

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

NORMA TECNICA

HILO POLIÉSTER TEX 40

NTMD-0375

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>2 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

Prólogo

La Norma Técnica NTMD-0375 HILO POLIÉSTER TEX 40 fue aprobada por el Comité Estratégico de Logística y Eficiencia del Gasto el 2021-12-30, empleado por el personal que integra la Fuerza Pública.

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

A continuación, se relacionan las Instituciones y empresas que colaboraron en el estudio de ésta Norma a través de su participación en el proceso de normalización:

DIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA EJÉRCITO NACIONAL
 JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS ARMADA NACIONAL
 JEFATURA LOGÍSTICA DE LA FUERZA AÉREA
 DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA POLICÍA NACIONAL
 BATALLÓN DE INTENDENCIA No.1 "LAS JUANAS"
 GRUPO CONTROL DE CALIDAD POLICÍA NACIONAL
 LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD DE EJÉRCITO

COATS CADENA ANDINA S.A.
 INVERSIONES GAO S.A.S.

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>3 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
1	OBJETO	4
2	DEFINICIONES Y APLICACIÓN	
	DEFINICIONES	4
	APLICACIÓN	7
3	REQUISITOS	7
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	12
6	APÉNDICE	13
6.1	NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE	13
6.2	ANTECEDENTES	15

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>4 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

1 OBJETO

Esta Norma Técnica, tiene por objeto establecer los requisitos y características que debe cumplir y los ensayos a los cuales debe someterse el HILO POLIÉSTER TEX 40, que será utilizado como materia prima en la confección de uniformes y demás elementos utilizados por la Fuerza Pública.

2 DEFINICIONES Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Además de las definiciones encontradas en las normas técnicas NTC 641 y NTC 5872 para efectos de la presente especificación técnica se establecen las siguientes definiciones:

Alargamiento a la Rotura. Aumento en longitud correspondiente a la carga de rotura o carga máxima.

Apariencia: efecto visual obtenido al observar un espécimen de hilaza enrollado con un espaciado determinado, sobre una placa negra de tamaño especificado

Calibración: Para efecto de esta especificación técnica se entiende como calibración el procedimiento establecido por el fabricante del instrumento de medición del color para conseguir condiciones aceptables de medición en el equipo.

Coordenadas CIE $L^* a^* b^*$. Es un sistema de coordenadas colorimétricas que se obtiene a partir de una transformación matemática del sistema colorimétrico de los valores triestímulo y que permite una mejor consistencia con la percepción visual especialmente en el campo de los textiles, generando un sistema tridimensional de colores opuestos, generalmente se abrevia como coordenadas CIELAB.

Costura: es el método por el cual se unen dos o más telas al perforarlas y entrelazarse un hilo a través de ellas.

Cabos: Hilaza sencilla

Defectos: Se refiere a las fallas que puede tener una hilaza. Desde lo más leve hasta lo más grave

Densidad lineal en fibras e hilos: Masa por unidad de longitud.

Dimensión métrica, número métrico: Una medida de la masa lineal de un hilo para coser, expresada como la equivalencia a tres cabos aproximadamente del número métrico del hilo

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>5 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

individual de entrada.

ΔE_{cmc} : Es un valor que define la diferencia total del color en unidades CMC de una muestra con respecto a un estándar. El cálculo de la diferencia del color ΔE_{cmc} tiene una mejor correlación con la comparación visual tanto en aceptabilidad como en percepción del color, además esta fórmula depende de los factores luminosidad (l) y croma (c), en el caso de la industria textil los valores para estos factores son $l=2$ y $c=1$.

Elongación: Aumento de longitud del hilo durante el ensayo de tensión, con respecto a la longitud inicial, expresada en %.

Encogimiento. Disminución de la longitud del hilo al ser sometido a procesos fisicoquímicos, con respecto a la longitud inicial, expresado en porcentaje.

Entrega parcial: Entrega de parte de un lote.

Evaluación de conformidad: Demostración de que se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto.

