Servicios Condumex S. A. de C. V.
Carr. Constitución a S. L. P. km 9.6
Parque Industrial Jurica
Querétaro, QRO. 76127
México

CLIENTE: FIBRAS ÓPTICAS DE MÉXICO S. A. de C. V.

DIRECCIÓN: Aldolf Horn 1737-B Col. Artesanos Industrial Tlaquepaque, Jalisco.

SERVICIO: Pruebas Mangas Termocontráctiles MEXFO.

CÓDIGO: SLPT-0044-2014.

ATENCIÓN: Jorge Silva

CONTENIDO

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **OBJETIVO**
3. **ALCANCE**
4. **DESARROLLO**
5. **RESULTADOS**
6. **CONCLUSIONES**

1. INTRODUCCIÓN

Se recibieron en las instalaciones del CIDEC por parte de MEXFO mangas termocontráctiles de 60 mm código FM-FO-ME-60-15 para realizarle las siguientes pruebas:

- Medición de diámetro inicial y después de contracción.
- Aplicación de 10 mangas.
- Pruebas funcionales en charolas de uso cotidiano para Telmex.

2. OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es verificar que las mangas se puedan utilizar en las charolas que actualmente utiliza Telmex en DFO´s, cierres de empalme y roseta sin que se desprendan por vibración o movimiento normal de operación.

3. ALCANCE

El servicio abarca la realización de las pruebas, la elaboración y entrega de este reporte.

NOTA: Los resultados de este reporte únicamente amparan las muestras recibidas al momento de ser evaluadas.

4. DESARROLLO

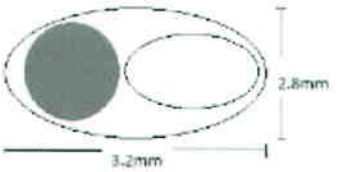
Se midió el diámetro inicial y después de contracción de 10 mangas termocontráctiles las cuales posteriormente se contrajeron y se realizaron pruebas de simulación de instalación en diferentes charolas.

Para la aplicación de las mangas se utilizó la empalmadora marca Fujikura modelo FSM-60S en el perfil de 60 mm y la duración promedió en la aplicación fue de 37 segundos.

5. RESULTADOS

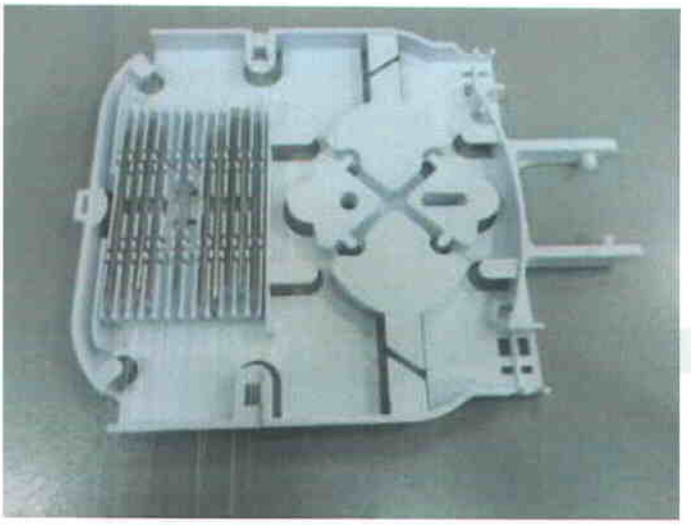
Mediciones de diámetros iniciales y finales

Se realizaron 5 mediciones con un comparador óptico de diámetros para cada una de las muestras, se reportan los promedios. El proveedor especifica antes de contraerse 3.9 +/- 1 mm y después de contraerse (3.2*2.8±0.1mm)



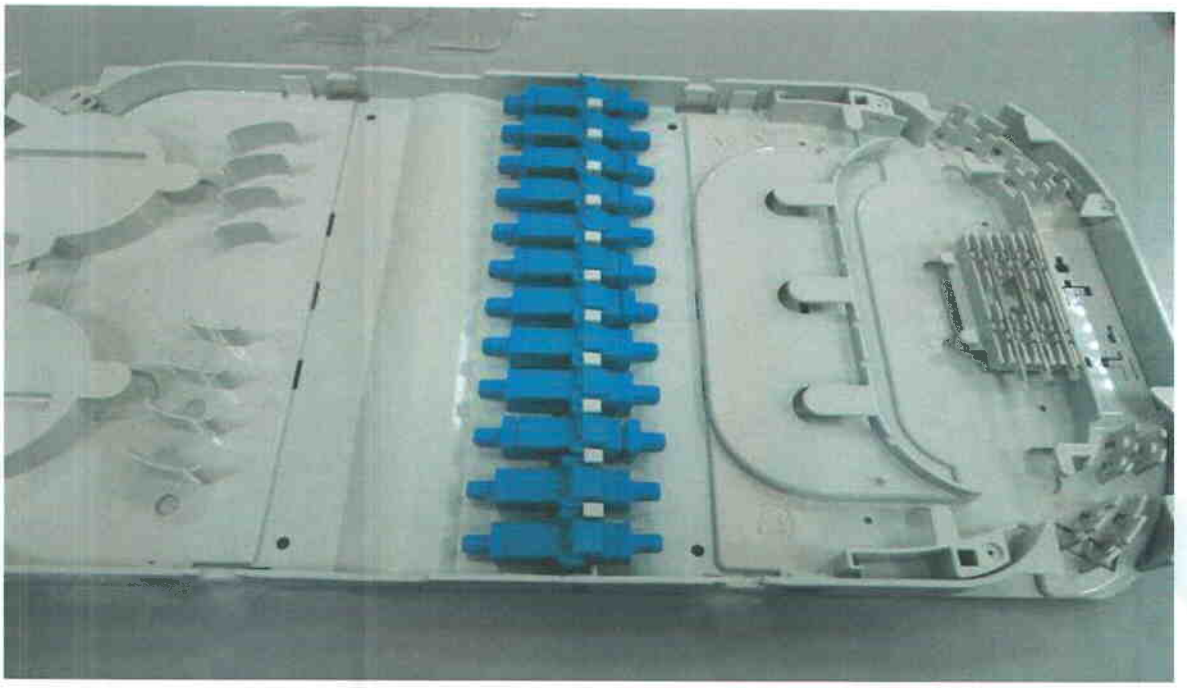
Muestra	Inicial	Desviación estándar	Final	Desviación estándar	Diferencia %
1	3.737	0.119	2.915	0.019	-21.98%
2	3.843	0.115	2.910	0.012	-24.27%
3	3.727	0.098	2.913	0.022	-21.85%
4	3.823	0.050	2.938	0.014	-23.13%
5	3.732	0.045	2.939	0.032	-21.25%
6	3.721	0.116	2.915	0.013	-21.65%
7	3.709	0.076	2.905	0.012	-21.69%
8	3.794	0.070	2.912	0.017	-23.23%
9	3.721	0.068	2.888	0.014	-22.39%
10	3.707	0.053	2.913	0.003	-21.41%

