

 POLICÍA NACIONAL	ET-PN-082 A1	MANCORNAS Septiembre 07/2008
---	--------------	---------------------------------

1. OBJETIVO

Establecer los requisitos mínimos que debe cumplir y ensayos a realizar en las mancornas utilizadas el personal uniformado que integra la Policía Nacional.

2. REQUISITOS

2.1 REQUISITOS ESPECIFICOS

2.1.1 Color. Dorado.

2.1.2 Material. El material principal de las mancornas debe cumplir los requisitos establecidos en la tabla 1.

Tabla 1. Requisitos para el material metálico

MATERIAL	COMPOSICION	
	Cu	Zn
CuZn30	68,5 % mínimo 71,5 % máximo	Rest

2.1.3 Laca. Las mancornas deben tener un recubrimiento en la laca sintética que asegure la protección de las mismas sin afectar su brillo, cuando se sometan al ensayo indicado en el numeral 5.3.

2.2 REQUISITOS GENERALES

2.2.1 Dimensiones. La tabla 2 define las dimensiones correspondientes a las mancornas.

Tabla 2. Dimensiones de la mancorna

CARACTERISTICAS	DIMENSIONES
Diámetro mancorna	18,5 mm $\pm$ 1 mm
Espesor	1,5 mm mínimo
Ancho rama de laurel	2 mm $\pm$ 0,3 mm
Distancia entre ramas	3,5 mm $\pm$ 0,3 mm
Ancho círculo	2 mm $\pm$ 0,3 mm
Diámetro estrella	10 mm $\pm$ 1 mm
Largo perno	15 mm $\pm$ 1 mm
Espesor perno	1 mm $\pm$ 0,3 mm
Largo pasador	17 mm $\pm$ 1 mm
Diámetro pasador	3 mm $\pm$ 1 mm

2.2.2 Acabado

La mancorna es de forma circular, con el Escudo de la Policía Nacional en alto relieve, circundada por una rama de laurel, el fondo bajorrelieve martillado, debe ser una réplica exacta y guardar proporción con el tamaño real del escudo de la Policía Nacional. En la parte posterior lleva un perno en forma de T para asegurarla.

Todos los bordes de las mancornas deben estar limpios, suaves y libres de filos, garfios, rebabas y bordes ásperos. Las operaciones de estampado, troquelado, corte y perforado no deben dañar o distorsionar el diseño o altera la forma de la mancorna o su grabado, La mancornas no deben presentar cortes, opacidad, peladuras o ampollas en el acabado. El borde debe ser bruñido.

 POLICÍA NACIONAL	ET-PN-082 A1	MANCORNAS Septiembre 07/2008
---	---------------------	---------------------------------

El perno que debe asegurar a la parte posterior debe ser mediante soldadura y debe ser perpendicular al plano de la misma y de tal manera que el plano formado por el pasador sea horizontal y sirva como posicionador en el momento de sujetarla a la prenda. El perno no debe tener ningún tipo de juego en su unión a la base, ni presentar aristas cortantes.

3. EMPAQUE Y ROTULADO

3.1 EMPAQUE

Las mancornas se deben empacar de tal forma que no sufran daño o deterioro durante el transporte o almacenamiento. El empaque se debe efectuar por pares en base de cartón y posteriormente en bolsa de polietileno y en número 50 pares en cajas de cartón corrugado.

3.2 ROTULADO

Cada mancornea debe estar marcada alrededor del borde exterior de la base con el nombre o marca registrada del fabricante, en letras grabadas en bajo relieve.

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

4. RECEPCION DEL PRODUCTO

Para la recepción de los elementos 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, de 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 NTC-ISO 2859-1.

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

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño de la muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 150	3	0	2
151 – 280	5	1	3
281 – 500	8	1	4
501 – 1200	13	2	5
1201 – 3200	20	3	6
3201 – 10000	32	5	8
10001 – 35000	50	7	10
35001 ó más	80	10	13

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, empaque y rotulado. Si el número de unidades defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se debe proceder a realizar el muestreo indicado en el numeral 4.2.1; si el número de unidades defectuosas es mayor o igual al número de rechazo se debe devolver el lote al proveedor. Si el número de unidades defectuosas en la muestra 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 4.2.1, con la condición

 POLICÍA NACIONAL	ET-PN-082 A1	MANCORNAS Septiembre 07/2008
---	---------------------	---------------------------------

que para la próxima entrega se aplicará 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 establecidos 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 muestra en unidades indicado en la tabla 4. Este plan de muestreo corresponde a un muestro 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.

Tabla 4. Plan de muestreo para evaluar requisitos

Tamaño del lote (unidades)	Tamaño de la muestra (unidades)	Número de aceptación	Número de rechazo
51 – 500	3	0	2
501 – 3200	5	1	3
3201 – 35000	8	1	4
35001 ó más	13	2	5

Nota: Para los lotes menores de 51 unidades, el plan de muestreo a aplicar debe ser acordado entre el proveedor y el 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 número de aceptación y menor que el número 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 se debe efectuar con un instrumento de capacidad y precisión utilizado en metrología.

5.2 ANALISIS QUIMICO

La verificación química del material se debe verificar de acuerdo con lo indicado en las normas ASTM E 75 ó ASTM E 62. Se puede emplear otro método de amplio reconocimiento; sin embargo, en caso de discrepancias se debe emplear los métodos indicados en este numeral.

5.3 VERIFICACION DEL LACADO

5.3.1 Principio del método. Este método establece la existencia de la laca y la calidad de la misma.

5.3.2 Preparación. En un tanque preparar el desengrasante electrolítico con la siguiente composición:

Hidróxido de sodio	15 gr/l
Carbonato de sodio	20 gr/l
Fosfato de trisodio	8 gr/l
Meta silicato	30 gr/l
Teepol (jabón industrial)	1 gr/l

Temperatura 45 °C – 50 °C
Voltaje 3 – 10 voltios

 POLICIA NACIONAL	ET-PN-082 A1	MANCORNAS Septiembre 07/2008
---	--------------	---------------------------------

Amperios: variables de acuerdo a la carga.

5.3.3 Procedimiento. Se deben sumergir los elementos en el baño electrolítico ya sea en gancheras o amarrados con alambre de cobre para permitir la conductividad. Aproximadamente 40 segundos después de sumergidas se debe empezar a observar efervescencia que proviene de los elementos sumergidos en la superficie del tanque. Si es así se deben retirar las piezas y con cuidado se deben limpiar con agua a temperatura ambiente.

5.3.4 Expresión de resultados. Se debe observar que se desprende la película de laca del elemento y esta debe tener un aspecto similar al de la nata.

6. GLOSARIO

Base. Parte inferior sobre la cual se ensambla el perno de agarre.

Bruñado. Procedimiento de acabado superficial en metales, abrillantado, lustre que se da a una pieza metálica para obtener brillo de ella.

7. ANTECEDENTES

GRUPO CONTROL DE CALIDAD

