1. OBJETIVO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter los guantes tipo motociclista (con cinta reflectiva) utilizados por el personal uniformado de la Policía Nacional.

2. REQUISITOS

2.1 REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1.1 Material principal. El cuero utilizado para la fabricación de los guantes debe ser cabritilla, curtido al cromo y debe cumplir con los requisitos de la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos material principal

CARACTERISTICAS	REQUISITOS	NUMERAL
Espesor (mm)	0,8 ± 0,1 mm	5.2
Resistencia al desgarre – método del pantalón (N/cm) mínimo	200	5.3
pH mínimo	3,5	5.4
Firmeza del color al frote, ciclos Húmedo Seco	 20 10	5.5
Resistencia a flexiones repetidas en ciclos Método A (Seco y húmedo) mínimo	20000	5.6

2.1.2 Hilo. Debe cumplir con los requisitos de la tabla 2 y la verificación se debe hacer de acuerdo con lo indicado en el numeral 5.7, color tono a tono con el material principal.

Tabla 2. Requisitos para los hilos

COSTURA	TIPO DE HILO	TEX MINIMA	RESISTENCIA MINIMA
COSTURAS DE CIERRE	Multifilamento continuo de nylon alta tenacidad bondeado	47	28 N

2.1.3 Forro. En poliester 100%, tejido de punto, felpa o perchado, color negro o blanco.

2.1.4 Elástico. Conformado con hilos de caucho o látex ubicados en forma horizontal entretejidos con hilos de poliester, éste debe tener un ancho de 9 mm ± 2 mm, de una elongación entre 150% y 180%.

2.1.5 Material reflectivo. Las cintas reflectivas deben ser color amarillo limón (verificación visual), compuesta por micro prismas con respaldo blanco de PVC sellada en los bordes para garantizar la impermeabilidad que generen mínimo 500 CPL (candelas por lux x m^2) a un ángulo de observación de 0,2° y ángulo de inclinación de -4,0°.

2.1.6 Color tono a tono. Cuando aplique para la calificación del color se define tono a tono como aquel que presenta una diferencia de color de mínimo 4 evaluado en la escala de grises, como indica el numeral 5.13.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Confección. Los guantes están confeccionados en dos piezas, una superior (dorso) y otra inferior (palma) el largo va hasta cubrir totalmente la muñeca, el largo y ancho de acuerdo con la talla.

Los guantes llevan un elástico o cinta velcro a la altura de la muñeca para entallar, unido con costura en zigzag.

Los guantes en la parte interna llevan abollonados con espuma de baja densidad y forrados completamente.

La porción de los dedos del guante está formada por dos piezas con fuelle en el contorno de los dedos.
La palma, los dedos índice y corazón llevan una capa de refuerzo antideslizante para mayor agarre y durabilidad. Con sistema acolchado o protecciones en fibra en nudillos, muñeca y dorso de la mano que brinden mayor protección y confort.

Los guantes deben llevar dos cintas reflectivas ubicadas sobre la parte central del dorso, permitiendo así visibilidad al usuario especialmente en horas nocturnas.

Los guantes deben llevar tanto en la palma como en los dedos índice y corazón un refuerzo antideslizante, en su parte final deben estar dobladillados.

Los guantes en su parte final deben estar dobladillados o ribeteados.

2.2.2 Acabado

Los guantes deben corresponder anatómicamente al contorno de la mano.

Los guantes deben estar bien terminados y estar libres de manchas, grietas y cualquier otro defecto.

Se deben evitar rebordes y superficies ásperas o duras, los cortes o las grietas que causen daños e incomodidades al usuario.

Las costuras deben ser uniformes sin hilos flojos, pliegues o fruncidos, libres de protuberancias, nudos, asperezas o restos de materiales que causen molestias al usuario.

Todos los extremos del hilo, que sean visibles en el producto acabado se deben cortar con una longitud menor que 5 mm.

3. EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

Los guantes tipo motociclista se deben empacar de tal forma que se puedan apreciar fácilmente sus características y proteger a los guantes de posibles averías durante su transporte y almacenamiento.

El empaque se debe efectuar por par de guantes en bolsas de polietileno y en cajas de cartón debidamente selladas e identificadas.

3.2 ROTULADO

El guante deberá llevar una marquilla estampada con tinta indeleble color negro, ubicada en su parte interna la cual debe contener la siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca registrada.
- Talla del guante.
- Año y/o número del contrato

La caja de embalaje debe contener la siguiente información:

- Nombre del fabricante

- Nombre del artículo
- Cantidad de pares embalados
- Talla del guante

La información debe ser presentada con letra clara en tinta indeleble.

El empaque individual deberá estar identificado con código de barras, cuando la Institución lo exija debiéndose coordinar con el Grupo Intendencia donde reposa la Especificación Técnica.

