ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL CABLE DE FIBRA ÓPTICA
ASU-6/8B1.3 80M CABLE

Alcance:

Esta especificación cubre los requisitos de diseño y el estándar de desempeño para el suministro de cable de fibra óptica en la industria. Garantiza un sistema estable de control de calidad para nuestros cables mediante diversos programas, incluido ISO 9001.

Tipo de cable	Aplicación
ASU-6/8B1.3 80M CABLE	Instalación en ducto e instalación aérea con elemento de tensión

Descripción del cable:

Las fibras ópticas se alojan en tubos holgados fabricados con plástico de alto módulo y rellenos con compuestos impermeabilizantes.
Se utilizan dos elementos de FRP como miembros de refuerzo.
El tubo holgado se integra en el cable y está protegido por dos elementos de FRP.
Se utiliza una cubierta de polietileno como cubierta exterior.

Descripción del cable:

El cable ofrecido está diseñado, fabricado y probado de acuerdo con las siguientes normas:

ITU-T G.652	Características de una fibra óptica monomodo
IEC 60794-1-1	Cables de fibra óptica - Parte 1-1: Especificación genérica - General
IEC 60794-1-2	Cables de fibra óptica - Parte 1-2: Especificación genérica - Procedimientos básicos de ensayo para cables ópticos
IEC 60794-3	Cables de fibra óptica - Parte 3: Especificación seccional - Cables para exteriores
IEC 60794-3-10	Cables de fibra óptica - Parte 3-10: Cables para exteriores - Especificación de familia para cables de comunicación óptica en ducto y enterrados directamente
IEC 60794-3-11	Cables de fibra óptica - Parte 3-11: Cables para exteriores - Especificación detallada para cables de telecomunicaciones de fibra óptica monomodo en ducto y enterrados directamente

Vida útil

Los cables de fibra óptica suministrados conforme a estas especificaciones son capaces de soportar las condiciones típicas de servicio durante un periodo de TREINTA (30) años sin detrimento de las características de operación del cable.

© SYSCOM, Todos los derechos reservados
Todas las medidas y valores sin tolerancias son valores de referencia. Las especificaciones se refieren al producto suministrado por Syscom: cualquier modificación posterior puede dar resultados diferentes. La información contenida en este documento no puede ser copiada, reimprimida o reproducida en ninguna forma total o parcial sin el consentimiento por escrito de Syscom. La información se considera correcta al momento de la emisión. Syscom se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso. Esta especificación no es válida contractualmente a menos que sea autorizada específicamente por Syscom.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL CABLE DE FIBRA ÓPTICA

ASU-6/8B1.3 80M CABLE

Fibra óptica

Las fibras ópticas suministradas en esta especificación cumplen los requisitos de ITU-T G.652D.

Características	Condiciones	Valores especificados	Unidades
Características ópticas			
Atenuación	1310 nm 1550 nm	<0.35 <0.21	[dB/km] [dB/km]
Dispersión cromática	1310 nm 1550 nm 1625 nm	≤3.5 ≤18 ≤22	[ps/(nm·km)] [ps/(nm·km)] [ps/(nm·km)]
Longitud de onda de dispersión cero		1312±10	[nm]
Pendiente de dispersión cero		≤0.092	[ps/(nm2 ·km)]
Máximo por fibra individual Valor de diseño del enlace (M=20,Q=0.01%)		≤0.1 ≤0.06	[ps/km] [ps/km]
Longitud de onda de corte del cable λcc		≤1260	[nm]
Diámetro de campo modal (MFD)	1310 nm 1550 nm	9.2±0.4 10.3±0.5	[μ m] [μ m]
Concentricidad núcleo-revestimiento		≤0.5	[μ m]
Diámetro del revestimiento		125±1	[μ m]
No circularidad del revestimiento		≤0.8	[%]
Diámetro del recubrimiento		245±5	[μ m]
Prueba de resistencia		≥0.69	[Gpa]

Cable óptico

Características técnicas

- Tubo: material termoplástico que contiene las fibras ópticas y está relleno con un compuesto adecuado para estanqueidad al agua.
- Miembro de refuerzo periférico: 2 FRP junto al tubo.
- Cubierta exterior: PE

En caso de instalación aérea entre postes, el vano máximo permitido es de 80 metros con una flecha de instalación del 1%.
Los cables soportan las cargas adicionales máximas generadas por viento y hielo en las siguientes condiciones:
(a) temperatura -5 ℃, velocidad del viento 100 km/h
(b) temperatura -20 ℃, velocidad del viento 50 km/h, espesor radial de hielo 8 mm
Se recomienda utilizar herrajes adecuados para lograr el desempeño indicado.

© SYSCOM, Todos los derechos reservados
Todas las medidas y valores sin tolerancias son valores de referencia. Las especificaciones se refieren al producto suministrado por Syscom: cualquier modificación posterior puede dar resultados diferentes. La información contenida en este documento no puede ser copiada, reimprimida o reproducida en ninguna forma total o parcial sin el consentimiento por escrito de Syscom. La información se considera correcta al momento de la emisión. Syscom se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso. Esta especificación no es válida contractualmente a menos que sea autorizada específicamente por Syscom.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL CABLE DE FIBRA ÓPTICA

ASU-6/8B1.3 80M CABLE

Sección transversal del cable



Cable plano - 6/8B1.3
Esquema solo de referencia
Para otras cantidades de fibras, consulte la estructura 3.4

Identificación de fibras y tubo holgado

El código de colores de las fibras y del tubo holgado se identificará de acuerdo con la siguiente secuencia de colores; también están disponibles otras secuencias.

