

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TECNICA

CINTURON CON HEBILLA DE
SEGURIDAD

NTMD-0380

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	ERRATA	NTMD-0380
		1 DE 16
		2023-05-16

Este documento rige a partir del 16 Mayo 2023 y forma parte de la Norma Técnica NTMD-0380 “Cinturón con Hebilla de Seguridad”

CAPITULO 3 REQUISITOS ESPECÍFICOS

NUMERAL 3.2.4. Hebilla y Pasador

Hebilla: El espesor de la lámina de latón sin proceso de acabado debe ser de $3,3 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$.

Pasador: El espesor de la lámina de latón sin proceso de acabado debe ser de $2 \text{ mm} \pm 0,4 \text{ mm}$.

CAPITULO 3 REQUISITOS ESPECÍFICOS

TABLA 2. REQUISITOS DEL CINTURÓN DESLIZADORA EN LATÓN.

Modifíquese los valores de la tabla de conformidad a las características, cota, y valores así:

CARACTERÍSTICAS	COTA	VALORES
Material o composición	-	Latón 70Cu y 30Zinc
Acabado	-	Pavonado negro mate o pintura electrostática
Largo total de la hebilla	A	$54 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$
Altura total de la hebilla	B	$36 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$
Largo interno útil	C	$41 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$
Grosor vista frontal	D	$6,5 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$
Grosor lateral ancho	E	$3,4 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$

Nota. Las demás especificaciones de la norma conservan su valor original.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380 1 DE 16 2023-02-07
--	---	--

Prólogo

La Norma Técnica NTMD-0380 fue aprobada por el 2023-02-07

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a sus necesidades y exigencias actuales.

A continuación, se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma:

JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS DE LA ARMADA NACIONAL.
JEFATURA DE APOYO LOGÍSTICO FUERZA AÉREA COLOMBIANA.
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA POLICÍA NACIONAL.
DIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN TECNICA EJÉRCITO NACIONAL.
DIRECCION DE ABASTECIMIENTOS ARMADA NACIONAL.
DIRECCIÓN DE LOS SERVICIOS FUERZA AÉREA.
GRUPO CONTROL CALIDAD POLICÍA NACIONAL

DEFENSAPLEX
DISMOTOS
JEN SUPPLIS
DISCAP

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		2 DE 16
		2023-02-07

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	OBJETO	3
2	DEFINICIONES CLASIFICACIÓN Y APLICACIONES	3
2.1	DEFINICIONES	3
2.2	CLASIFICACIÓN	5
2.3	APLICACIÓN	5
3	REQUISITOS	6
3.1	REQUISITOS GENERALES	7
3.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS	7
3.3	REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	9
4	PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	10
4.1	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO	10
4.2	TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS	11
5	MÉTODOS DE ENSAYO	13
6	APÉNDICE	14
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	14
6.2	ANTECEDENTES Y CONTROL DE CAMBIOS	14
6.3	ANEXOS	15

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380 3 DE 16 2023-02-07
---	--	---

1. OBJETO

Esta Norma Técnica tiene por objetivo establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter los cinturones en reata con hebilla deslizadora de 40mm en latón. El cinturón en reata será un accesorio para los uniformes pertenecientes a cada una de las unidades tácticas, utilizado por el personal Militar del Ejército Nacional, de igual manera varía el color de la reata con el cual se elabora el cinturón dependiendo de la unidad que lo requiera y el uniforme con el cual se emplea ya sea en color verde, habano, o negro.

Esta Norma Técnica está sujeta a actualizaciones permanentes, con el fin que responda en todo momento a las necesidades y exigencias Institucionales vigentes.

2. DEFINICIONES CLASIFICACIÓN Y APLICACIONES

2.1 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.

Cinturón. De reata en nylon con hebilla de latón utilizada para sostener el pantalón en la cintura de la persona.

Costura. Es el método por el cual se une la reata, al perforarlas y entrelazarse un hilo a través de ella.

Hebilla. Materia prima metálica utilizad en la confección de implementos de ajuste

Hilo. Es una hebra larga y delgada de un material textil, utilizada para coser o bordar, entre otras aplicaciones.

