN DE RESULTADOS. La calificación se debe hacer según la Tabla N 5 tomada de la norma, que aplica para elementos con recubrimiento sin daño, ensayados en las cámaras.

TABLA N 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

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

ÁREA CON EVIDENCIA DE CORROSIÓN (%)	CALIFICACIÓN
21 a 30	4
31 a 40	3
41 a 55	2
56 a 75	1
76 o más	0

Fuente: Norma ASTM D 1654 "Standard test method for evaluation of painted or coated specimens subjected to corrosive environments"

5.6. ENSAYO DE CORROSION

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM B 117 (NTC 1156). Con una temperatura de ensayo de 35° C ± 3° C y un tiempo de 48 horas

5.7 PRUEBA TÉCNICA

Las pruebas técnicas serán realizadas 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, deberá entregar la muestra establecida a la sección de Control de Calidad para realizar la correspondiente prueba de máquina. Estas deben ir embaladas, codificadas, selladas y firmadas por parte del Comité Técnico Evaluador y Supervisor del contrato, quienes emitirán el concepto técnico de cumple o no cumple una vez ejecutada la prueba.

Las pruebas 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 N. 6. Lo anterior con el fin de revisar y verificar el comportamiento del elemento a evaluar mediante la prueba técnica según las condiciones descritas en la especificación técnica.

Tabla N. 6 Prueba Técnica para el ojete de Ventilación para Bota de 10 mm y Ojete de ventilación para Bota de 10 mm Café.

No.	Nombre de la prueba	Maquinaria y/o Herramienta	Procedimiento	Resultado Requerido
1	Inspección Técnica	Visual	El comité técnico evaluador tomará una muestra de acuerdo al capítulo 4	*Se verifica que el empaque y el rotulado este de

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

No.	Nombre de la prueba	Maquinaria y/o Herramienta	Procedimiento	Resultado Requerido
			"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 de Empaque y Rotulado". En la planta solo se evaluara condiciones generales y prueba máquina.	acuerdo a lo establecido en la presente especificación técnica.
2	Prueba de Máquina	Maquina Ojeteadora	Se procede a extraer de la muestra 150 ojetes de ventilación para Bota de 10 mm. -Antes de iniciar la prueba la Sección de Mantenimiento debe calibrar la maquina ojeteadora del ojete de ventilación y el operario debe alimentar la tolva con el ojete. Se ubica el ojete en el corte y se procede a colocar la arandela para ser remachado por medio de la máquina ojeteadora. -Sobre un tramo de cuero de aprox. 20 cm se remachan 20 ojetes de ventilación y se procede a efectuar una prueba de filtración de agua en dos cilindros, esta prueba tiene	*El ojete no debe presentar aristas vivas, porosidades, rebabas o evidencia de corrosión. *El ojete no debe deformarse al momento de su colocación. *Debe conservar el acabado sin saltarse la pintura. -El ojete después de remachado debe quedar ajustado a la arandela. *Los ojetes de ventilación no deben presentar resíduos de material, debe presentar un buen transporte en la zona

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

No.	Nombre de la prueba	Maquinaria y/o Herramienta	Procedimiento	Resultado Requerido
			una duración de 15 minutos. -El operario inicia el proceso de remachado el ojete de ventilación que quedará fijado en la capellada, cada par de botas llevara 4 ojetes.	de alimentación, el ojete y la arandela se debe ajustar al corte. *El ojete circule facilmente por el canal para no afectar las características del elemento. *El ojete de ventilación debe presentar buena fijacion y no se debe girarse.
3	Prueba de Máquina	Cilindros Acrílicos	Este procedimiento se lleva a cabo con dos cilindros de acrílico (cilindro 1- cilindro 2) se procede a instalar en una mesa el cilindro 1 Se coloca la pieza de cuero con los ojetes quedando la membrana hacia el lado del fondo del cilindro 1, se procede a colocar el cilindro 2 sobre la pieza de cuero y se ajusta con el cilindro 1, es decir quedando la pieza de cuero en medio de los dos cilindros, se agrega 300 ml de agua al cilindro 2 y se deja aproximadamente 15 minutos. Así mismo se aplica una presión de aire de 10PSI en el cilindro (1) durante 1 minuto aproximadamente.	*El ojete no debe presentar filtración de agua hacia la cámara del cilindro 1 durante los 15 minutos así mismo el aire debe pasar por los ojetes generando burbujas en el agua, en el momento de hacer presión de aire el agua no debe pasar a la cámara formada en el cilindro 1.

