

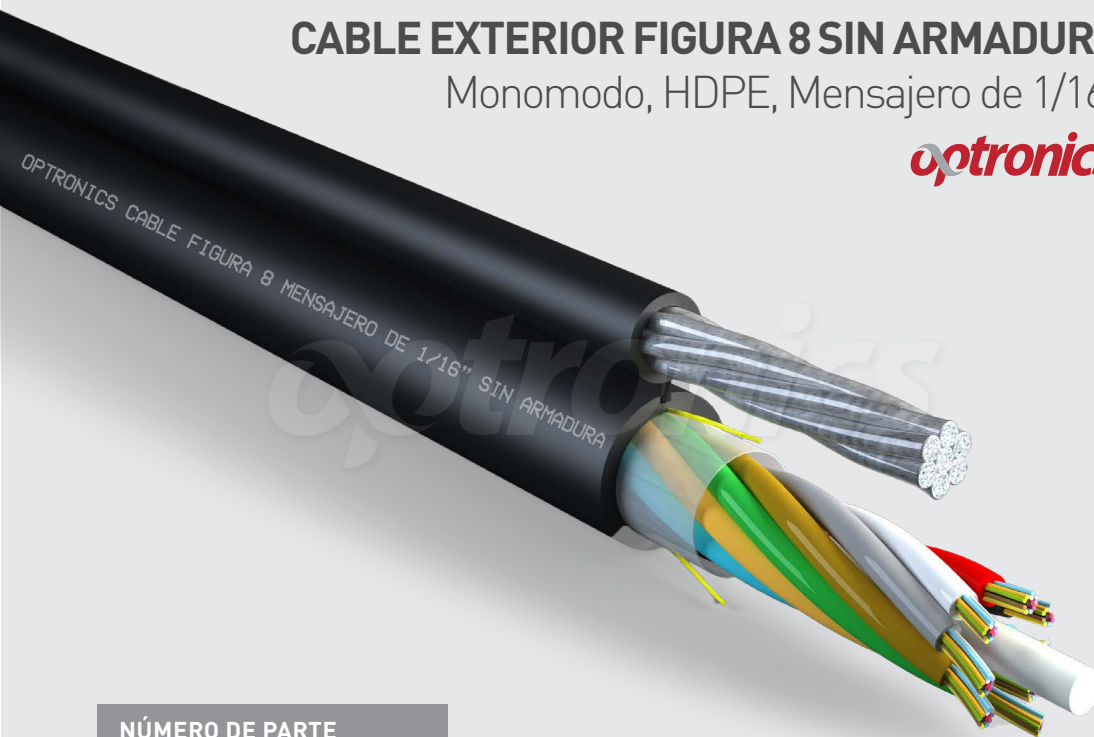
CABLE EXTERIOR FIGURA 8 SIN ARMADURA

Monomodo, HDPE, Mensajero de 1/16"

optronics



**CABLES Y
SUJECIÓN**



NÚMERO DE PARTE

OPCF0CE09F8SAXX116L

*Imagen del producto solo representativa

DESCRIPCIÓN

Optronics® ofrece su Cable Figura 8 Sin Armadura, recomendable para aplicaciones aéreas, gracias a su mensajero de cable trenzado colocado a lo largo del cable, el cual proporciona estabilidad y mayor fuerza al cable.

Las fibras se encuentran contenidas en tubo holgado, como protección adicional, los tubos son rellenos con gel tixotrópico para bloqueo contra agua, el cual puede ser retirado con facilidad.

La cubierta de polietileno de densidad media (HDPE) ofrece baja fricción de instalación, brinda protección y resistencia a rayos UV, condiciones extremas con mínima pérdida de señal.