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.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		4 DE 16
		2023-02-07

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 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.

Niquelado. Consiste en la aplicación de una capa de níquel refinado brillante en mínimo 1 micra de espesor por cada lado de la pieza.

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.

Poliamida. La fibra manufacturada está compuesta de poliamida sintética de cadena larga que ha requerido grupos amida como parte integral de la cadena polimérica.

Poliéster. fibra manufacturada, en la que la sustancia que forma la fibra es cualquier polímero sintético de cadena larga, cuya composición en masa tiene por la menos un 85% de un tereftalato de un dialcohol.

Puntada. Método de asegurar el hilo, atravesando con una aguja u otro instrumento puntiagudo un material textil al coser o bordar para fabricar prendas de vestir o cualquier artículo que necesite confección.

Reata. Tejido en poliamida en forma de cinta que sirve para atar o ceñir presentando una gran resistencia.

Resistencia a la rotura. Carga o fuerza de tensión, necesaria para producir la rotura de una muestra de reata de una longitud determinada, durante un tiempo específico y bajo condiciones normales de ensayo.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380 5 DE 16 2023-02-07
--	---	--

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

Urdimbre. Hilazas a lo largo del tejido colocadas paralelamente en las orillas
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 esta se considere valida. En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.

NTC Norma Técnica Colombiana
ISO International Standard Organización
SIC Superintendencia de Industria y Comercio
NTMD Norma Técnica del Ministerio de Defensa

SÍMBOLOS: N/A.

2.2 CLASIFICACION

Se clasifica así:

Tipo 1. Debe ser elaborada en poliamida multifilamento continuo, tejido plano y diseño de movimiento corto dando una textura suave, debe cumplir con las indicaciones en la NTMD 0223 (Actualización vigente).

Tipo 2. Debe ser elaborada en poliéster y elastano (fibra sintética) debe cumplir las indicaciones de la tabla 2 de la presente norma.

2.3. APLICACIÓN

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

2.3.1 Para efectos de comparación visual, la entidad contratante debe suministrar la muestra que se empleara como referencia que cumpla en su totalidad las especificaciones establecidas en la presenta Norma Técnica para efectos de verificación del tono según uniforme, diseño y acabados de la reata de cada uno de los cinturones y la hebilla de latón.

2.3.2 En caso de establecer condiciones de empaque y rotulado diferentes a lo especificado en esta Norma Técnica, estas deben ser acordadas entre la entidad contratante y contratista.

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

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		6 DE 16
		2023-02-07

2.3.4 Especificar en los pliegos de condiciones el tipo y el tono de la reata de acuerdo con el numeral 3.2 Requisitos específicos.

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

2.3.6 La Fuerza debe establecer el certificado de conformidad en original y vigente expedido en NTC-ISO/IEC 17065 por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, esta certificación debe ir acompañado de los resultados de los informes de laboratorio, atestiguamiento demás informes que lo soportan de acuerdo con el monto del contrato, teniendo en cuenta que estas pruebas se solicitan cuando el contrato supere 100 SMLMV legales vigentes, de acuerdo con lo establecido en la GTMD-0004 (Actualización vigente).

2.3.7 La Fuerza debe establecer las pruebas de laboratorio cuando el monto de los contratos sean menores a los 100 SMLMV, en este caso el evaluador técnico de producto o la dependencia encargada de la evaluación de la conformidad del producto, realizará el muestreo para la revisión de los requisitos específicos conforme a lo señalado en la Norma Técnica, ficha técnica o en su defecto en el pliego de condiciones o ficha de negociación en coordinación con el contratista deben enviar las muestras a prueba de laboratorio y ensayos, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos específicos establecidos en la Norma aplicada.

