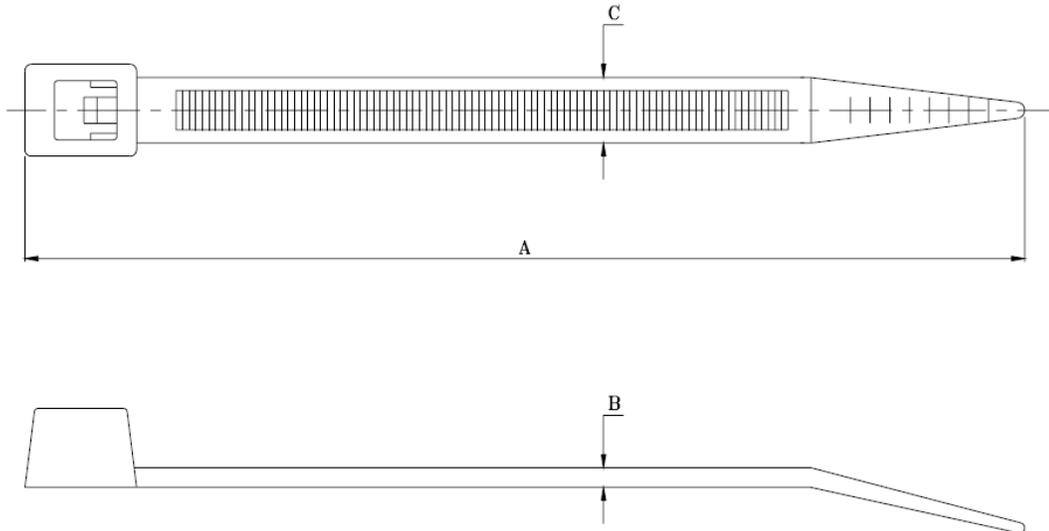




## DISEÑO



MODELO	ESPEJOR MINIMO - B (MM)	ANCHO - C (MM)	LARGO - A (MM)	CODIGO CRE
PPI-250	1.7	8	250	
PPI-350	1.7	8	350	2736

**1 OBJETIVO**

Establecer las características mínimas requeridas y las condiciones para el suministro y recepción de precintos plásticos de nylon.

**2 NORMAS**

- Norma MIL - S - 23190E - Military Specification
- ASTM - D 4066 - Nylon, Injection and Extrusion Materials (PA)
- ASTM - D 789 - Nylon, Injection, Molding and Extrusion Materials

**3 CONDICIONES GENERALES****3.1 IDENTIFICACIÓN**

La siguiente información debe ser colocada de forma legible e indeleble:

- Nombre del fabricante
- Modelo del precinto de plástico.
- Fecha de fabricación (mes / año).

**3.2 CAMPO DE APLICACIÓN**

El precinto plástico, objeto de esta especificación, es para mantener unidas las fases de los cables multiplexados en las Redes secundarias Aisladas o en otras situaciones similares de las Redes de Distribución Aérea, para uso en clima tropical a una altitud de hasta 3000 metros a



temperatura ambiente que van desde 0 ° C a 45 ° C y un promedio de 30 ° C y humedad relativa del aire hasta el 100%.

#### **4 CARACTERISTICAS DEL MATERIAL EMPLEADO**

##### **4.1 TIPO DE MATERIAL**

Deberán ser fabricados de nylon 6/6 color negra, resistente a UV sin partes metálicas y deberán ser resistentes sin daño a la exposición a rayos ultravioleta y otros agentes ambientales agresivos del medio ambiente, humedad, polvo, etc.

##### **4.2 GASES TOXICOS**

Los componentes de los materiales de fabricación del precinto plástico no deben emitir gases tóxicos o dañinos cuando están sujetos a variaciones de temperatura.

##### **4.3 TRACCIÓN MÍNIMA**

Deben soportar la resistencia a la tracción mínima de 50 daN sin dañar las condiciones atmosféricas mencionadas en 3.2 CAMPO DE APLICACIÓN

##### **4.4 SISTEMA DE FIJACION**

Cierre auto-travante sin retorno.

##### **4.5 COLOR**

Debe ser de color negra.

##### **4.6 DIMENSIONES**

Conforme diseño.

#### **5 CONDICIONES ESPECÍFICAS**

**5.1** El fabricante debe presentar certificación UL62275 o IEC 62275 del precinto.

**5.2** El fabricante deberá proporcionar un certificado de la fuente del proveedor en cuanto a la calidad del material para asegurar que el material cumpla con ASTM - D - 4066.

**5.3** El fabricante debe asegurarse de que el material utilizado en la fabricación debe ser resistente a hongos y no corrosivos.

**5.4** El precinto plástico deberá resistir la prueba de exposición a los rayos UV de al menos 2000 horas conforme con la ASTM G-154 o G-155 (materiales plásticos)

#### **6 INSPECCION Y ENSAYOS DE RECEPCIÓN**

##### **6.1 ENSAYOS DE RECEPCIÓN**

- a) Inspección general
- b) Verificación dimensional
- c) Verificación de los protocolos de ensayos de tipo

##### **6.2 ENSAYOS DE TIPO**

Las pruebas deben ser realizadas en las instalaciones del fabricante.



