



## MARCHAMOS PLÁSTICOS TIPO CANDADO PARA INSTALACIÓN CON MEDIDORES DE ELECTRICIDAD

### 1. DESCRIPCION GENERAL:

- 1.1 En el diseño y fabricación de los marchamos el fabricante preferiblemente debe cumplir con la norma ISO 9001.
- 1.2 El marchamo debe ser del tipo candado (PADLOCK), el cual estará compuesto de una base plástica y un aro de acero inoxidable.
- 1.3 La base y el aro deben formar un solo conjunto, donde uno de los extremos del aro debe estar libre y el otro extremo introducido permanentemente en la base.
- 1.4 El marchamo debe permitir su instalación manual sin el uso de herramientas.

### 2. BASE:

- 2.1 Debe ser de plástico resistente a los rayos solares y radiación de luz ultravioleta (UV), para uso intemperie en clima tropical húmedo y zonas costeras.
- 2.2 Deberá estar formada de un cuerpo plástico inserto en una cubierta de acrílico o policarbonato completamente transparente.
- 2.3 La cubierta de acrílico o policarbonato transparente, deberá permitir observar claramente, el cuerpo plástico inserto y las partes del aro que quedan dentro de ella.
- 2.4 La base debe tener dos cavidades para la inserción de los extremos del aro, los cuales deberán engancharse permanentemente, una vez introducidos, a dos salientes internos del cuerpo plástico inserto.
- 2.5 A través de las cavidades de la base no se podrán ingresar herramientas punzantes luego de introducidos los extremos del aro.
- 2.6 El cuerpo plástico inserto deberá tener el color requerido por el ICE para el marchamo.
- 2.7 La numeración del marchamo debe venir estampado en calor o impreso con laser, con numeración consecutiva de seis dígitos y las siglas **ICE** y el año. La numeración consecutiva será suministrada por el ICE.

<b>INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD</b>  <b>NEGOCIO DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>COMITÉ DE NORMALIZACION</b>	<b>MARCHAMOS PLASTICO TIPO CANDADO PARA MEDIDORES DE ELECTRICIDAD</b>	
	<b>REVISADO FEBRERO 2022</b>		
	<b>MANUAL DE MATERIALES NORMALIZADOS</b>	<b>SIN ESCALA</b>	<b>REF.ICE MAM y MRO Pág. 1 de 3</b>



- 2.8 Siglas, año y la numeración deben ser de un tamaño mínimo de 3 mm de alto por 2 mm ancho y 0.5 mm de trazo.
- 2.9 Debe suministrarse con el color requerido para el marchamo en donde las siglas, año y números deberán ser indelebles, en color blanco, que contrasten con el color del cuerpo plástico inserto y puedan leerse fácilmente.
- 2.10 Las dimensiones de la base acrílica del marchamo deberán ser las siguientes:  
Ancho: comprendido entre 20mm y 25 mm.  
Largo: comprendido entre 35mm y 40 mm.  
Espesor: comprendido entre 5mm y 7mm.

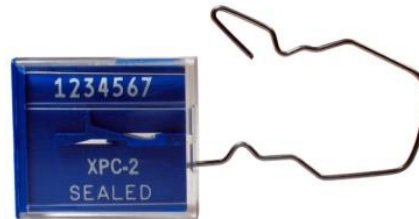
### 3. ARO:

- 3.1 El aro debe ser de acero inoxidable con un diámetro comprendido en el ámbito de 1,30 mm y 1,40 mm. Debe además, resistir esfuerzos por torceduras sin quebrarse.
- 3.2 Los extremos del aro deben estar doblados en su final y tener sus puntas afiladas (corte en ángulo), uno de los extremos debe estar introducido en la base y el otro extremo libre. Al empujar el aro manualmente dentro de la base para el cierre, ambos extremos deben quedar asegurados de forma permanente dentro de ésta.
- 3.3 El aro debe tener en cada uno de sus lados al menos dos curvaturas que al empujar el aro se introduzcan en la base, de tal manera que se evite el ingreso de herramientas punzantes a las cavidades de ésta.
- 3.4 Luego de introducir el aro en la base, debe quedar como mínimo 20 mm de espacio libre entre la parte superior del aro y el extremo superior de la base.
- 3.5 Luego de introducir el aro en la base no debe ser posible sacar ninguna parte del aro de dicha base, sin evidencia claramente visible de daño o destrucción ésta.

### 4. Suministro de los marchamos:

- 4.1 Los marchamos deben suministrarse en cajas de cartón de 1000 unidades cada una, las cuales en su exterior deberán tener una etiqueta que indique el rango de numeración consecutiva asignado, color del marchamo, nombre del fabricante, modelo y cantidad.
- 4.2 Dentro de cada caja de cartón los marchamos deben venir agrupados en bolsas cerradas de 100 unidades cada una, con una etiqueta en cada bolsa que indique el rango de numeración consecutivo asignado, nombre del fabricante y modelo.

<b>INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD</b>  <b>NEGOCIO DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>COMITÉ DE NORMALIZACION</b>	<b>MARCHAMOS PLASTICOS TIPO CANDADO PARA MEDIDORES DE ELECTRICIDAD (COLOR AMARILLO Y ROJO)</b>	
	<b>REVISADO FEBRERO 2022</b>		
	<b>MANUAL DE MATERIALES NORMALIZADOS</b>	<b>SIN ESCALA</b>	<b>REF.ICE MAM y MRO Pág. 2 de 3</b>



**Imagen para fines ilustrativos**

**5. INFORMACIÓN TÉCNICA:**

- 5.1 Con la oferta se debe suministrar la información técnica del fabricante, que garantice el cumplimiento de las especificaciones técnicas indicadas.
- 5.2 Preferiblemente presentar el certificado de la Norma ISO 9001.

**6. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CALIDAD**

**GENERALIDADES**

- 6.1 Se revisará mediante inspección visual como mínimo una muestra aleatoria de los marchamos para verificar que cumplan las Especificaciones Técnicas indicadas y que sean iguales a la muestra presentada.
- 6.2 La aprobación de las pruebas de aceptación no exime al adjudicatario por defectos encontrados posteriormente, quedando el material cubierto por la garantía ofrecida y por la normativa costarricense aplicable.

**PUNTOS ESPECIFICOS**

- 6.3 Verificación de las principales características del material entregado como marca, modelo, dimensiones, numeración, color, etc.
- 6.4 Verificación de la cantidad entregada, forma de empaque de acuerdo a lo requerido en los puntos 4.1 y 4.2 , etiquetado de numeración consecutiva, inspección de estado general y cumplimiento de especificaciones técnicas.

<b>INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD</b>  <b>NEGOCIO DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>COMITÉ DE NORMALIZACION</b>	<b>MARCHAMOS PLASTICOS TIPO CANDADO PARA MEDIDORES DE ELECTRICIDAD</b>  <b>(COLOR AMARILLO Y ROJO)</b>	
	<b>REVISADO FEBRERO 2022</b>		
	<b>MANUAL DE MATERIALES NORMALIZADOS</b>	<b>SIN ESCALA</b>	<b>REF.ICE MAM y MRO</b> <b>Pág. 3 de 3</b>