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

2.3.9 En caso de que la Fuerza requiera un color diferente al establecido en la Norma técnica, se debe definir en el pliego de condiciones las COORDENADAS CILAB o PANTONE TCX correspondientes al color requerido. (Verde, habano o negro)

3. REQUISITOS

3.1. REQUISITOS GENERALES:

3.1.1. Diseño: El cinturón se compone del largo de la reata según la talla requerida, y una hebilla deslizadora de latón del mismo ancho. Se debe rematar (quemar) cada una de las puntas de la reata pertenecientes al cinturón para que no se deshilachen, y posteriormente se coloca la hebilla en uno de los extremos, se asegura en máquina con hilo del mismo tono de la reata según el color del cinturón (verde, habano o negro) para evitar que se suelte. Ver figuras 2 y 3.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		7 DE 16
		2023-02-07

La longitud del cinturón debe ser de 130 cm $\pm$ 3 cm, de acuerdo con una medida estándar. En uno de los extremos de la reata debe ir una hebilla metálica asegurada al doblar la misma reata con una longitud de 53 mm a 60 mm y mediante costura en triple cuadro de 30 x 30 mm $\pm$ 5 mm y una costura en forma de X sencilla dentro del cuadro como muestra la figura 1.

Ninguno de los elementos debe presentar fallas para el desempeño de la función asignada, el pasador de la hebilla debe desplazarse libremente y sin dificultad dentro de la hebilla. La inserción de la reata sobre la hebilla debe ejercer una presión sobre el usuario.

3.1.2 El cinturón debe ser confeccionado con una preparación adecuada para darle un acabado suave, la reata no debe presentar cortes, manchas, orificios, el tejido debe ser firme, apretado y sin bordes desgastados. Así mismo dentro del proceso de confección el cinturón debe presentar buen deslizamiento.

3.1.3 Se debe verificar que el deslizador sea del mismo ancho de la hebilla con el propósito de garantizar su funcionalidad.

3.1.4 La hebilla no debe presentar porosidad, ni fracturas, arrugas o marcas indeseables ocasionados en el proceso de troquelado.

Todos los elementos que componen el cinturón deben presentar un acabado uniforme tanto en la reata como en la hebilla, además deben estar pulidos y limpios. La hebilla debe presentar una apariencia lisa y brillante, sus bordes laterales deben ser semicirculares, en el centro debe llevar un pasador como se ve en la tabla 1 que asegura un ajuste de la reata.

La verificación de las dimensiones de la Hebilla y la reata que hacen parte del cinturón se debe efectuar según lo indicado en la tabla 1 y 2.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS.

3.2.1 Material. Las reatas deben ser elaboradas con hilos de multifilamento de poliamida 100% de alta tenacidad, no texturizado, este requisito debe verificarse de acuerdo con el numeral 5.1.

3.2.2 Color. El color de todos los elementos metálicos debe ser pavonado, negro mate o pintura electroestática. El color de la reata se establece en la tabla 1, y se verifica de acuerdo con el numeral 5.7.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		8 DE 16
		2023-02-07

TABLA 1. COORDENADAS DE COLORES PARA LA REATA

Color	L*	a*	b*
Verde	34,1	-2,1	12,7
Negro	16,70	-0,10	-1,30
Habano	109	88	67

La evaluación del color de los lotes de reatas se debe realizar mediante inspección visual.

Para tal caso, la Fuerza debe suministrar una muestra de referencia que cumpla en su totalidad las especificaciones establecidas en la presente norma. El color de la reata no debe presentar una calificación inferior a 4 en la escala de grises cuando se compare con la muestra de referencia.

La Fuerza debe establecer el color de muestra del cinturón dependiendo el tipo y el color de uniforme que se va a elaborar.

3.2.3 Acabado: La reata de ajuste debe ser tejido angosto doble en el cual los hilos de la urdimbre y la trama se fijan en ambos lados de la reata con un relieve que la hace antideslizante, se debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 3

3.2.4. Hebilla y pasador: La elaboración de la hebilla junto con el pasador se debe emplear lámina de latón **70Cu y 30Zinc**, el latón debe cumplir con las especificaciones establecidas en la NTC 478-1 (Segunda actualización),

La verificación de la composición química del material se debe efectuar según lo establecido en la tabla 2.

Hebilla: El espesor de la lámina de latón sin proceso de acabado debe ser de 3,3 mm ± 0,3 mm.

Pasador: El espesor de la lámina de latón sin proceso de acabado debe ser de 2 mm ± 0,4 mm.

Los elementos metálicos no deben presentar corrosión en más de 3% (calificación 8) en su área total cuando se sometan a ensayo.

