PROTECTOR AUDITIVO SILICONA
JEMGF-COPER-DIPSE-SST-ET-04581/SST-0



Fuente de Imagen: Ejército Nacional de Colombia

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 4
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO 5
5. MÉTODOS DE ENSAYO 7
6. APÉNDICE 7
7. ANEXOS 8
8. CONTROL DE REVISIONES 8

Elaboró	Revisó	Aprobó
PD04. MARVIN ANDRÉS ARANGO Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	**TE. MARYURI ABRIL MURCIA** Oficial Análisis Preservación	**TC. DIEGO FERNANDO GOMEZ** Director DIPSE

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

1. OBJETO

La presente especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos y características que debe cumplir los protectores auditivos silicona, son aquellos que se hacen de acuerdo a la medida de la oreja de cada trabajador.

Los protectores auditivos se confeccionan con la toma de impresión de la concha de la oreja y el canal auditivo hasta su segunda vuelta, mediante la inyección de un material de silicona (Instamold) o silicona con cordel en la oreja y el conducto auditivo, proceso denominado como moldeado directo, se debe entregar en estuche. El elemento principal es la silicona liviana, durable, flexible, hipoalergénica, no tóxica y no deformable.

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

ANSI: Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (Américan National Standards Institute), tiene por objetivo crear directrices que sean ampliamente aceptadas en una amplia gama de sectores.

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

NRR: (Noise Reduction Rating – inglés), Nivel de reducción de ruido.[1]

NTC: Norma técnica colombiana. Es el Organismo Nacional de Normalización de Colombia. Entre sus labores se destaca la creación de normas técnicas y la certificación de normas de calidad para empresas y actividades profesionales.

Tapones auditivos: Los tapones auditivos son protectores auditivos que se colocan en el canal auditivo externo (endoaurales) o en la cocha de la oreja (semiaurales), con el fin de bloquear la entrada del sonido.

[1] https://definicion.de/NRR/

2.2 APLICACIÓN

Para la aplicación de esta especificación técnica en procesos de adquisición se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos.

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

2.2.1 Los protectores auditivos de silicona son utilizados para atenuar el ruido excesivo y proteger la audición.

2.2.2 En caso de que la Fuerza requiera una característica diferente al especificado en la presente Especificación Técnica deberá establecerlo en el pliego de condiciones, presentando muestra de referencia.

2.2.3 En caso de la entidad contratante requiera que las condiciones de empaque o rotulado diferentes a las establecidas en esta especificación debe especificarlas o deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.4 Se aclara que el contratista asumirá los costos que se generen por la realización y demostraciones de ensayos y pruebas de laboratorio para las gafas.

2.2.5 Es muy importante saber que este elemento de protección personal se debe utilizar en ambientes laborales donde se presente ruido promedio en un nivel superior o igual a 85 db durante la jornada laboral ordinaria de 8 horas diarias.

2.2.6 La fuerza deberá verificar de acuerdo con la naturaleza del elemento a contratar, los requerimientos medioambientales que se deban exigir según la normatividad vigente.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1 El elemento principal es la silicona debe ser muy liviana, durable, flexible, hipo alergénica, no tóxica y no deformable.

3.1.2 Este material permite el sellamiento anatómico más exacto posible contra el ruido debido a su composición de siliconas puras de alto peso molecular.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 La silicona con propiedad de protección auditiva brinda un NRR de 27.1 dB, de acuerdo con su certificación bajo los requerimientos de la norma ANSI S3.19, 1974.

3.2.2 Debe ser Hipo alergénico el material.

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

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El protector auditivo de silicona Instamold FW debe entregarse en la caja plástica para cada unidad de medida par de protectores auditivos.
Empaque por kit donde se especifique el producto, numero de contrato, nombre y marca registrada del contratista.
Una vez se realizan los protectores auditivos se deben empacar de manera individual (par) en estuche unipersonal.

