

EJÉRCITO DE CHILE



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

TELA DE MIMETISMO PIXELADO

NICO TWILL

TMST - 069 - 2017

Edición :Abril

Versión : 1

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
TELA DE MIMETISMO PIXELADO NICO TWILL

1. OBJETO

- 1.1 Esta especificación técnica tiene como finalidad definir las características y el nivel de calidad de la *Tela de mimetismo pixelado nico twill*, utilizada para la confección de la *tenida de combate austral*, usada por el personal del Ejército.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

- 2.1 CLASIFICACIÓN: Esta especificación define las características de *Tela de mimetismo pixelado nico twill*.
- 2.2 APLICACIÓN: Los requisitos técnicos serán aplicados a:
- A. Muestras Prototipos: corresponde(n) a muestra(s) para su calificación, presentada(s) por un particular a la Institución.
 - B. Muestras de Pre-producción: son muestra(s) presentada(s) por el fabricante, después de adjudicado un contrato, para su calificación.
 - C. Lote de producción: es un lote entregado a la Institución, después de adjudicado un contrato.

3. REFERENCIAS APLICABLES

3.1 NORMAS:

Normas Chilenas:

- | | | |
|-----|---------|--|
| NCh | 43 | Selección de muestras al azar. |
| NCh | 44 2007 | Inspección por atributos. Tablas y procedimientos de muestreo. |
| NCh | 1597 | Textiles, análisis de ligamento. |

Normas de la Asociación Americana para Ensayos y Materiales:

- | | | |
|------|--------|---|
| ASTM | D 629 | Textiles, análisis cuantitativo de textiles. |
| ASTM | D 1776 | Acondicionamiento del material textil para ensayos. |
| ASTM | D 1424 | Resistencia al rasgado. |
| ASTM | D 2244 | Cálculo de diferencias de color en base a coordenadas cromáticas medidas instrumentalmente. |
| ASTM | D 3776 | Masa por unidad de área (peso) de tejidos. |
| ASTM | D 3775 | Método estándar para la cuenta de tejidos. |
| ASTM | D 3951 | Práctica estándar para embalaje comercial. |

ASTM D 5034 Método estándar para la resistencia a la ruptura y elongación de tejidos textiles (Grab).

Normas de la Asociación Americana de Químicos Coloristas Textiles:

AATCC 15	Solidez al sudor.
AATCC 16	Solidez a la luz: método de ensayo.
AATCC 22	Repelencia al agua.
AATCC 61	Solidez del color al lavado en común.
AATCC 116	Solidez al frote: método rotatorio vertical.
AATCC 135	Cambios dimensionales de telas por lavado casero automático.

4. REQUERIMIENTOS

4.1 MATERIAL

4.1.1 Características generales

CARACTERÍSTICA	REQUISITO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Composición	(*) 50% ± 5 Algodón 50% ± 5 Poliamida	ASTM D 629
Ligamento	Sarga 2/1	Nch 1597
Densidad, mín.	Urdido: 86 hilos/pulgadas Trama: 54 pasadas/pulgadas	ASTM D 3775
Peso (g/m ²), mín.	250	ASTM D 3776
Resistencia a la tracción (libras), mín.	Urdido : 200 Trama : 125	ASTM D 5034 (Grab)
Resistencia al rasgado (libras) mín.	Urdido : 11 Trama : 8	ASTM D 1424
Estabilidad dimensional: <ul style="list-style-type: none"> • Encogimiento • Elongación 	Urdido: 3,5 % Trama: 3,5 % Sin elongación	AATCC 135 Ciclo Normal Temp. Lavado:III (41 ± 3°C) Secado : (A) iii Permanent Press
Repelencia al agua	100,100,90	AATCC 22

(*) - Algodón

El algodón deberá ser cardado y peinado.

- Poliamida

La poliamida deberá ser una fibra semi opaca, de alta tenacidad, de primera calidad, que tenga una longitud exacta nominal de 1 – ½ pulgadas y una sección transversal redonda con un denier nominal de 1.6 a 1.8. Se prohíbe el uso de cualquier forma de desecho de poliamida, tal como fibra no estirada, mezclas de denier, brillos o secciones transversales, y desecho de cualquier etapa de la producción de fibras: sea fibra estirada, no estirada o mezclada o cardada. El proveedor deberá presentar una certificación del productor de la fibra, certificando que cada lote de la fibra de poliamida utilizada cumple con los requerimientos especificados en este párrafo.

- Hilo

El hilo de la urdimbre y trama deberá ser fabricado de una mezcla de 50 ± 5 por ciento de poliamida con el porcentaje restante de algodón basado en el peso seco de la tela desaprestada.