Protección contra rayos UV



De puesta aérea



Cable autoportado



Cable para exterior



Protección contra humedad



Cubierta de HDPE



25 años de vida útil



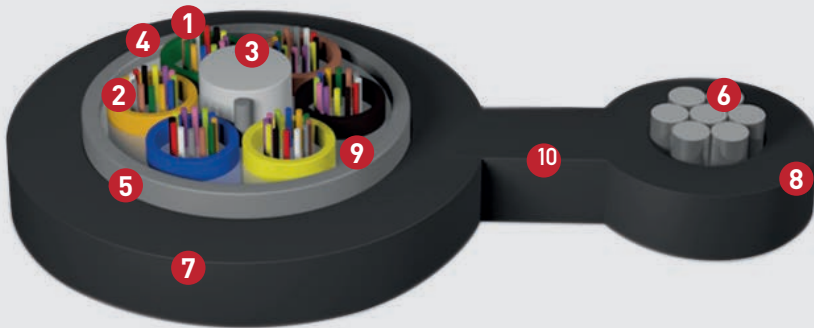
/optronicsmx

CABLE EXTERIOR FIGURA 8 SIN ARMADURA

Monomodo, HDPE, Mensajero de 1/16"



ESTRUCTURA

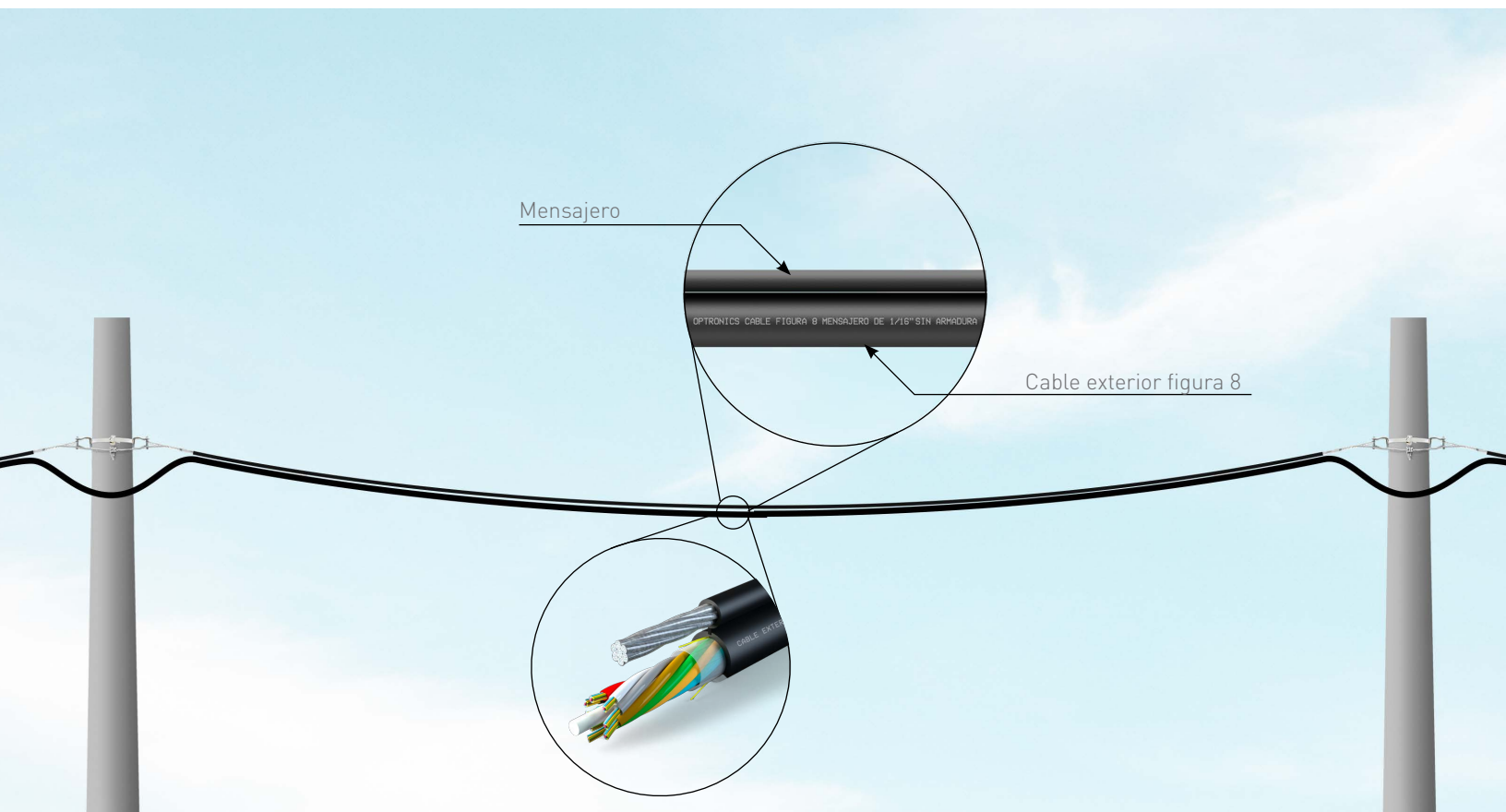


CABLE EXTERIOR FIGURA 8 SIN ARMADURA

- 1 Fibra óptica
- 2 Tubo holgado
- 3 Miembro central de fuerza
- 4 Gel de relleno contra agua
- 5 Cinta para bloqueo de agua
- 6 Mensajero
- 7 Cubierta HDPE
- 8 Cubierta de HDPE
- 9 Compuesto de relleno
- 10 Cuello de unión

APLICACIÓN

Instalación aérea, el cable exterior figura 8 proporciona gran fuerza y estabilidad en instalaciones aéreas, gracias a su mensajero de acero colocado a lo largo del cable.



CABLE EXTERIOR FIGURA 8 SIN ARMADURA

Monomodo, HDPE, Mensajero de 1/16"



ESPECIFICACIONES DE FIBRA ÓPTICA		
Tipo de Fibra	Monomodo G.652.D	
Diámetro del núcleo	9 µm	
Diámetro de revestimiento	125.0 ± 1.0 µm	
Concentricidad revestimiento-núcleo	≤ 0.6 µm	
No circularidad del revestimiento	≤ 1.0 %	