3.3.2 Rotulado. El producto debe suministrarse en empaque, asegurando la protección contra ruptura y grietas que se puedan ocasionar por inadecuada manipulación y transporte.
Cada uno de los envases de la silicona para la fabricación de los protectores auditivos debe llevar una etiqueta que, en forma legible y durable, presente la siguiente información:

a) El año y el mes del lote de fabricación.
b) El nombre, marca registrada.
c) El país de origen.
d) Características de la silicona en cuanto a su protección auditiva
e) Usos

Una vez se realicen los protectores auditivos, se debe rotular el empaque con la fecha de la vida útil del elemento y el nombre del trabajador a quien corresponde el elemento.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN 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. De cada lote o pedido se realizará un muestreo al azar de diferentes cajas o embalajes que corresponda al 6.5% de acuerdo con la norma NTC 2859 del total de unidades de las cuales se debe efectuar una inspección visual para verificar que estos cumplan con los requisitos generales como: empaque, etiqueta, y se validara visualmente que se encuentren en buenas condiciones el material sin deformaciones, control de ajuste, cumplimiento de etiqueta y rotulado, sin cortes, rotos o visores rayados o deformados.

Este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, inspección reducida, nivel de inspección general I y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 6,5% de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (primera actualización).

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

TABLA No. 1. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

Tamaño del lote	Tamaño de la muestra	Número de Aceptación	Número de Rechazo
		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

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

4.2.1 Muestreo. De cada lote o pedido se realizará un muestreo al azar de diferentes cajas o embalajes que corresponda al 6.5% de acuerdo con la norma NTC 2859 del total de unidades

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. del total de unidades de las cuales se debe efectuar una inspección visual para verificar que estos cumplan con los requisitos generales como: empaque, etiqueta, y se validara visualmente que no se encuentren rotos, deformados o con presencia de fisuras o grietas en su envase. En la inspección el 100% de las partes inspeccionadas deben estar en perfectas condiciones.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

Los procedimientos descritos en el método (primario) de protección auditiva real se realizan mediante ensayos psicoacústicos en personas y están destinados para la medición de la protección auditiva real en el umbral de audición.

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

Este método consiste en colocar a oyentes bajo unas condiciones específicas de un campo acústico sin y con atenuador y registrar los datos suministrados de percepción de ruido en diferentes posiciones.

Los sonidos de ensayo utilizados son las bandas de ruido de tercera octava en el umbral de las frecuencias centrales de 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 3150 Hz, 4000 Hz, 6300 Hz y 8000 Hz.

Método de atenuación física

Los procedimientos en el método (complementario) de atenuación física se realizan mediante ensayo físico en una cabeza simulada y están diseñados para medir la atenuación del sonido a niveles de presión sonora relativamente altos.

Se utiliza un campo sonoro de incidencia sonora aleatoria donde para cada frecuencia de ensayo de banda de tercera octava de 80 Hz a 10000 Hz.

El método consiste en la colocación de micrófono en la cabeza simulada y un registrador automático mide el nivel de presión acústica con y sin protector auditivo.

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

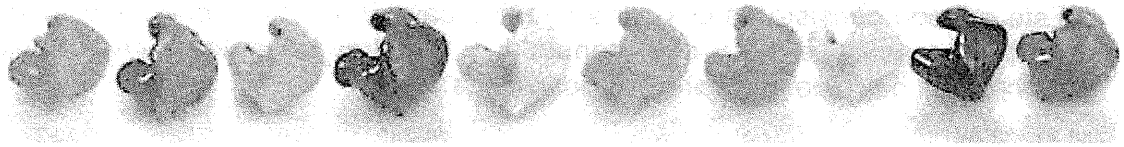
ANSI S3.19, 1974. Método para la medición de la protección auditiva real de los protectores auditivos y la atenuación física de las orejeras
NTC 2272, 1998. Acústica. Método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras.
NTC 2950, 1991. Acústica. Protectores auditivos. Método simplificado para la medición de la atenuación por inserción de protectores tipo orejera para propósitos de inspección de calidad.

6.2 ANTECEDENTES

- NTC 2272. Acústica método para la medición de la protección real del oído brindada por los protectores auditivos y medición de la atenuación física de las orejeras. 1998, 20p.
- ANSI S 3.19. Método para la medición de la protección auditiva real de los protectores auditivos y la atenuación física de las orejeras. 1974.

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

7. ANEXOS



La imagen es solo una referencia gráfica del producto

8. CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	Mediante oficio N°2021361008298213 se solicita la modificación a especificación técnica, se modifica el Objeto, definiciones, aplicación, requisitos, rotulado, anexos.	24-12-2021

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