Nota 1. El acabado de los elementos en latón no debe mostrar más que un ligero cambio en color y apariencia, no debe aflojarse o removerse (descascarar) cuando se ejerza presión con la uña o el dedo pulgar.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		9 DE 16
		2023-02-07

TABLA 2. REQUISITOS DEL CINTURÓN DESLIZADORA EN LATÓN.

CARACTERÍSTICAS	COTA	VALORES
Material o composición	-	Latón 70Cu y 30Zinc
Acabado	-	Pavonado negro mate o pintura electrostática
Largo total de la hebilla	A	54 mm $\pm$ 2 mm
Altura total de la hebilla	B	36 mm $\pm$ 1 mm
Largo interno útil	C	41 mm $\pm$ 1 mm
Grosor vista frontal	D	6,5 mm $\pm$ 0.5 mm
Grosor lateral ancho	E	3,4 mm $\pm$ 0,3 mm

TABLA 3. REQUISITOS DE LA REATA.

CARACTERÍSTICAS	REATAS R3	REATAS R4
Ancho en mm	40 $\pm$ 1	40 $\pm$ 1
Espesor en mm	1,8 $\pm$ 0,2	1,2 $\pm$ 0,2
Peso en g/m lineal Min	47	31
Resistencia a la tensión en N Min	7300	4800
Curvatura lateral en mm Max	7	7
Hilos sencillos en cm en trama Min	22	22
Hilos sencillos en cm en urdimbre Min	44	44
Solidez del color al frote seco Min	4	4
Solidez del color al frote húmedo Min	4	4
Solidez del color al lavado tipo 2ª cambio de color Min	4	4
Solidez del color al lavado tipo 2ª manchado Min	4	4

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Rotulado Individual Cada cinturón tendrá cerca a la costura que asegura la hebilla, una marquilla verde en poliéster o poliamida, unida mediante costura sencilla a la reata, de 35 mm $\pm$ 0.5 por 35 mm $\pm$ 0.5 con la siguiente información en tinta indeleble color negra y en idioma español.

- Nombre del producto
- Nombre del proveedor

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		10 DE 16
		2023-02-07

- Fecha de fabricación.
- Composición
- País de origen
- Fecha y número del contrato.
- No cortar

3.3.2 Empaque colectivo. El empaque colectivo de los cinturones se debe hacer en cajas de cartón con 200 unidades, estas cajas deben cumplir la norma NTC 452.

Otras formas de empaque colectivo pueden ser acordadas entre el comprador y el proveedor.

3.3.3. Rotulado: Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de ASPC No.21, el elemento deberá tener un rótulo en cada bolsa de empaque individual y en las cajas de empaque colectivo, estos deberán ser centrados y cumplir lo estipulado en el boletín SILOG 5-A1 y A2 de la siguiente información.

- Nombre del producto
- Nombre del proveedor o marca registrada
- Composición
- Peso neto
- Peso bruto
- Fecha de fabricación.
- Nombre del producto y cantidad
- País de origen
- Fecha y número del contrato.
- Recomendaciones de uso
- Recomendaciones de almacenamiento

Nota 2. La hebilla debe llevar grabado en el metal en la cara interna la identificación del fabricante.

4. RECEPCIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		11 DE 16
		2023-02-07

El muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado debe incluir diferentes tallas de acuerdo con su participación porcentual en el lote.

4.1.2 Muestreo. De cada lote de productos se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstos cumplen las condiciones generales de empaque y rotulado especificados. Este plan de muestreo corresponde a un plan 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. Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la **Tabla 4**, después de obtener las muestras al azar, de tal forma que se asegure la representatividad del lote en consideración.

Tabla 4. Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 - 90	2	1	2
91 - 150	3	1	2
151 - 280	5	1	2

Continúa.