Hilo de coser: Estructura de fibras discontinuas, de filamentos continuos o combinación de ambos, producida por cualquier técnica que permita obtener un conjunto coherente que resista la operación mecánica del cocido.

Imperfecciones: partes delgadas, partes gruesas y neps.

Irregularidad: variación de la densidad lineal del material que va a ser ensayado.

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.

Matiz. Cada una de las graduaciones que puede recibir un color sin perder el nombre que lo distingue de los demás.

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

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>6 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

Medición del color: Es la representación numérica del color de un objeto obtenida a través de un aparato para medición del color. El resultado de una medición puede representar el promedio de múltiples lecturas.

Muestra de referencia: Elemento testigo, avalado por la entidad contratante para efectos de comparación, que cumple con la norma o especificación correspondiente

Muestra: Grupo de unidades extraídas de un lote que sirve para obtener la información necesaria sobre una o más de sus características y que permite establecer las bases para tomar una decisión sobre el mismo o sobre el proceso que lo produjo.

Número de Hilo: Código comercial relacionado con el uso final que recomienda el productor. Se expresa en unidades del sistema tex como el valor resultante del título individual de la hilaza sencilla por el número de cabos del hilo

Poliéster: Fibra manufacturada en la cual la sustancia que forma la fibra es cualquier polímero sintético de cadena larga cuya composición por peso tiene por lo menos 85% de un éster de alcohol dihidrico y ácido Terefálico.

Resistencia a la Rotura: Carga o fuerza de tensión, expresada en cN, necesaria para producir la rotura de una muestra de hilo de una longitud determinada, durante un tiempo determinado y bajo condiciones normales de ensayo.

TEX: Unidad fundamental del sistema Tex que expresa la masa en gramos de un kilómetro de hilazas.

Título: Cifra que expresa la medida de la masa por unidad de longitud (densidad lineal) en unidades del sistema tex.

Torsión: número de vueltas por unidad de longitud.

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.

Unidad de presentación de los hilos: Pueden ser entre: conos, bobinas, carretes, tubos, madejas, ovillos, viconos y viconetes.

Unidad CMC: En evaluación de la diferencia del color es una medición de la aceptabilidad $\Delta E_{cmc} = 1$. CMC es el acromio del Comité para la Medición del Color (Color Measurement Committee) de la sociedad de Tintoreros y Coloristas (Society of Dyers and Colourists), responsable en gran parte del desarrollo de la educación de CMC (I:c). La fórmula CMC

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>7 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

para la diferencia del color es basada en los principios colorimétricos del sistema CIE 1976.

2.2 APLICACIÓN

Para aplicar la presente Norma 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 especificados en esta Norma Técnica, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

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

2.2.3 La entidad contratante debe establecer la muestra que se usará como muestra de referencia para efectos de verificación, color, diseño y acabados, si así lo requiere.

2.2.4 En caso que la entidad contratante requiera otro color diferente al establecido en el numeral 3.2.1 debe establecerlo.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

El Hilo Poliéster Tex 40 no debe presentar suciedad, nudos en toda su longitud, fibras extrañas, sueltas. No deben presentar enmotamiento (Pilling), empates falta de limpieza, excesivas hilachas o pelusas, no debe presentar partes delgadas y partes gruesas, su presentación y color debe ser uniformes, ruptura a la menor tensión o cualquier anomalía en su apariencia que se pueda detectar por simple inspección visual.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Color

Evaluación instrumental del color. Los colores del hilo Poliéster Tex 40, deben presentar una diferencia de color $\Delta E_{cmc} \leq 1,5$ cuando se comparen contra las coordenadas CIEL*a*b* indicadas en la tabla 1. La verificación de este requisito se debe hacer de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.6.