Diámetro del recubrimiento	245 ± 10 µm [Antes del color] 250 ± 15 µm [Después del color]	
Concentricidad revestimiento-recubrimiento	12 µm	
Atenuación		
Longitud de onda (nm)	Valores máximos [dB/km]	
	Antes del cable	Después del cable
1310 nm	≤ 0.34	≤ 0.35
1550 nm	≤ 0.20	≤ 0.21
1625 nm	≤ 0.23	≤ 0.25
Longitud de onda de operación		
Rango	1260 a 1625 nm	
Dispersión		
1285 - 1340 nm	> -3.4 ≤ 3.4 [ps/(nm-km)]	
1550 nm	≤ 18 [ps/(nm-km)]	
1625 nm	≤ 22 [ps/(nm-km)]	
Diámetro del campo de modo (MFD)		
1310 nm	8.7 a 9.5 µm	
Dispersión por modo de polarización (PMD)		
Valor de diseño de enlace (M= 20, Q= 0.01%)	≤ 2 ps/V km	
Fibra individual	≤ 1 ps/V km	
Corte longitud de onda		
λ _{cc}	≤ 1260 nm	
Estándares		
	ITU G652.D	
Fabricante de hilo de fibra óptica	YOFC	

ESPECIFICACIONES DEL CABLE		
Número de fibras	24 a 48	
Tubo holgado	Material	PBT
	Diámetro (± 0.1 mm)	2.5
Método de construcción	Tubos holgados en trenzado SZ	
Máximo de fibras por tubo holgado	G.652D	12
	Colores	Basados en TIA 598
Número de tubos holgados	2	
Número de rellenos	3	

CABLE EXTERIOR FIGURA 8 SIN ARMADURA

Monomodo, HDPE, Mensajero de 1/16"



