CARETA DE SOLDADOR
JEMGF-COPER-DIPSE-SST-ET-04558/SST-1



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

CEDE 4

Fuente de imagen: Ejército Nacional de Colombia

ORGANIZACIÓN - DISCIPLINA - PUNTUALIDAD

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 ACEPTACIÓN O RECHAZO 5
5. MÉTODOS DE ENSAYO 8
6. APÉNDICE 8
7. ANEXOS 9
8. CONTROL DE REVISIONES 9

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 careta para soldar fotosensible, elaborado en polipropileno o termoplástico de alta resistencia y flexibilidad, filtro automático, para protección en trabajos de soldadura.

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: El Instituto Nacional Estadounidense de Estándares, más conocido como ANSI (por sus siglas en inglés: *American National Standards Institute*), es una organización sin fines de lucro que supervisa el desarrollo de estándares para productos, servicios, procesos y sistemas en los Estados Unidos.[1]

CE: El marcado CE representa que el fabricante "declara que su producto cumple con la legislación europea de armonización aplicable", permitiendo la libre circulación de productos dentro del Espacio Único Europeo (EEE).[2]

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.[3]

RATCHET: Es el sistema de trinquetes patentado por DT SWISS. Tienen forma de rueda dentada y están mecanizadas con alta precisión. Esto hace que cada diente se acople a su contra parte obteniendo un aprovechamiento total de nuestra fuerza y generando un impulso muy eficaz para asegurar y mantener. El sistema Ratchet proporciona un ajuste seguro y cómodo; es ideal para ser usado en trabajos que requieran extrema actividad física.[4]

---

[1] https://es.wikipedia.org/wiki/Instituto_Nacional_Estadounidense_de_Est%C3%A1ndares
[2] https://es.wikipedia.org/wiki/Marcado_CE
[3] https://es.calameo.com/books/0015930041ba5a9cbe0e6
[4] https://endubikes.com/mejora-rendimiento-buje-dt-swiss/

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

VISOR: Dispositivo óptico que tienen ciertos aparatos, como cámaras fotográficas o armas de fuego, para enfocarlos o dirigirlos hacia el objetivo deseado.[5]

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.

2.2.1 Las caretas de soldador son diseñadas para proteger el rostro de quemaduras, radiación infrarroja y proyección de partículas volátiles y cuerpos extraños producidos en procesos de soldadura, metalurgia, pulimiento y esmerilar.

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 caretas de soldador.

2.2.5 Es muy importante saber que este elemento de protección personal permite trabajos en ambiente descubierto o bajo cubierta, adecuada para trabajos de soldadura, rectificado, rebabado, pulido y brillado de objetos metálicos en esmeril.

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.

---

[5] https://plasticavisualyaudiovisual.wordpress.com/2018/05/02/visores/

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

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

3.1.1. Protege los ojos y la cara de partículas a alta velocidad, quemaduras, radiación y chispas de soldadura.
3.1.2 Casquete regulable con visor automático con celdas fotosensibles.
3.1.3 Productos fabricados bajo los requerimientos de las normas ANSI Z87.1, 2010 - protección de impacto o CE EN 379:2009-07 filtros automáticos para soldadura.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Fabricada en polipropileno o termoplástico de alta resistencia y flexibilidad
3.2.2 Resistencia al impacto, aislamiento de radiación del arco eléctrico.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. bolsa por unidad de careta, de tal forma que no altere el material del cual está elaborado y conservarlo durante el transporte y almacenamiento.

3.3.2 Rotulado. Las caretas de soldador deberán tener una placa u etiqueta de fábrica debidamente grabadas con impresión de difícil borrado y etiqueta de difícil desprendimiento, el rotulado debe ser claro, legible, teniendo en cuenta las normas técnicas, normas internacionales, reglamentación técnica y boletines SILOG N°5A1 y SILOG N°5A2 referentes a la identificación y clasificación del producto.

- Nombre del fabricante
- Nombre del proveedor
- Nombre del producto
- Código de especificación (especificación técnica aplicada)
- País de origen
- Fecha y número del contrato
- Modelo
- Recomendaciones de uso, mantenimiento y almacenamiento.

El orden de la información no tendrá relevancia

Nota 2. Cada caja debe tener en la parte frontal un rotulo de mínimo 100mm x 100mm de forma visible con los siguientes datos:

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

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).

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

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

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado Si el número de unidades defectuosas es menor o igual al número de aceptación indicado en el numeral 4.2 y si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al porcentaje de aceptación se debe hacer un rechazo y devolución al proveedor. Si el número de la muestra de rechazo es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo, se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2, con la condición que la próxima entrega se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones.

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 2859-1 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 se encuentren en buenas condiciones el material de reatas, costuras, hebillas, partes metálicas sin cortes, rotos, deformados o con presencia de óxidos. En la inspección el 100% de las partes inspeccionadas deben estar en perfectas condiciones.
Para lotes pequeños se puede exigir muestreo al 100% de los elementos siempre y cuando no se trate de pruebas destructivas o a una cantidad de muestras diferentes, indicando en cada caso los criterios de aceptación y rechazo correspondientes.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

Norma NTC 3610. Esta norma consta de 28 páginas y establece los requerimientos y lineamientos que deben tener los elementos e implementos utilizados para la protección de la frente y el rostro en el entorno de la industria. Las pruebas que la norma establece para realizar a las caretas de nuestro interés son las siguientes:

- Impacto a alta velocidad
- Impacto de masa alta
- Penetración del visor
- Desbalance prismático del visor
- Nitidez
- Transmitancia
- Inflamabilidad

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

Las especificaciones de cada método de ensayo pueden ser consultados en la NTC 3610 de 1994.

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

- **ANSI Z.87.1. /2010:** Protección de ojos y rostro
- **EN 379:2009-07** filtros automáticos para soldadura.
- **Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004/2018:** Evaluación de la conformidad para los productos del sector defensa.
- **NTC 3610/1994:** Caretas para soldar y protectores faciales.
- **UNE EN 175/1997:** Protección individual. Equipos para la protección de los ojos y la cara durante la soldadura y técnicas afines.

6.2 ANTECEDENTES

Para la elaboración del contenido de esta ficha se tuvieron encuentra estándares de control y calidad nacionales como internacionales y teniendo como referencia la Guía Técnica del Ministerio de Defensa GTMD-0004-A3. y la NTC 3610 higiene y seguridad. Caretas para soldar y protectores faciales.1994,28 ANSI Z.87.1. Norma nacional estadounidense para dispositivos de protección personal ocular y facial en el trabajo y la educación.2015 en166 protección individual y de ojos.2002, 37; UNE en 175 que habla sobre la protección de los ojos y cara durante el desarrollo de actividades de soldadura.

7. ANEXOS



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

La imagen es solo una referencia gráfica del producto

8. CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
A-0	Mediante oficio N°2021361008298213 se solicita la modificación a especificación técnica, se modifica el Objeto, definiciones, aplicación, requisitos, rotulado, anexos	24-12-2021
1	Actualización de normatividad, objeto y requisitos según el proceso de adquisición de E.P.P 2023	3-01-2023

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