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	HILO POLIÉSTER TEX 40	NTMD - 0375
		8 DE 17
		2021-12-30

Tabla 1. Coordenadas CIELAB hilo poliéster tex 40

Coordenadas L,a,b				
No.	TEXTO	L	a	b
1	Amarillo	80,67	10,47	80,73
2	Azul	19,26	2,82	-12,74
3	Azul celeste	34,83	0,15	-22,70
4	Azul media noche	21,28	2,62	-12,15
5	Azul oscuro (D)	21,62	0,27	-10,73
6	Azul oscuro (P)	15,30	0,07	-4,15
7	Azul rey	28,32	6,47	-31,53
8	Blanco natural	93,46	-1,55	5,66
9	Café	25,85	10,39	10,25
10	Caqui	60,05	4,13	16,05
11	Gris	55,08	1,49	-0,26
12	Habano	74,05	4,52	17,00
13	Habano medio malla árido	53,47	1,56	18,12
14	Mostaza	64,40	21,62	58,09
15	Naranja	65,67	54,14	65,09
16	Negro	15,46	0,36	-4,25
17	Rojo	43,20	58,03	31,84
18	Verde	36,08	-6,64	14,72
19	Verde	25,85	-11,72	-2,81
20	Verde claro medio selva	31,35	-7,57	16,4
21	Verde grisáceo	56,99	-3,52	5,06
22	Verde oliva oscuro	34,30	-0,99	8,97
23	Vino tinto	31,20	31,12	3,28

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>9 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

3.2.2 Composición hilo poliéster tex 40

El hilo Poliéster Tex 40, debe cumplir con los requisitos establecidos en la Tabla 2.

Tabla 2. Requisitos que debe cumplir el hilo poliéster tex 40

Características	Especificación	Numeral
Número de cabos	2	5.1
Composición (tipo de hilatura)	Filamentos de Poliéster con recubrimiento de poliéster hilado	5.2
TEX	40	5.3
Resistencia a la tensión Mínimo	17 Newton	5.4
Torsión	Izquierda	5.5
Procedimiento para evaluación del color DEcmc	Coordenadas CIELAB	5.6

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque Individual: El Hilo Poliéster Tex 40, se debe envolver en cantidades iguales de 5000 metros en un cono de material plástico que no afecte las propiedades del hilo. A su vez se debe empacar en bolsa plástica de polietileno con un espesor mínimo de 0,03 mm transparente de forma individual, que permita observar su contenido, así mismo los conserve limpios y en buen estado hasta su uso final.

3.3.2 Empaque colectivo: colectivamente debe empacarse seis unidades de hilo en bolsa plástica, de tal forma que permita apreciar fácilmente mediante inspección visual sus características físicas, así como proteger el hilo de posibles daños durante su transporte y almacenamiento, estos paquetes deben empacarse en cajas de cartón corrugado con capacidad de doce bolsas para obtener un total de setenta y dos conos por caja.

3.3.3 Rotulado: Para efectos de almacenaje y control, el empaque individual y colectivo deben tener en una parte visible, un rotulo ubicado de forma centrada con la siguiente información:

- Nombre del producto.
- Nombre del proveedor o marca registrada
- Composición en porcentaje

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>10 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

- Cantidad de conos de hilo
- Cantidad metros por cono de hilo y su equivalente en peso
- Cantidad total de conos empacados caja
- Nombre del Destinatario
- País de origen.
- Número y año de contrato
- Peso Neto
- Peso Bruto
- Volumen
- Fecha de fabricación.
- Referencia Norma Técnica
- Unidad de Medida: Metro

Nota 1: 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 PLANES DE MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

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

4.1.1 Muestreo. De cada lote se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 3. Sobre cada una de las unidades de la muestra, se debe efectuar una inspección visual para verificar si éstas cumplen los requisitos generales, empaque y rotulado especificados. 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(actualización vigente).

Tabla 3. Plan de muestreo para requisitos generales, empaque y rotulado.

Tamaño del lote (cajas)	Tamaño de las Muestras (cajas)	Número de Aceptación.	Número de Rechazo
51-90	2	1	2
91-150	3	1	2
151-280	5	1	2
281-500	8	2	3

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>11 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

Continúa.