ESPECIFICACIONES DEL CABLE		
Miembro central de fuerza	Diámetro (mm)	1.8
	Material	FRP
Material contra bloqueo de agua	Material	Gel tixotrópico dentro del tubo, cinta bloqueadora de agua e hilos alrededor del núcleo como bloqueador de agua y humedad
Cable mensajero	Material	Acero galvanizado
	Método de galvanizado	Por inmersión en caliente
	Cantidad de alambres	7
	Diámetro por alambre	0.6 mm
Cubierta del cable mensajero	Diámetro total	1.8 mm (Aprox. 1/16")
	Material	HDPE con protección UV
	Color	Negro
Cubierta	Espesor	Nominal: 1.2 mm
	Material	HDPE con protección UV
	Color	Negro
Hilos de apertura	Espesor	Nominal: 0.8 mm
	Número de hilos	2
	Color	Rojo
Dimensión del cable	Diámetro (mm) aprox.	10 x 14
Peso del cable	(kg/km) aprox.	100
Span		100 m
Sag		1 %
Máxima velocidad del viento		60 km/hr
Dimensiones del cuello		Ancho 2.5 x Largo 2 mm
Rendimiento mecánico		
Rango de curvatura	Estático	10 x D (Diámetro del cable)
	Dinámico	20 x D (Diámetro del cable)
Rendimiento de la tensión	3000 N	
Aplastamiento	N/100 mm	1100
Torsión	Prueba de acuerdo a IEC 60794-1-21-E7	Atenuación adicional 0.1 dB
Condiciones ambientales y de instalación		
Temperatura de operación	-40 °C a +70 °C	
Temperatura de instalación	-40 °C a +70 °C	
Temperatura de almacenaje	-40 °C a +70 °C	
Vida útil	25 años sin que las características de transmisión o de funcionamiento y mantenimiento del cable se vean perjudicadas.	
Estándares		
EIC 60794-3-20	IEC 60794-1-1	
IEC 60794-3	IEC 60794-1-21	
IEC 60794-1-22	-	

CABLE EXTERIOR FIGURA 8 SIN ARMADURA

Monomodo, HDPE, Mensajero de 1/16"



PRUEBAS AMBIENTALES Y MECÁNICAS		
Tensión	IEC 60794-1-21-E1 Carga: 3000 N Longitud de muestra: No menor a 50 m Tiempo de duración: 1 hora	Atenuación adicional ≤ 0.1 dB después de la prueba. Sin daños en cubierta externa y elementos internos.
Aplastamiento	IEC 60794-1-21-E3A Carga: 1100 N Duración de carga: 1 min	Atenuación adicional ≤ 0.1 dB después de la prueba. Sin daños en cubierta externa y elementos internos.
Torsión	Prueba de acuerdo a IEC 60794-1-21-E7	Atenuación adicional 0.1 dB
Impacto	IEC 60794-1-21-E4 Radio: 12.5 mm Energía de impacto: 10 J Número de impactos: 1 Puntos de impacto: 2	Atenuación adicional ≤ 0.1 dB Sin daños en cubierta externa y elementos internos.
Curvatura	IEC 60794-1-21-E7 Longitud bajo prueba: 2 m Giros $\pm 180^\circ$ Carga: 150 N Ciclos: 10	Atenuación adicional ≤ 0.1 dB después de la prueba. Sin daños en cubierta externa y elementos internos.
Curva repetida	IEC 60794-1-21-E6 Radio de curvatura: 20 x D Ciclos: 25 Carga: 150 N	Atenuación adicional ≤ 0.1 dB Sin daños en cubierta externa y elementos internos.
Penetración de agua	IEC 60794-1-22-F5B Tiempo: 24 horas Longitud de muestra: 3 m Altura del agua: 1 m	No hay fugas de agua
Ciclos de temperatura	IEC 60794-1-22-F1 Longitud de la muestra: Al menos 1000 m Rango de temperatura: -40 °C a +70 °C Ciclos: 2 Tiempo de permanencia de la prueba de ciclos de temperatura: 24 horas	La variación del coeficiente de atenuación deberá ser inferior a 0.5 dB/km a 1310 y 1550 nm

CABLE EXTERIOR FIGURA 8 SIN ARMADURA

Monomodo, HDPE, Mensajero de 1/16"



CÓDIGO DE COLORES DE LAS FIBRAS Y TUBOS HOLGADOS DE ACUERDO A TIA 598

Cada fibra es identificada a lo largo de longitud del cable de acuerdo a la siguiente secuencia de colores

	1	2	3	4	5	6
Código de color fibras	Azul ●	Naranja ●	Verde ●	Café ●	Gris ●	Blanco ○
	7	8	9	10	11	12
	Rojo ●	Negro ●	Amarillo ●	Violeta ●	Rosa ●	Aqua ●

	1	2	3	4	5	6
Código de color tubos holgados	Azul ●	Naranja ●	Verde ●	Café ●	Gris ●	Blanco ○
	7	8	9	10	11	12
	Rojo ●	Negro ●	Amarillo ●	Violeta ●	Rosa ●	Aqua ●