4. RECEPCION DEL PRODUCTO

Para la recepción del elemento se procederá de la siguiente manera:

4.1 MUESTREO PARA CONDICIONES GENERALES.

De cada lote del producto, se debe extraer al azar una muestra conformada por el número de unidades indicado en la tabla 3, sobre cada unidad de la muestra, se debe efectuar la inspección visual para verificar si éstos cumplen con las condiciones generales, empaque y rotulado definidos en la presente especificación.

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-ISO2859-1 (primera actualización).

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

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la muestra(Unidades)	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
501 – 1 200	13	3	4
1 201 – 3 200	20	5	6
3 201 – 10 000	32	6	70
10 001 – 35 000	50	8	9
35 000 ó mas	80	10	11

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

4.1.1 Criterio de aceptación o rechazo para condiciones generales de empaque y rotulado: Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se acepta el lote; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se debe devolver el lote al proveedor. Cuando se efectúe la recepción del lote previamente rechazado, 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.

4.2.1 Muestreo. Para verificar los requisitos solicitados en la presente especificación se debe sacar al azar de entre la muestra tomada en el numeral 4.1 dependiendo del tamaño del lote, el tamaño de la muestra en unidades indicado en la tabla 4 este plan de muestreo corresponde a un muestreo simple, nivel de inspección especial S-3 inspección reducida un NAC del 6.5%, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 2859-1 (primera actualización).

Tabla 4. Plan de muestreo para evaluar requisitos

Tamaño de lote (Unidades)	Tamaño de la 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	4
35 000 o mas	13	3	4

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

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos. 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 numero de aceptación y menor que el numero de rechazo se debe aceptar el lote, con la condición que para la próxima entrega se aplicará un plan de muestreo simple, inspección normal, bajo las mismas condiciones.

5. ENSAYOS A REALIZAR

5.1 CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

La verificación de las dimensiones debe efectuarse con un instrumento de precisión adecuada. La verificación de la confección debe realizarse mediante inspección visual.

5.2 DETERMINACION DEL ESPESOR DEL CUERO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1077 vigente.

5.3 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-ISO 3377-1.

5.4 DETERMINACION DEL pH DEL CUERO

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4654 e ISO 4045.

5.5 DETERMINACION DE LA SOLIDEZ AL FROTE

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC-ISO 11640, con un peso de 1 kg.

5.6 DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A FLEXIONES REPETIDAS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC-ISO 5402.

5.7 DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS HILOS

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 1981.

5.8 DETERMINACION DE LOS CAMBIOS DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2.

5.9 DETERMINACION DEL CAMBIO DE COLOR

Se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la NTC 4873-2.

6. GLOSARIO

Bondeado. Tratamiento de acabado dado a los hilos, que consiste en una película que impide el deshilachado en los extremos cortados y brinda resistencia a la tendencia de destorcerse en la costura a máquina.

Cabritilla. Piel curtida de cabro utilizada para la confección de algunas piezas como chaquetas, guantes y otros.

Costura. Del tipo 502 ésta se caracteriza por estar formada con una o varias agujas de coser y una o más series de hilos que se entrelazan entre sí en el borde libre del material, consiguiendo con ello sujeción y pulido del mismo.

Dorso. Parte del guante que protege el lado externo de la mano.

Guante. Elemento de uso personal destinado a proteger la mano, la muñeca y separadamente cada dedo.

Lote. Cantidad determinada de pares de guantes del mismo modelo, que son fabricados bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes y que se somete a inspección como un conjunto unitario.

Muestra. Conjunto de pares de guantes que se extraen del lote y se emplea para determinar la calidad de los mismos.

Palma. Parte del guante que protege el lado interno de la mano.

Velcro. Sistema de cierre o sujeción formado por dos tiras de tejidos diferentes que se enganchan al entrar en contacto.

7. BIBLIOGRAFIA

NTM 0-0-0023 1ª. Guantes de cabritilla

NTC 1077 1ª. Cueros. Determinación del espesor.

NTC 1981 2ª. Textiles. Hilos para la industria del calzado.

NTC 4654 Cuero. Determinación del pH del cuero.

NTC 4804 Cuero. Determinación de la resistencia a la flexión.

NTC 4873-2 Textiles. Ensayos para determinar solidez del color. Parte 2. Escala de grises para evaluar cambios de color.

NTC-ISO 3377-1 cuero. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia al desgarre. Parte 1: desgarre simple.

NTC-ISO 5402. Ensayos físicos y mecánicos. Determinación de la resistencia a la flexión mediante el método del flexometro.

NTC-ISO 11640 Cuero. Ensayo para determinar la firmeza del color. Firmeza del color en ciclos de frote de un extremo a otro.

ISO 4045 Leather. Determination of pH

UNE-EN 13594. Guantes de protección para motociclistas profesionales.

1216611343 GS-2024-064482-DEQUI







NOTA: IMÁGENES A MANERA UNICAMENTE DE EJEMPLO