4.1.2 Características del diseño

CARACTERÍSTICA	REQUISITO					MÉTODO DE VERIFICACIÓN
		Negro	Verde	Coyote	Kaki	
Color, según coordenadas cromáticas	X =	2.83	6.08	10.08	15.35	ASTM D 2244
	Y =	2.96	6.95	9.95	15.85	
	Z =	3.36	5.60	5.72	11.79	
	L* =	19.87	31.69	37.76	46.78	
	a* =	0.41	- 5.42	5.11	1.88	
	b* =	- 1.20	7.48	17.44	12.45	
	C* =	1.27	9.24	18.18	12.92	
	h =	288.65	125.93	73.68	81.40	
	Tolerancias para todos los colores: DL* = ± 2 Da* = ± 1 Db* = ± 1					
Color base (teñido)	<u>Opción 1:</u> Fondo de color Kaki, se estampará con los 3 colores restantes especificados. <u>Opción 2:</u> Fondo de color similar al Kaki, se estampará con los 4 colores especificados.					Visual

CARACTERÍSTICA	REQUISITO		MÉTODO DE VERIFICACIÓN
Estampado	Mimetismo Zona Sur, deberá concordar con el raport del Plano TMD-ZS01-12, en cuanto a forma y encuadre de las respectivas zonas. La repetición del diseño en la tela terminada será de 23 pulgadas mín. a 27 pulgadas máx.		Visual y regla graduada en mm.
Solidez del color a la Luz mín.	Verde: Grado 4 Coyote : Grado 4 Kaki: Grado 4 Negro: Grado 4		AATCC 16 Opción 3, 40 hrs. de exposición. Evaluación según escala de grises ISO R 105
Solidez del Color al lavado común, mín. (Decoloración y Manchado)	<u>Decoloración</u> Verde: Grado 4 Coyote : Grado 4 Kaki: Grado 4 Negro: Grado 4	<u>Manchado</u> Verde: Grado 3/4 Coyote : Grado 3/4 Kaki: Grado 3/4 Negro: Grado 2/3	AATCC 61 3A 4 ciclos Evaluación según escala de grises ISO R 105
Solidez del color al sudor, mín. (Decoloración y Manchado)	<u>Decoloración</u> Verde: Grado 4 Coyote : Grado 4 Kaki: Grado 4 Negro: Grado 4	<u>Manchado</u> Verde: Grado 3/4 Coyote : Grado 3/4 Kaki: Grado 3/4 Negro: Grado 2/3	AATCC 15 Evaluación según escala de grises ISO R 105
Solidez del color al frote seco y húmedo, mín. Manchado	<u>Manchado</u> Verde: Grado 3/4 Coyote: Grado 3/4 Kaki: Grado 3/4 Negro: Grado 1/2		AATCC 116 Evaluación según escala de grises ISO R 105
Acabado	La tela tendrá un acabado que la deje suave y su estampado debe ser con colorantes, libre de ligantes de resina.		Visual

4.1.3 Reflectancia espectral: Aplicable solamente a tela con requerimiento de infrarrojo.

CARACTERÍSTICA	REQUISITO					MÉTODO DE VERIFICACIÓN
	Verde		Coyote y Café		Negro	
Reflectancia espectral:	mín.	máx.	mín.	máx.	máx.	
Longitud de onda:						
600 nm.	3%	10%	8%	18%	10%	ASTM D 2244
620 nm.	3%	10%	8%	18%	10%	
640 nm.	3%	9%	8%	18%	10%	
660 nm.	3%	12%	8%	18%	10%	
680 nm.	3%	14%	10%	22%	10%	
700 nm.	5%	18%	18%	33%	10%	
720 nm.	7%	20%	22%	45%	10%	
740 nm.	12%	28%	30%	55%	10%	
760 nm.	18%	36%	35%	65%	10%	
780 nm.	26%	44%	40%	75%	10%	
800 nm.	34%	52%	45%	80%	10%	
820 nm.	42%	60%	50%	86%	10%	
840 nm.	53%	68%	55%	88%	10%	
860 nm.	56%	74%	60%	90%	10%	
Cuando un color no cumpla con el porcentaje especificado en 4 o más longitudes de onda, se considerará que no cumple con el requisito.						

4.2 DIMENSIONES:

Largo de rollos: La tela deberá ser entregada en rollos de largos continuos, cada uno no inferior a 36 metros.

Cada largo será presentado en rollos de ancho útil 1,50 metros.

4.3 ETIQUETADO Y EMPAQUE:

4.3.1 Etiquetado del producto: Cada *rollo de tela*, deberá tener una identificación consistente en una etiqueta colocada en el término de la pieza de tela.

4.3.2 Leyenda de etiqueta: La etiqueta será de color blanco con caracteres de color negro, los cuales serán de un tamaño apropiado de fácil lectura.


Deberá contener a lo menos la siguiente información:



(1) El largo del rollo se expresará en metros.

(2) La secuencia de caracteres numéricos, representada en este cuadro por "ceros", deberá ser solicitado por el proveedor en la División de Adquisiciones una vez adjudicado el producto.

4.3.3 Empaque: Cada rollo de tela debe venir dentro de una bolsa o manga de polietileno (envase) de 0,30 mm ± 0,01 mm de espesor, transparente con cierre traslapo ó sellada. Debiendo garantizar que el producto no sufra deterioro durante su almacenaje y distribución, conforme lo establece la Norma ASTM D 3951.

OFICIALIZACIÓN	 EDUARDO DÍAZ VALENZUELA Coronel Jefe de la Jefatura de Abastecimiento
----------------	--