Pruebas funcionales



Charola del Cierre FOSC 350 de Tyco

Charola de Cierre FOSC 450 de Tyco



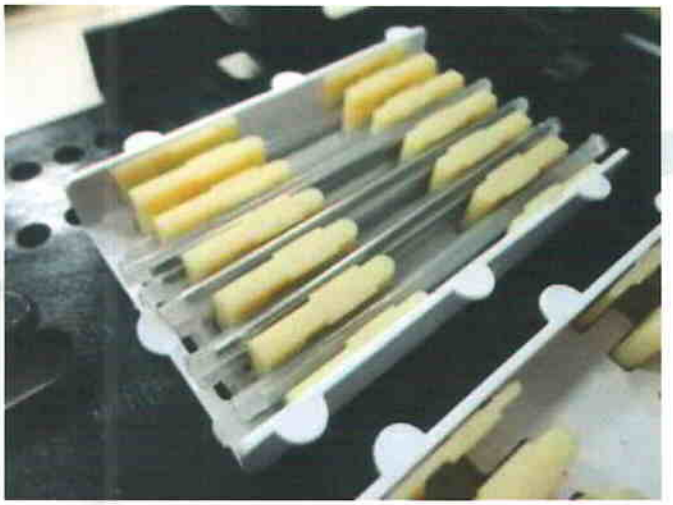
Charola de DFO de alta densidad Tyco

Charola de Cierre 2178 3M

Charola de DFO alta densidad ADC

Roseta FO 3M

DFO Mexfo



DFO ADC

Charola	Observaciones	Resultado
Cierre FOSC 350 Tyco	Se pueden colocar las mangas sin problemas en la prueba de simulación de vibración quedan fijas.	Satisfactorio
Cierre FOSC 450 Tyco	Debido a que las ranuras puedes adaptarse al diámetro se pudieron colocar las mangas, pero es necesario dejar un espacio entre cada manga que se coloque (no es posible utilizar todas las ranuras) en la simulación de vibración se mantienen fijas.	No satisfactorio
DFO de alta densidad Tyco	Las mangas entran muy forzadas en las ranuras y solo es posible colocar de dos a tres mangas dependiendo las ranuras que se usen, en la simulación de vibración se mantienen fijas.	No satisfactorio
Cierre 2178 3M	Se complica un poco la colocación del primer nivel (cama de abajo) de mangas es necesario separar con alguna herramienta (en este caso desarmador plano pequeño) para poder colocar la manga, en la simulación de vibración se mantienen fijas.	Satisfactorio, revisar acceso en el primer nivel del soporte de ranuras rojas.
DFO alta densidad ADC	No es posible colocar todas las mangas, ya que se botan al tratar de colocar todas, después de muchos intentos fue posible colocarlos, se realizó el ejercicio con tres operadores de los cuales solo uno consiguió colocarlos.	No satisfactorio
Roseta FO 3M	Se pueden colocar dos mangas en la ranura de la derecha, la ranura izquierda se complica su uso y puede lastimar la fibra, en la simulación de vibración quedan fijas.	Satisfactorio
DFO MEXFO (1035780)	Se pueden colocar las mangas sin problemas en la prueba de simulación de vibración quedan fijas.	Satisfactorio
DFO ADC (1000942)	Se pueden colocar las mangas sin problemas en la prueba de simulación de vibración quedan fijas	Satisfactorio

6. CONCLUSIONES

- Se realizaron pruebas en distintas charolas de la cuales las siguientes presentaron un resultado satisfactorio en las pruebas realizadas. Cierre FOSC 350 de Tyco, Cierre 2178 de 3M, Roseta FO de 3M, DFO de MEXFO (1035780), DFO de ADC (1000942).

- Las pruebas con la charola del Cierre 450 Tyco es no satisfactoria ya que se reduce la capacidad de almacenamiento en la charola.

- Las pruebas con la charola del DFO de alta densidad Tyco es no satisfactorio, presenta una instalación complicada ya que las ranuras de la charola donde se colocan las mangas se encuentran muy reducidas y no es posible instalar todas las mangas termocontráctiles.

- Las pruebas realizadas con la charola del DFO alta densidad ADC, es no satisfactoria ya que la colocación de todas las mangas no es posible o es muy tardado, porque se botan. Se observó en relación con las otras charolas que la profundidad de las ranuras es menor y no provee una adecuada sujeción a las mangas.