Tabla 3. (Continuación) Plan de muestreo para requisitos generales, empaque y rotulado.

Tamaño del lote (cajas)	Tamaño de las Muestras (cajas)	Número de Aceptación.	Número de Rechazo
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 mas	200	10	12

4.1.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos generales, empaque y rotulado. Si el número de unidades (cajas) defectuosas 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 unidades 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-ISO 2859-1 (primera actualización).

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

4.2.1 Muestreo. Se debe emplear 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-2 inspección reducida y un nivel aceptable de calidad (NAC) del 4,0%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 (actualización vigente).

Tabla 4. Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (conos)	Tamaño de las Muestras (conos)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
2– 25	2	0	1
26 – 150	3	0	1

REPUBLICA DE COLOMBIA  MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	HILO POLIÉSTER TEX 40	NTMD - 0375
		12 DE 17
		2021-12-30

Continúa.

Tabla 4. (Continuación) Plan de muestreo para evaluar requisitos específicos

Tamaño del lote (conos)	Tamaño de las Muestras (conos)	Número de Aceptación	Número de Rechazo
151 – 1 200	5	0	1
1 201-35 000	8	1	2
35 001 o mas	13	2	3

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Si el número de conos defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales y de empaque y rotulado. Si el número de conos defectuosos es igual o mayor al número de rechazo, se debe rechazar el lote 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-ISO 2859-1 (actualización vigente).

Nota 2. 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 evaluador técnico de producto 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 evaluador técnico de producto podrá 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 deberán estar sustentadas en el seguimiento mismo que haga de una producción determinada.

Así mismo, sí el evaluador técnico de producto 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 PRUEBA Y ENSAYO

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>13 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

5.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL HILO

Se debe efectuar de acuerdo a lo indicado en la NTC 5872:2011. Textiles Hilos de coser industriales fabricados, total o parcialmente, a partir de fibras sintéticas.

5.2 DETERMINACIÓN DE LA COMPOSICIÓN

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 481-3, método 3, 5, 6, 9, 10.

5.3 DETERMINACIÓN DEL TÍTULO DEL HILO

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 842. Determinación de la densidad lineal del hilo (título de hilo) mediante el método de la madeja.

5.4 DETERMINACIÓN DE LA CARGA ROTURA Y ELONGACIÓN DE HILOS

Se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 386. Ensayo de las propiedades de tensión de hilos mediante el método de monofilamento.

5.5 DETERMINACIÓN DEL MÉTODO DE LA TORSIÓN EN HILAZAS SENCILLAS MÉTODO DE DESTORCER Y TORCER

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 443

5.6 PROCEDIMIENTO PARA EVALUACIÓN DEL COLOR DE_{cmc}

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTMD-0151 “Medición Instrumental del color en textiles”, actualización vigente. El equipo debe estar ajustado a los siguientes parámetros: Observador a 10°. Luminante D65, relación (l:c) 2:1 orificio de visión pequeño. Luz especular incluida. Luz UV incluida, se debe leer como mínimo en 3 puntos diferentes de la muestra y en cada punto se debe tomar 2 lecturas girando la muestra 90°.

Nota aclaratoria. Para la verificación del cumplimiento de los requisitos específicos, indicados en la presente Norma Técnica, se debe realizar de acuerdo con lo establecido en la GTMD-0004 Actualización vigente, Guía Técnica “Evaluación de la Conformidad para los Productos del Sector Defensa” (Actualización Vigente), teniendo en cuenta el valor del contrato.

6 APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>14 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia para su aplicación se debe consultar a la Subdirección de Normas técnicas del Ministerio de Defensa Nacional.

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 CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR. PARTE 1: REQUISITOS GENERALES.
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC ISO / IEC 17050-2	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. DECLARACIÓN 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	METROLOGIA. SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES
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	PELÍCULAS DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PARA USO GENERAL Y APLICACIÓN EN EMPAQUES QUE NO ESTÁN EN CONTACTO CON ALIMENTOS.
NTC 481-1	TEXTILES. ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO DE FIBRAS. PARTE 1: BASADA EN LA SERIE ISO 1833

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>15 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

NTC 641 FIBRAS Y PRODUCTOS TEXTILES. TERMINOLOGIA Y DEFINICIONES.