Tabla 4. (Continuación) Plan de muestreo para requisitos generales y de empaque y rotulado

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
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 o más	200	10	11

Nota 3. Para los lotes menores de 51 pares de medias térmicas, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el comprado

4.1.3 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Si el número de cinturones defectuosos en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos específicos. Si el número de cinturones defectuosos es igual o

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		12 DE 16
		2023-02-07

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 ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

4.2.1 Muestreo. De cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de cinturones habanos requeridos según la necesidad del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con la cantidad de resultados establecidos en la **tabla 5**, definida para un plan de muestreo simple, inspección reducida S-1 y un nivel aceptable de calidad NAC de 6,5 %. Según lo establecido en la GTMD-0004 (actualización vigente).

Nota 4. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

Tabla 5. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 - 150	2	1	2
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 5. Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar deberá ser el acordado entre el proveedor y el comprador.

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, Si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, el lote se rechaza. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es mayor que el número de aceptación y menor que el número de rechazo se

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		13 DE 16
		2023-02-07

debe aceptar el lote, con la condición de que para la próxima entrega se aplicara 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.

En el caso de las definiciones de lotes de producción y entrega el factor clave es la uniformidad del elemento producido, lo cual permite que aplicando técnicas estadísticas se pueda seleccionar una muestra reducida de elementos para determinar la conformidad de todo el conjunto.

En el caso que el auditor asignado para evaluar un lote (o miembro del comité técnico de recepción) no pueda determinar en forma confiable dicha uniformidad, podrá modificar el plan de muestreo, llegando incluso a evaluar todos y cada uno de los elementos a recibir si comprueba que no existe uniformidad alguna. En el caso de la evaluación de los requisitos específicos, el auditor o el evaluador podrán pasar de un muestreo reducido a uno normal o incluso a uno estricto por cada uno de los lotes de producción que compongan el lote de entrega bajo las condiciones establecidas en la presente Norma Técnica. Estas decisiones del auditor deberán estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.

Así mismo, sí el auditor evidencia que en la confección del producto terminado se han empleado materiales diferentes a los evaluados en materia prima y que su calidad es inadecuada, podrá realizar la evaluación de requisitos específicos sobre producto terminado.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 COMPOSICIÓN DE LA REATA:

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481 y la NTC 1213.

5.2 VERIFICACIÓN DEL ENSAMBLE Y LAS DIMENSIONES:

La verificación del ensamble debe efectuarse en forma visual. La verificación de las dimensiones debe efectuarse con instrumentos (reglas, micrómetros, nonios, pie de rey y demás instrumentos de medición). Los instrumentos de medición deben estar debidamente calibrado por laboratorio acreditados y/o certificados por la superintendencia de industria y comercio o quien haga sus veces.

5.3 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TRACCIÓN DE LA HEBILLA.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		14 DE 16
		2023-02-07

Aparatos: máquina de ensayo de velocidad constante. Mandíbulas superior e inferior deben tener la capacidad de agarre para evitar el deslizamiento de las reatas.

5.4 VERIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL LATÓN.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 478-1, ASTM62

5.5 DETERMINACIÓN DEL ESPESOR DEL RECUBRIMIENTO DE NÍQUEL.

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la ASTM530-02, ASTM567 ASTM568.

5.6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN.

Se debe indicar de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM B530-B117 O NTC 1156, con una temperatura de ensayo de $35^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ y un tiempo de 48 horas

5.7 EVALUACIÓN DEL COLOR DE LA REATA.

Se debe efectuar de acuerdo con la NTC 4873-2

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 (Actualización vigente).
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.
NTC 481-3 NTC 1156 NTMD 0034	Textiles. Análisis cuantitativo de fibras. Producto metálico y recubrimiento. Ensayo en cámara salina. Recubrimiento electroquímicos de cromo y níquel para propósitos

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		15 DE 16
		2023-02-07

NTMD 0223 –A1	Actualización vigente de reatas para equipos de campaña y confección (Cinturones)
ASTM D6778-02	Determinación de la composición de la hebilla latón

6.2 ANTECEDENTES Y CONTROL DE CAMBIOS

- NORMA TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA NTMD- 0154-A2 “Cinturón en reata con chapa metálica”
- GTMD-0004. Guía técnica. Evaluación de la conformidad para los productos del Sector Defensa, 2011,27P. (Actualización vigente).
- REGLAMENTO DE UNIFORMES, INSIGNIAS Y DISTINCIONES (EDICIÓN VIGENTE) RGE 4-20.1