El color de los rellenos es natural

CONDICIONES DE USO

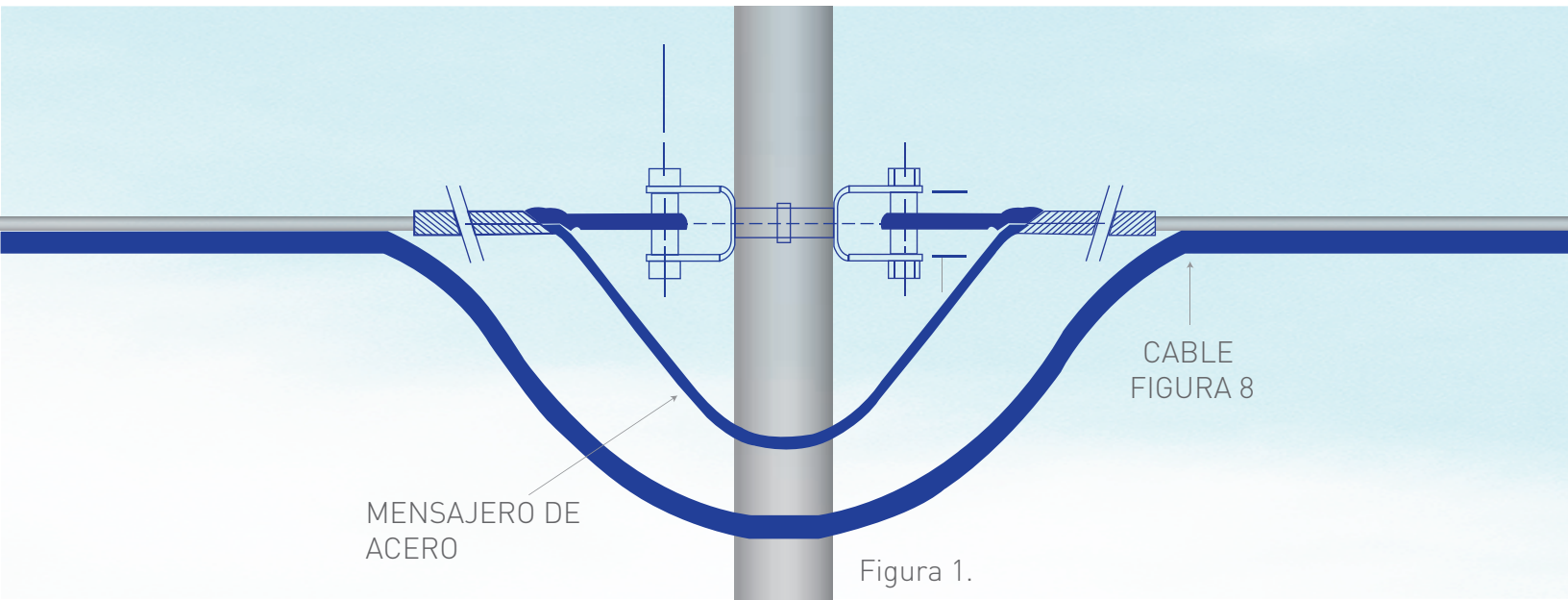
El cable exterior figura 8 debe ser operado bajo las condiciones descritas y respetando todas las características descritas en la ficha respecto a especificaciones ambientales, mecánicas y de rendimiento.

- No aplicar tensiones y esfuerzos excesivos
- No exponer en temperaturas fuera del rango de -40 °C a +70 °C
- Utilizar herramienta apropiada para realizar el desforre del cable y las fibras
- No realizar curvas excesivas, consultar desempeño ante curvatura en tabla "Especificaciones de fibra"
- Existen dos alternativas para instalar los cables figura 8, sin embargo, en ambos casos es indispensable separar el mensajero de acero de la estructura del cable para después desferrarlo:

1. Cortar el mensajero de acero, fijar el remate preformado ajustando la tensión y unir el mensajero con la ayuda de un conector de continuidad
2. El segundo método de instalación, no es necesario cortar el mensajero, únicamente se debe realizar la forma de un omega (Ω) con el mensajero y la estructura del cable, como se indica en la figura 1

CABLE EXTERIOR FIGURA 8 SIN ARMADURA

Monomodo, HDPE, Mensajero de 1/16"



EMPAQUE



Tambor

Todos los tambores de madera son previamente fumigados



Empaque

Ambos extremos del cable están protegidos contra la penetración de agua y firmemente asegurados al tambor, por lo que el cable no puede moverse o deslizarce con giros o cuando se maneja el cable. El extremo interior tiene alrededor de 3 metros de longitud accesible para realizar pruebas de recepción.