NTC 452 CAJAS DE CARTÓN CORRUGADO. ESPECIFICACIONES.

NTC 386 ENSAYO DE LAS PROPIEDADES DE TENSIÓN DE HILOS MEDIANTE EL MÉTODO DE MONOFILAMENTO

NTC 443 TORSIÓN EN HILAZAS SENCILLAS. MÉTODO DE DESTORCER Y TORCER.

NTC 5872 TEXTILES. HILOS DE COSER INDUSTRIALES FABRICADOS, TOTAL O PARCIALMENTE, A PARTIR DE FIBRAS SINTÉTICAS

6.2 ANTECEDENTES Y CONTROL DE CAMBIOS

Se tomaron como guía las siguientes fuentes de información.

- Guía Técnica del Ministerio de Defensa Evaluación de la Conformidad Para Los Productos del Sector Defensa GTMD-0004 (Actualización Vigente).
- Norma Técnica Uniforme Camuflado Masculino NTMD-0121.
- Norma Técnica Uniforme No. 4 de Servicio Urbano de Seguridad Ciudadana Masculino Policía Nacional NTMD-0370.
- Especificación Técnica HILO POLIESTER TEX 40 JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-00172 /INT-0.

CONTROL DE CAMBIOS

Actualización	Fecha de Aprobación	cambios
HILO POLIÉSTER TEX 40		Elaboración de la versión de la norma técnica

<p>REPUBLICA DE COLOMBIA</p>  <p>MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL</p>	<p>HILO POLIÉSTER TEX 40</p>	<p>NTMD - 0375</p>
		<p>16 DE 17</p>
		<p>2021-12-30</p>

ANEXOS 1

Números OTAN de Catálogo (NOC) aplicables a los productos especificados en esta Norma Técnica:

ELEMENTO	NOC - OTAN
HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE GRISACEO	N/A
HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE OLIVO OSCURO	N/A
HILO POLIÉSTER TEX 40 CAFÉ	N/A
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL CELESTE	8310-80-000-2603
HILO POLIÉSTER TEX 40 NEGRO	8310-80-000-2119
HILO POLIÉSTER TEX 40 BLANCO	8310-80-000-2392
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL	8310-80-000-2120
HILO POLIÉSTER TEX 40 ROJO	8310-80-000-2394
HILO POLIÉSTER TEX 40 GRIS	8310-80-000-2604
HILO POLIÉSTER TEX 40 CAQUI	8310-80-000-7596
HILO POLIÉSTER TEX 40 HABANO	8310-80-000-2121
HILO POLIÉSTER TEX 40 AMARILLO	8310-80-000-7592
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL MEDIANOCHE	8310-80-000-7597
HILO POLIÉSTER TEX 40 MOSTAZA	8310-80-000-2606
HILO POLIÉSTER TEX 40 VINOTINTO	8310-80-000-2608
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL OSCURO	8310-80-000-7598
HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE	8310-80-000-7591
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL REY EJC	8310-80-000-2601
HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE OSCURO	8310-80-000-2395
HILO POLIÉSTER TEX 40 NARANJA	N/A
HILO POLIÉSTER TEX 40 VERDE CLARO MEDIO SELVA	N/A
HILO POLIÉSTER TEX 40 HABANO MEDIO MALLA ÁRIDO	N/A
HILO POLIÉSTER TEX 40 AZUL POLICIA	N/A

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA NORMA TÉCNICA

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 Carrera 10 No. 27-51 Residencia Tequendama, Torre Norte Tercer Piso Oficina 301 FF.MM. Bogotá D.C - Colombia

Norma Técnica: HILO POLIÉSTER TEX 40

Código de la Norma Técnica:

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 o 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