



SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO		REVISIÓN: 01
		FECHA: 2013-04-01
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	Acero Galvanizado
1.1	Normas de la materia prima	IEC 60888 ed1.0, ASTM B800 - ASTM E376 - ASTM A428 - ASTM A474
2	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	NOTA 1 - NOTA 2 - NOTA 3
2.1	Propiedades mecánicas:	
2.1.2	Tensión mínima de rotura en kg/mm ²	116
2.1.2	Alargamiento admisible	4 a 10%
2.1.3	Tensión de rotura	Ver especificaciones Particulares
3	DIMENSIONES	
3.1	Diámetro de la Varilla	Ver especificaciones Particulares
3.2	Diámetro del Lazo	Ver especificaciones Particulares
3.3	Lontitud del Preformado	Ver especificaciones Particulares
3.4	Peso aproximado	A especificar por el fabricante
4	EMBALAJE	NOTA 4
4.1	Empaque del lote	De acuerdo a los requerimientos de las EDs
4.2	Unidades por lote	
4.3	Peso neto aproximado	
5	PRUEBAS Y ENSAYOS	
5.1	Certificado de Calidad	NOTA 5
5.2	MUESTRAS	De acuerdo a los requerimientos de las EDs
NOTAS:		
1	<p>Los amarres preformados serán utilizados sobre la superficie de los cables desnudos, para sujetarlos en el montaje de red compacta en las vestidas de referencia y terminal. El material del amarre puede ser de hilos de acero cubiertos de aluminio o hilos de aleación de aluminio recubiertos con neopreno antideslizante. Los amarres helicoidalmente preformados deberán aplicarse directamente sobre la superficie del cable sujetándolo fuerte y uniformemente para prevenir distorsión y daños en el cable. El amarre deberá ejercer una baja presión radial para no dañar el cable.</p> <p>El amarre metálico deberá permitir reaplicación dos (2) veces dentro de los noventa (90) días de su instalación inicial. Deberá estar capacitado para resistir la vibración normal del cable y del sistema de red compacta, evitar rozamiento o abrasión y esfuerzos concentrados, tal como lo indica la norma IEC 61897 ed1.0.</p> <p>Deberá resistir la tensión a la rotura del cable y aguantar una carga sostenida del 20% de la rotura. El amarre no deberá perder la capacidad de retención cuando se presentan los cambios normales de la fluencia o deformación por ciclos térmicos de la superficie del cable.</p> <p>En el amarre metálico la dirección del paso de los alambres, debe ser similar a la del cable, es decir, de izquierda a derecha.</p> <p>El diámetro interior de la hélice debe ser aproximadamente 20% menor que el diámetro del cable. Deberá tener la misma capacidad de rotura del cable a sujetar y una resistencia al deslizamiento igual a la tensión de rotura del cable.</p> <p>Los amarres podrán ser instalados con pértiga o no. Al aplicarse sobre el cable el amarre debe adherirse sin dañar la superficie exterior del cable. El material abrasivo que tiene el amarre preformado permitirá aumentar el agarre sobre el cable.</p>	
2	<p>Los hilos de acero galvanizado presentarán una superficie lisa, cilíndrica, de sección prácticamente constante, exenta de grietas, pliegues o cualquier otro defecto que pueda perjudicar su solidez. La calidad del zinc del galvanizado será 99,80%.</p> <p>Las retenciones de anclaje tienen como función principal fijar los cables, conductores, cordones a postes, estructuras, aisladores, etc.. Siempre se debe proteger la zona del lazo con el guardacabos, polea, aislador, etc. adecuado.</p>	
3	<p>El elemento preformado puede contener en la superficie interna un revestimiento con material abrasivo para aumentar el coeficiente de rozamiento y por tanto la capacidad de agarrarse sobre el conductor. Este elemento preformado no debe contener agentes químicos que puedan producir reacciones con el material del conductor o con su protección superficial ni producir calentamiento o variaciones de la conductividad eléctrica del conductor o alambre.</p> <p>Los hilos que componen las retenciones helicoidales preformadas están repasadas en sus extremos para evitar daños en el montaje y al cable que van a soportar.</p>	



SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO		REVISIÓN: 01
		FECHA: 2013-04-01
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
4	<p>El embalaje deberá contener como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificación de modelo según el fabricante• Tipo de conductor al cual se aplica, indicando: diámetro, sección y paso• Sentido de cableado del conductor• Fecha de fabricación (mes/año)• Cantidad de unidades que contiene la caja <p>ETIQUETA INDIVIDUAL</p> <p>Los elementos preformados deberán estar identificados INDIVIDUALMENTE, de forma legible e indeleble, con la siguiente información mínima:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conductor al cual se aplica• Fecha de fabricación detallando mes y año (mm/aa)• Nombre del fabricante, marca comercial o monograma.• Identificación de modelo según el fabricante• indicación del punto de inicio de la aplicación del elemento sobre el conductor.	
5	<p>Se tomarán dos condiciones para este requerimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Si un modelo de preformado cubre un rango de conductores, se debe validar el ensayo para todo el rango especificado si resultan satisfactorios los ensayos realizados sobre el conductor de mayor sección y el de menor sección.• Si el fabricante puede demostrar claramente que las condiciones relevantes para el diseño de los modelos de una familia de elementos preformados (misma función), según esta especificación, son alcanzadas mediante los ensayos satisfactorios del preformado para el conductor más grande, el preformado para el conductor más chico y dos preformados de la familia para conductores de secciones intermedias. <p>Los ensayos requeridos para estos elementos serán:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ensayo de Deslizamiento o de Rotura- Ensayo de Corrosión- Ensayo de Envejecimiento- Ensayo de Determinación de Composición Química <p>Las copias de estos ensayos deberán ser anexados con la oferta respectiva y deberán estar vigentes.</p>	
6	<p>Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el OAE.</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>	



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX: 593-2-3976000
FAX: 593-2-3 976000 ext 1235
RUC: 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA RETENCIÓN PREFORMADA PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO

ITEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	DIÁMETRO DEL CONDUCTOR (mm)	NÚMERO DE HILOS (mm)	LONGITUD (mm)	DIÁMETRO DEL LAZO (mm)	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN (COLOR)*	TENSIÓN DE ROTURA (kg)
1	RETENCIÓN PREFORMADA, PARA CABLE DE ACERO GALVANIZADO DE 9,53 mm (3/8")	9,31 - 9,70	6	810	60	BLANCO	3000

* En caso de que el fabricante especifique un código diferente al indicado, deberá entregar una tabla con su descripción.



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

RETENCIÓN PREFORMADA

REVISIÓN: 01

FECHA: 2013-04-01