Código de color de fibra	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
	Azul	Naranja	Verde	Marrón	Gris	Blanco
	7	8	9	10	11	12
	Rojo	Negro	Amarillo	Violeta	Rosa	Aqua

Código de color del tubo	**1**	**2**
	Azul	Naranja

© SYSCOM, Todos los derechos reservados
Todas las medidas y valores sin tolerancias son valores de referencia. Las especificaciones se refieren al producto suministrado por Syscom: cualquier modificación posterior puede dar resultados diferentes. La información contenida en este documento no puede ser copiada, reimprimida o reproducida en ninguna forma total o parcial sin el consentimiento por escrito de Syscom. La información se considera correcta al momento de la emisión. Syscom se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso. Esta especificación no es válida contractualmente a menos que sea autorizada específicamente por Syscom.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL CABLE DE FIBRA ÓPTICA

ASU-6/8B1.3 80M CABLE

Dimensiones y descripciones

La estructura estándar del CABLE ASU-8C 80M se muestra en la siguiente tabla; también están disponibles otras estructuras y cantidades de fibras de acuerdo con los requisitos del cliente.

Elemento	Contenido	Valor
		6/8 fibras
Tubo holgado	Máx. fibras por tubo	6/8
	Diámetro exterior (mm)	2.1mm
Miembro de refuerzo	Material	2 piezas de FRP
	Diámetro (mm)	2.0mm
Cubierta	Material	PE
	Color	Negro
Sistema de bloqueo de agua		Hilo bloqueador de agua
Hilo de rasgado		2 piezas
Diámetro aprox. del cable (mm)		6.6mm
Peso aprox. del cable (kg/km)		46±10

Desempeño mecánico y ambiental principal

Elemento	Valor
Resistencia a la tracción (N)	1000
Aplastamiento (N/100 mm)	1000
Temperatura de operación:	-40ºC ~ +70ºC
Temperatura de instalación	-40ºC ~ +70ºC
Temperatura de almacenamiento	-40ºC ~ +70ºC

© SYSCOM, Todos los derechos reservados
Todas las medidas y valores sin tolerancias son valores de referencia. Las especificaciones se refieren al producto suministrado por Syscom: cualquier modificación posterior puede dar resultados diferentes. La información contenida en este documento no puede ser copiada, reimprimida o reproducida en ninguna forma total o parcial sin el consentimiento por escrito de Syscom. La información se considera correcta al momento de la emisión. Syscom se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso. Esta especificación no es válida contractualmente a menos que sea autorizada específicamente por Syscom.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL CABLE DE FIBRA ÓPTICA
ASU-6/8B1.3 80M CABLE

Características de ensayos mecánicos, físicos y ambientales

El desempeño mecánico y ambiental del cable cumple con la siguiente tabla. Salvo que se especifique lo contrario, todas las mediciones de atenuación requeridas en esta sección deberán realizarse a 1550 nm.

Elementos	Método de ensayo	Requisitos
Tracción	IEC 60794-1-2-E1 Estático: 400 N, 5 min. Dinámico: 1000 N, 5 min.	Estático: Δl/l de fibra ≤ 0.05%, Δα ≤ 0.05 dB durante la prueba, reversible Dinámico: Δl/l de fibra ≤ 0.33%, Δα reversible
Aplastamiento	IEC 60794-1-2-E3 1000 N/100 mm, máx. 5 min	Δl/l de fibra ≤ 0.33%, Δα reversible
Flexión	IEC 60794-1-2-E11A D=15xOD, 5 ciclos	Δα ≤ 0.05 dB después de la prueba, sin daños
Flexión repetida	IEC 60794-1-2-E6 R=20xOD, 100 N, 100 ciclos	Sin rotura de fibras ni de los elementos del cable
Torsión	IEC 60794-1-2-E7 ± 90°, 2 m, 400 N, 5 ciclos	Δα ≤ 0.05 dB después de la prueba, sin daños
Penetración de agua	IEC 60794-1-2-F5B Muestra de 3 m, columna de agua de 1 m	Sin fuga de agua.
Ciclos de temperatura	IEC 60794-1-2-F1 -40 -> +70 °C, 2 ciclos	Δα ≤ 0.05 dB/Km, reversible
Otros parámetros		De acuerdo con IEC 60794-1

Embalaje y carrete

Marcado de la cubierta del cable

Salvo que se especifique lo contrario, el marcado de la cubierta del cable será el siguiente: Color: blanco
Contenido: año de fabricación, tipo de cable, número de cable y marca de longitud. Intervalo: 1±0.2% m
La leyenda de marcado de la cubierta exterior puede cambiarse de acuerdo con las solicitudes del usuario.

Longitud del carrete

Longitud estándar del carrete: 4 km/carrete; también se ofrecen otras longitudes.

Carrete de cable

Los cables se embalan en carretes de madera contrachapada.

Embalaje del cable

Ambos extremos del cable se sellarán con tapas plásticas adecuadas para evitar la entrada de humedad durante el envío, la manipulación y el almacenamiento. El extremo interior queda disponible para pruebas.

© SYSCOM, Todos los derechos reservados
Todas las medidas y valores sin tolerancias son valores de referencia. Las especificaciones se refieren al producto suministrado por Syscom: cualquier modificación posterior puede dar resultados diferentes. La información contenida en este documento no puede ser copiada, reimprimida o reproducida en ninguna forma total o parcial sin el consentimiento por escrito de Syscom. La información se considera correcta al momento de la emisión. Syscom se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso. Esta especificación no es válida contractualmente a menos que sea autorizada específicamente por Syscom.