CONTROL DE CAMBIOS

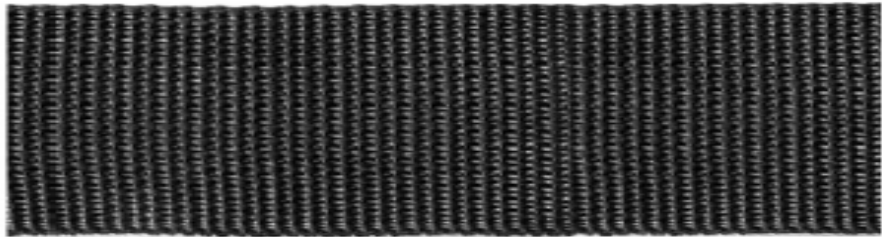
Actualización	Fecha	Observaciones
NTDM-0380	2023-01-11	Primera versión

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		16 DE 16
		2023-02-07

6.3. ANEXOS



Figura 1. Ilustrativa hebilla con reata



REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD	NTMD-0380
		17 DE 16
		2023-02-07

Figura 2. Ilustrativa Reata

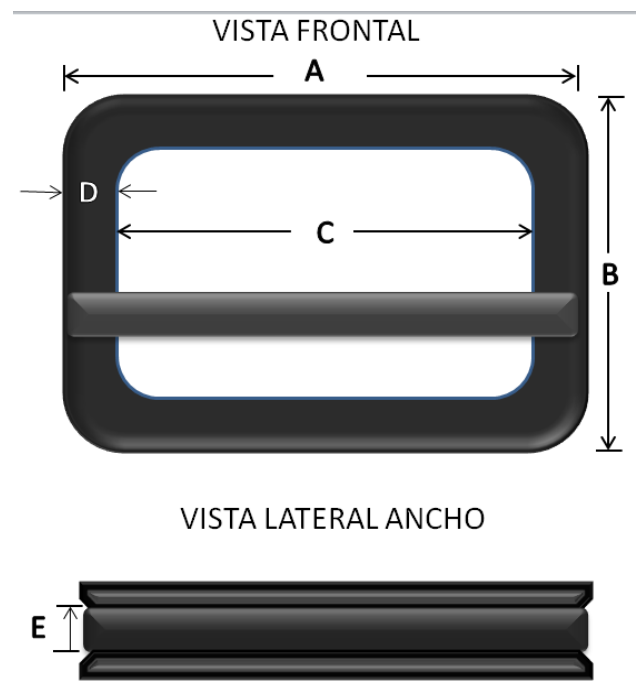


Figura 3. Cinturón deslizador en latón

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL República de Colombia	FORMATO	Página 1 de 1
	Sugerencias para mejorar la Norma Técnica	Código: GL-F-023
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 1 de agosto de 2022

Si tiene alguna sugerencia, observación o recomendación que considere útil tener en cuenta para una futura actualización de esta norma técnica, puede enviar este formato seleccionando una de las siguientes maneras:

1. Por medio del correo electrónico normastecnicas@mindefensa.gov.co
2. Por correo certificado a la siguiente dirección: Subdirección de Normas Técnicas Ministerio de Defensa Nacional Cra 10 N° 27-51, Residencias Tequendama, Torre Norte, Oficina 301, Bogotá D.C. - Colombia

Norma Técnica: CINTURÓN CON HEBILLA DE SEGURIDAD

Código de la Norma Técnica: NTMD-0380

1.SUGERENCIAS

En forma clara indique las sugerencias que propone y brevemente explique la justificación o el motivo de las mismas. Si requiere hojas adicionales, incluir fotografías o fichas técnicas puede adjuntarlas a este formato.

2. DATOS DE QUIEN PROPONE LAS SUGERENCIAS.

Nombre:	Entidad:	Dirección:
Teléfono/fax:	Correo electrónico:	Fecha:

Nota. Las sugerencias propuestas no constituyen ni obligan a modificaciones en los procesos contractuales en curso y serán objeto de análisis antes de ser aprobadas. Se dará respuesta a su sugerencia en 15 días hábiles después de recibir este formato.

GRACIAS POR SUS VALIOSOS APORTES