### 6.2.1 HUMEDAD

Los precintos plásticos se deben colocar en una cámara donde se debe mantener la temperatura.  $49^{\circ}\text{C}$  con una tolerancia de  $0^{\circ}\text{C} + 3^{\circ}\text{C}$  y una humedad relativa de  $20 \pm 5\%$  durante un período mínimo de 24 horas. Inmediatamente después de retirar los precintos plásticos de la cámara, deben almacenarse en un recipiente hermético durante 30 minutos a temperatura ambiente.

Después de la extracción, deben someterse a pruebas de tracción

### 6.3 TRACCION

Los precintos plásticos deberán soportar la resistencia a la tracción mínima especificada en 4.3 sin dañar la correa o dispositivo de cierre cuando se prueba de acuerdo con IL-S-23190E

### 6.4 CICLO DE VIDA

#### 6.4.1 VIBRACION

Los precintos plásticos deben soportar las vibraciones requeridas de acuerdo con el método 214 letra J de MIL-STD-202 en direcciones perpendiculares entre sí y el tiempo de duración debe ser de 8 horas en cada dirección. Después de probar los precintos plásticos deben inspeccionarse en busca de grietas, rotura o deslizamiento del dispositivo de cierre

#### 6.4.2 CICLO DE TEMPERATURA

Los precintos plásticos deben ser sometidos a choque térmico de acuerdo con el método 107 (condición B) de MIL-STD-202 con una duración de tiempo que no exceda los 2 minutos. Después de la prueba, los precintos plásticos deben ser inspeccionados por grietas, roturas o deslizamientos.

#### 6.4.3 TRACCION DESPUES DEL CICLO DE ENVEJECIMIENTO

Las muestras tomadas de los ensayos del ciclo de envejecimiento se prepararán para ensayos de tracción, deberán soportar el valor de tracción especificado en 4.3.

### 6.5 INMERSION DE FLUIDOS

Los precintos plásticos se sumergirán en los líquidos especificados en MIL-S-23190E por un período de 4 horas en cada líquido a una temperatura de  $48$  a  $50^{\circ}\text{C}$ . Después de ser retirados de los fluidos deben estar limpios y secos, excluyendo el sistema de bloqueo, y restante durante una hora a aire libre a temperatura ambiente, seguidos de la prueba de tracción.

### 6.6 PUNTO DE FUSIÓN

El punto de fusión de los materiales plásticos debe estar de acuerdo con ASTM D 4066.

## 7 ACEPTACION Y RECHAZO

Los ensayos de recepción se realizarán en las cantidades de muestra definidas en la Tabla 1. y de acuerdo con los criterios de aceptación y rechazo definidos en el mismo.

## 8 ACONDICIONAMIENTO

Las entregas deberán estar sujetas a la inspección conforme lo que se detalla a continuación:



- 8.1** El embalaje debe llevarse a cabo de manera que se garantice un transporte seguro en cualquier situación de viaje que se encuentre, protegiendo los precintos plásticos contra un manejo inadecuado u otras situaciones adversas, desde el origen hasta el lugar de entrega.
- 8.2** Los precintos plásticos deben embalarse en entornos secos y el embalaje debe protegerlos de humedad.
- 8.3** El embalaje se considera satisfactorio si cumple con los artículos 8.1 y 8.2 y los precintos plásticos están en perfectas condiciones a su llegada al destino, y si los volúmenes, presentan pesos y dimensiones adecuados para manipulación, almacenamiento y transporte.
- 8.4** Cada volumen deberá contener en su exterior y frente los siguientes datos de identificación, clara y legiblemente:
- Nombre del proveedor
  - Nombre de CRE
  - Número de volumen
  - Masa bruta total
  - Nombre Fabricante
  - Numero de Orden de Compra

## 9 GARANTIA

El proveedor debe garantizar los precintos plásticos contra defectos de diseño o durante 18 (dieciocho) meses de funcionamiento, o 24 (veinticuatro) meses después de recibidas en el lugar de entrega indicado en la orden de compra.

El proveedor se compromete a reemplazar los precintos plásticos y ser responsable de todos los costos de material, mano de obra y transporte para este efecto.

Si el defecto se debe a un error de diseño o producción que compromete todas las unidades del lote comprado, el proveedor debe reemplazarlas, asumiendo todos con todos los costos independientemente de que si ocurre este defecto en cada uno de ellos.

**Tabla 1 Procedimiento para muestreo y criterio de aceptación y rechazo para ensayos de recepción**

NIVEL DE ACEPTACION Y RECHAZO	MUESTRA	ACEPTACION	RECHAZO
501 A 3.200	8	0	2
	8	1	2
3.200 A 35.000	13	0	3
	13	3	4
35.000 A 500.000	20	1	4
	20	4	5