

**NORMA DE DISTRIBUCIÓN
NO-DIS-MA-1009**

**CAPUCHONES PARA CABLES
PREENSAMBLADOS DE BAJA TENSIÓN**

FECHA: 16/04/09

ÍNDICE

0.- REVISIONES	2
1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	3
2.- DEFINICIONES/SÍMBOLOS/ABREVIATURAS.....	3
3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	3
3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	3
3.2.- CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS	3
3.3.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DIMENSIONALES	3
4.- IDENTIFICACIÓN.....	4
5.- ENSAYOS	4
5.1.- ENSAYOS DE TIPO	4
5.1.1.- VERIFICACIÓN DE LAS MARCAS.....	4
5.1.2.- VERIFICACIÓN DIMENSIONAL	4
5.1.3.- ENSAYO DE RESISTENCIA UV.....	4
5.1.4.- ENSAYO DE ESTANQUEIDAD ELÉCTRICA.....	5
5.1.4.1.- RESULTADOS A OBTENER	5
5.2.- ENSAYOS DE RUTINA	5
5.3.- ENSAYOS DE RECEPCIÓN	6
6.- EMBALAJE PARTICULAR.....	6
7.- CÓDIGOS UTE.....	6
8.- NORMAS DE REFERENCIA.....	7
9.- PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS.....	8
10.- ANEXOS.....	8
NO APLICA	8

0.- REVISIONES

MODIFICACIONES A LA VERSIÓN 13 DE 11 DEL 2001	
APARTADO	DESCRIPCIÓN
	Se cambia el formato a la Norma de acuerdo a FO-DIS-MA-0002/00.
	Se crean los apartados pertinentes de acuerdo a FO-DIS-MA-0002/00 y se reordena la información.
1. y 2.	Se unifican los apartados 1 y 2 en nuevo apartado "Objeto y campo de aplicación"
	Se crea apartado "Definiciones/Símbolos/Abreviaturas".
	Se incorpora apartado sobre "Ensayos de rutina", con sus ensayos pertinentes.
	Se crea apartado sobre "Embalaje particular"
	Se crea apartado sobre "Identificación"
	Se agregan los siguientes ensayos de recepción: <ul style="list-style-type: none"> - Verificación de las marcas - Revisión de los valores obtenidos en los ensayos de rutina
7.	Se elimina completamente el apartado "Información a ser presentada para la compra"
9.	Se modifica las siguiente Normas de referencia <ul style="list-style-type: none"> - N.MA.05.01 por NO-DIS-MA-0501 Se agrega las siguientes Normas de referencia: <ul style="list-style-type: none"> - ASTM G 155 - IEC 410
9.	Se eliminan las siguientes Normas de referencia: <ul style="list-style-type: none"> - N.MA.10.05 - N.MA.10.06
8.	Se cambia formato de "Planilla de datos garantizados" y se incorporan los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> - 1.3- Normas de fabricación y ensayos - 3.1- Cumple con el ensayo de estanqueidad eléctrica especificado en 5.1.4? (SI/NO)

1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma se referirá a los capuchones para punta de cables preensamblados a ser usados en redes de UTE, así como a establecer los ensayos que deben cumplir.

La función de los capuchones será aislar eléctricamente la punta del cable y mantener la estanqueidad eléctrica del sistema.

Su aplicación podrá ser permanente o temporal.

2.- DEFINICIONES/SÍMBOLOS/ABREVIATURAS

UV Ultravioleta

AQL Acceptable Quality Level - Método estadístico de control de la calidad que, a partir de un número limitado de muestras, permite determinar la calidad del total de la producción con una fiabilidad inicialmente definida.

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los capuchones serán fabricados con material sintético flexible de manera tal que permita la adaptación a las diferentes secciones de cables.

Su colocación será directa y en frío, no siendo necesario ningún tipo de accesorios.

3.2.- CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS

Deberá resistir los efectos de su colocación en intemperie, en particular será resistente a los rayos UV.

En régimen permanente la temperatura máxima admisible del capuchón no podrá ser inferior a 90°C.

3.3.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DIMENSIONALES

Las dimensiones, tolerancias y el diseño de los capuchones deberán estar de acuerdo con los indicados por el fabricante en el ensayo de tipo, por medio de los planos correspondientes.

4.- IDENTIFICACIÓN

En cada capuchón deberá figurar con caracteres indelebles y fácilmente identificables, como mínimo la siguiente información:

- Marca del fabricante
- Sección

5.- ENSAYOS

5.1.- ENSAYOS DE TIPO

El fabricante proveerá documentación de los siguientes ensayos de tipo, según se propone o bien según otra norma de reconocido nivel internacional:

Verificación o ensayo	Apartado	Número de Muestras
Verificación de las marcas	5.1.1.	2
Verificación de las dimensiones	5.1.2.	2
Ensayo de resistencia UV	5.1.3.	2
Ensayo de estanqueidad eléctrica	5.1.4.	2

5.1.1.- VERIFICACIÓN DE LAS MARCAS

Se comprobará visualmente lo especificado en el apartado 4.