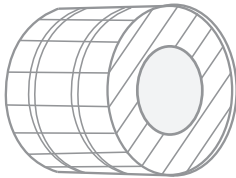
**Imagen solo representativa*

CABLE EXTERIOR FIGURA 8 SIN ARMADURA

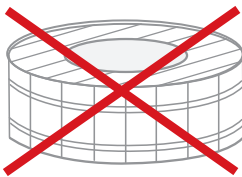
Monomodo, HDPE, Mensajero de 1/16"



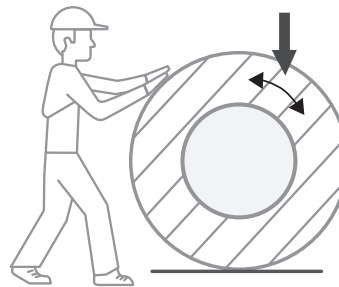
MANIPULACIÓN CARRETE



Mantener en esta posición

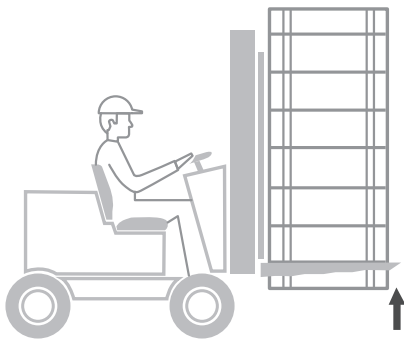


No acostar

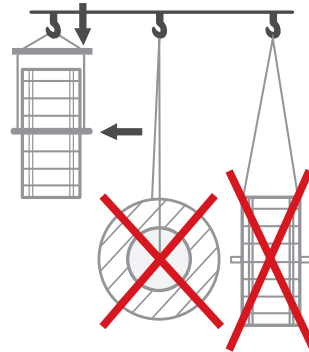


Rodar según la flecha

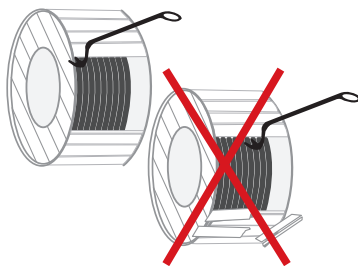
Desenrolle el cable opuesto a la flecha



Manipulación con montacargas



Levantar solo con barra en el centro



Retirar cubiertas laterales del tambor



Acomodo carrete

CABLE EXTERIOR FIGURA 8 SIN ARMADURA

Monomodo, HDPE, Mensajero de 1/16"

optronics®

LITOGRAFÍA

Cada longitud del cable esta identificada permanentemente de acuerdo a lo estipulado en los estándares Telcordia GR-20-CORE y ANSI/ ICEA S-87-640.



-----OPTRONICS OPTICAL CABLE - FIGURE 8 NON-ARMORED HDPE - SM 9/125 -
OPCF0CE09F8SA24116L mm-yy XXXXXXX 24F XXXXm

* Litografía con intervalos de 1 m
* Color de tinta: Blanco

Desglose:

- Fabricante: Optronics®
- Tipo de cable: OPTICAL CABLE- FIGURE 8 NON-ARMORED HDPE
- Tipo de fibra: SM 9/125
- Número de parte: OPCFOCE09F8SA24116L
- Mes y año de fabricación: mm-yy
- Lote de fabricación: XXXXXX

PRODUCTOS RELACIONADOS



**Remate Preformado de
acero galvanizado 1/16"**
OPHARPACGA116



Herraje tipo D chico
OPHAHEDAC



Herraje tipo D grande
OPHAHEDACGR



Flejadora
OPHAHEBAI58



Hebilla 5/8"
OPHAHEBAI58



Fleje de acero 5/8"
OPHAFLEAI07058



Conector de continuidad
OPHACOCONT



Cierre de empalme 2º Nivel
OPCEF16SC65HT