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

Nota 7: 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. 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-A3	**SEGUNDA ACTUALIZACIÓN** GUÍA TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA
NTC ISO 2859-1	**PRIMERA ACTUALIZACIÓN**. 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.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1000	**QUINTA ACTUALIZACIÓN**. METROLOGIA. SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES

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

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 10012	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA MEDICIÓN. REQUISITOS PARA LOS PROCESOS DE MEDICIÓN Y LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN.
NTC 1007	**SEGUNDA ACTUALIZACIÓN.** PELICULAS DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PARA USO GENERAL Y APLICACIÓN EN EMPAQUES QUE NO ESTAN EN CONTACTO CON ALIMENTOS.
NTC 452	**SEXTA ACTUALIZACIÓN.** CAJAS DE CARTON CORRUGADO. ESPECIFICACIONES.
NTC 1156	**SEGUNDA ACTUALIZACIÓN** PROCEDIMIENTO PARA EL ENSAYO DE LA CÁMARA SALINA
ASTM B 117	STANDARD PRACTICE FOR OPERATING SALT SPRAY (FOG) APPARATUS.
ASTM D 1654	STANDARD TEST METHOD FOR EVALUATION OF PAINTED OR COATED SPECIMENS SUBJECTED TO CORROSIVE ENVIRONMENTS.
NTC 478-1	**SEGUNDA ACTUALIZACIÓN**. ALEACIONES DE COBRE-CINC ELABORADAS. COMPOSICION QUIMICA Y FORMAS DE PRODUCTOS ELABORADOS. PARTE 1. ALEACIONES ESPECIALES COBRE-CINC SIN PLOMO.
NTC 1562	METALES NO FERROSOS. ALEACIONES DE COBRE-CINC Y COBRE-ESTANO. DETERMINACION ELECTROLITICA SIMULTÁNEA DE COBRE Y PLOMO.
NTC 2038	**TERCERA ACTUALIZACIÓN**.CALZADO DE CALLE. REQUISITOS Y MÉTODOS DE ENSAYO

6.2 ANTECEDENTES

Se toma como guía las siguientes fuentes:

- Guía Técnica del Ministerio de Defensa Evaluación de la Conformidad Para Los Productos del Sector Defensa GTMD-0004-A3 (Actualización Vigente).2018,41 P

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

- Norma Técnica Bota de Combate Media Caña en Cuero Sistema Vulcanizado e Inyección Directa NTMD -0099-A5 (Actualización Vigente) 2018, 43 P

- Memorador N°[MEMO2019-1036-MDN-DVEPDLSNT] 2019-06-02 Asunto: Verificación Métodos de Ensayo para Composición Química de Latones, 3 P

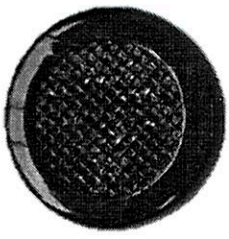
- Ficha Técnica Ojete de Ventilación para Bota de 10 mm Bota JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01239/INT-1. 2016,14 P

  - Almacén de Materia Prima – Empaque y Rotulado

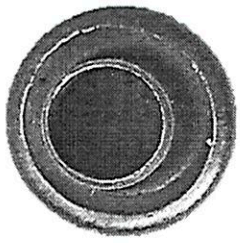
7. ANEXOS:

CÓDIGO MATERIAL	ELEMENTO	NUMERO OTAN DE CATALOGO
9200266	OJETE DE VENTILACIÓN PARA BOTA DE 10 MM	NOC. 5325-80-000-7393

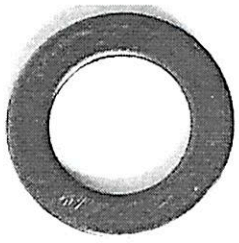
Figura 1. Registro Fotográfico Ojete de Ventilación para Bota de 10 mm