5.1.2.- VERIFICACIÓN DIMENSIONAL

Se comprobará mediante los aparatos apropiados, tales como calibres, galgas, etc., que las medidas de las piezas satisfacen lo indicado en el apartado 3.3.

5.1.3.- ENSAYO DE RESISTENCIA UV

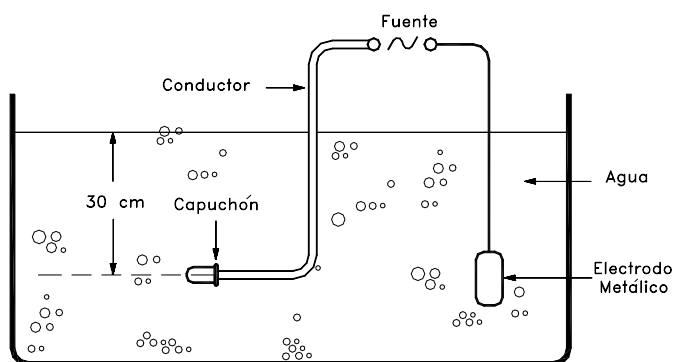
Se realizará según lo establecido en la Norma ASTM G 155 (exposición: mínimo 600 horas)

5.1.4.- ENSAYO DE ESTANQUEIDAD ELÉCTRICA

Se colocará el capuchón a ensayar en un tramo de cable preensamblado de la sección correspondiente, el cual será construido de acuerdo a la norma NO-DIS-MA-0501.

El conjunto se colocará en el fondo de una cuba llena de agua a una profundidad de 30cm; la resistividad del agua será inferior a 5000 Ω .cm.

Luego de 30 minutos de inmersión, el conjunto se someterá a un ensayo dieléctrico de 6 kV (valor eficaz), 50 Hz, durante 1 minuto, según el esquema siguiente:



5.1.4.1.- RESULTADOS A OBTENER

Luego del ensayo no se debe constatar la presencia de agua entre el capuchón y el conductor

5.2.- ENSAYOS DE RUTINA

El fabricante presentará protocolos de ensayos de control interno realizados sobre muestras del mismo lote de terminales preaislados a recepcionar.

Ellos comprenderán, como mínimo:

- Verificación dimensional
- Ensayo de estanqueidad eléctrica definido en el apartado 5.1.4.

Los valores de estas características deberán cumplir con lo declarado por el fabricante en la Planilla de Datos Garantizados.

5.3.- ENSAYOS DE RECEPCIÓN

Los ensayos de recepción comprenden las siguientes verificaciones:

- Verificación de las marcas.
- Revisión por parte del inspector de UTE, de los valores obtenidos en los ensayos de rutina.
- Verificación de las dimensiones. Se verificarán las dimensiones garantizadas por el fabricante, de acuerdo al modelo a ensayar.
- Ensayo de estanqueidad eléctrica. Se realizará según el método descrito en el apartado 5.1.4.

El número de muestras del lote a ensayar se tomarán de acuerdo a un plan de muestreo doble para inspección normal, según IEC 410, con un nivel de inspección especial S-4 para la determinación de la letra código correspondiente al tamaño del lote. El AQL a considerar será de 2,5 %.

En el caso de que algún ensayo no fuera satisfactorio durante el examen de la primera muestra a tomar, el mismo deberá ser repetido sobre la segunda muestra, no debiéndose realizar nuevamente los ensayos que fueron satisfactorios en la primera.

En el caso particular de lotes de 150 unidades o menos, se usará un plan de muestreo simple para inspección normal, con igual nivel de inspección y de AQL.

6.- EMBALAJE PARTICULAR

El embalaje se debe realizar de acuerdo a lo solicitado en Pliego particular.

7.- CÓDIGOS UTE

CODIGO	DESCRIPCION
018530	CAPUCHÓN PROTECCIÓN CBL PREENSB MM ² 16
018531	CAPUCHÓN PROTECCIÓN CBL PREENSB MM ² 50
051005	CAPUCHÓN PROTECCIÓN CBL PREENSB MM ² 95

8.- NORMAS DE REFERENCIA

NO-DIS-MA-0501	Cables preensamblados para líneas aéreas de baja tensión
ASTM G 155	Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials
IEC 410	Planes de muestreo y procedimiento de inspección por atributos

9.- PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ÍTEM	DATO TÉCNICO	SOLICITADO	GARANTIZADO
1	INFORMACIÓN BÁSICA		
1.1	Fabricante	---	
1.2	Designación del fabricante	---	
1.3	Normas de fabricación y ensayos	NO-DIS-MA-1009 y sus normas de referencia	
1.4	Sección del cable	16mm ² 50mm ² 95mm ²	16mm ² : 50mm ² : 95mm ² :
1.5	Material	Sintético flexible	
1.6	Temperatura máxima admisible en régimen permanente	Mayor o igual a 90°C	
1.7	Aplicación directa (SI/NO)		
2	PARAMETROS MECÁNICOS		
2.1	Cumple con el ensayo de resistencia UV especificado en 5.1.3? (SI/NO)		
3	PARAMETROS ELÉCTRICOS		
3.1	Cumple con el ensayo de estanqueidad eléctrica especificado en 5.1.4? (SI/NO)		

10.- ANEXOS

No aplica.