Vista Aérea Ojete



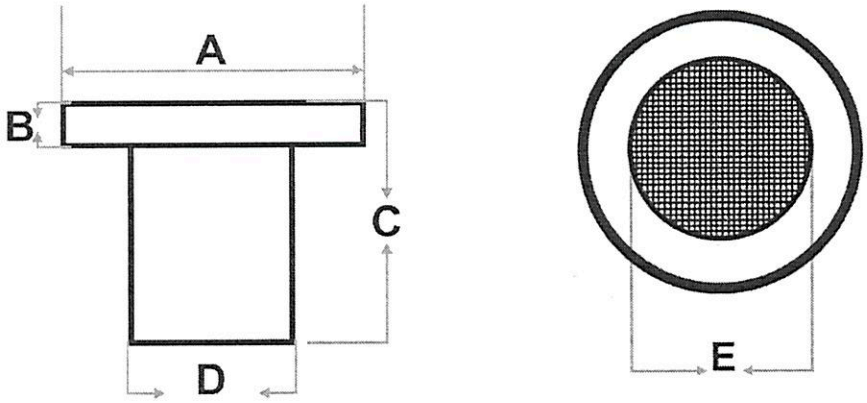
Vista Posterior Ojete



Vista Aérea Arandela

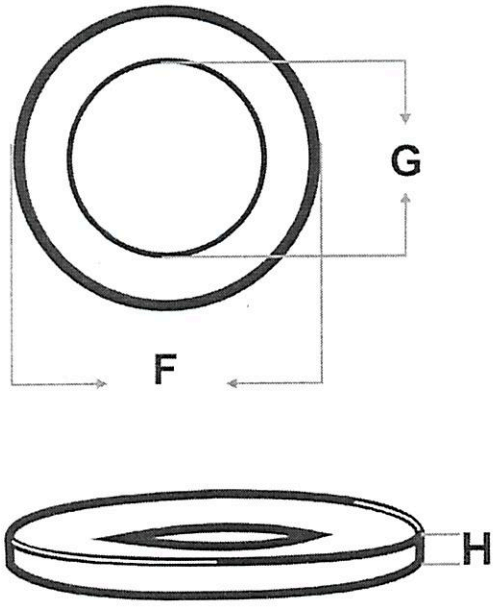
Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Figura 2. Cotas y Dimensiones Ojete



Cota Ojete	Medida en mm
(A) Diámetro Cabeza	10.7 mínimo a 11 máximo
(B) Altura Cabeza	1.8 mínimo a 2.1 máximo
(C) Altura Ojete	6.5 mínimo a 7.1 máximo
(D) Diámetro Inferior	5.7 mínimo a 5.9 máximo
(E) Diámetro Interno	7.7 mínimo a 8 máximo

Figura 3. Cotas y Dimensiones Arandela



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

Cota Arandela	Medida en mm
(F) Diámetro externo	9.85 mm ± 0.05 mm
(G) Diámetro interno	6.0 mm ± 0.2 mm
(H) Espesor Lámina	0.70 mm ± 0.02 mm

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
00	Se crea la Especificación Técnica **OJETE DE VENTILACIÓN PARA BOTA – No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-00173/INT-00** para ejercer un mayor control sobre la información del documento. Se realizó la agrupación y migración de la información correspondiente a la Ficha Técnica Ojete de Ventilación para Bota de 10 mm JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01239/INT-1 (utilizado en la Bota de Combate). Se creó la información del Ojete Café para Bota que se utilizara para la fabricación de Bota de Combate Vulcanizada Café, de acuerdo a la necesidad generada para la fabricación de los Uniformes de Época solicitada por la EMSUB mediante radicado No. 20182174929503 de fecha 31/08/2018. Es importante tener en cuenta que la Ficha Técnica Ojete de Ventilación para Bota de 10 mm JEMPP-CEDE4-DIETE-FT – 01239 / INT-1, será suspendida y no podrá ser empleada a futuro en procesos de adquisición a partir de la firma de la presente especificación técnica. El formato de Ficha Técnica cambia a Especificación Técnica corresponde a los nuevos lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), con los criterios establecidos por el Departamento de Logística del Ejército Nacional mediante Rad. No. 20192187705343 del 18/01/2018.	13/03/2019

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