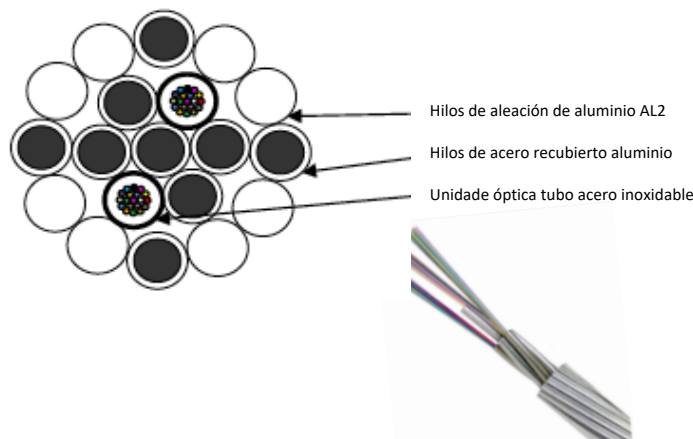


## cable SELT OPGW



Hilos de aleación de aluminio AL2  
Hilos de acero recubierto aluminio  
Unidad óptica tubo acero inoxidable

### Aplicación

Los cables de guardia con fibras ópticas incorporadas OPGW se utilizan normalmente en líneas aéreas de transporte de energía, teniendo dos funciones en un solo cable: la protección contra rayos y la transmisión de datos y voz por medios de la fibra óptica.

### Tipo de cable

OPGW AA/ACS 58/66 mm<sup>2</sup> 19,2 kA 2x24 FO SM (reforzado)

### Normas y especificaciones

IEC 60794 (1-1; 1-2; 4;4-10); IEC 60793; IEC 60104;  
IEC 60304; IEC 61089; IEC 61232  
IEEE 1138

### Construcción

Conductor: cableado concéntrico con una o más capas de hilos de aleación de aluminio del tipo AL2 y de hilos de acero recubierto de aluminio ACS (20SA), con tubos ópticos incorporados en la alma de acero.

Forma del conductor: circular cableado

Numero de hilos: 1+6 (mínimo)

### Características técnicas

Diámetro del cable	15,3	mm
Peso del cable	641	kg/km
Sección total	124	mm <sup>2</sup>
Sección de hilos ACS (soportante)	66	mm <sup>2</sup>
Sección de hilos AL2 (conductora)	58,5	mm <sup>2</sup>
Carga de rotura (RTS)	100,1	kN
Módulo de elasticidad	116,4	kN/mm <sup>2</sup>
Coefficiente de expansión termal	15,6	10 <sup>-6</sup> /°C
Every day Stress (EDS) (20% RTS)	160,9	N/mm <sup>2</sup>
Esfuerzo máximo permitido (40% RTS)	337,9	N/mm <sup>2</sup>
Resistencia eléctrica máxima (DC) a 20 °C	0,38	Ω/km
Corriente corto circuito (0,3 s; 30°C – 200°C)	19,2	kA
I <sup>2</sup> t - Corriente de defecto soportada máxima	110,1	kA <sup>2</sup> s
Radio curvatura mínimo en instalación (30xØ)	459	Mm

Código de colores de las fibras:

**Tubo 1 – hilo Naranja** de unión de las fibras -  
de 1 a 12: Azul, Naranja, Verde, Marrón, Gris, Blanco, Rojo,  
Natural/Negro, Amarillo, Violeta, Rosa, Aqua  
de 13 a 24: Mismo color base con una marca anular negra a intervalos regulares

**Tubo 2 - hilo Verde** de unión de las fibras -  
de 25 a 36: Azul, Naranja, Verde, Marrón, Gris, Blanco, Rojo,  
Natural/Negro, Amarillo, Violeta, Rosa, Aqua  
de 37 a 48: Mismo color base con una marca anular negra a intervalos regulares

### Informaciones generales

Fabricante: **Hasçelik Kablo**

Tipo de cable: de guardia, con fibras ópticas incorporadas

### Especificaciones ópticas

Tipo de fibras ópticas : **monomodo**

Dimensiones y geometría de las fibras: **según ITU-T G.652**

Características / Ensayos	antes cablear	después cab.
<b>Especificaciones ÓPTICAS</b>		
Atenuación @1310 nm (dB/km)	≤ 0,34	≤ 0,36
Att. máx. Individual @1310 nm (dB/km)		≤ 0,38
Atenuación @1383 nm (dB/km)	≤ 0,33	≤ 0,35
Atenuación @1550 nm (dB/km)	≤ 0,20	≤ 0,22
Att. máx. Individual @1550 nm (dB/km)		≤ 0,24
Atenuación @1625 nm (dB/km)	≤ 0,23	≤ 0,25
Longitud de onda a dispersión cero nm	1300 ~1324 nm	
Pendiente de dispersión nula	≤ 0,092 ps./sarkm	
Coefficiente de dispersión del modo de polarización (PMD)	0,1 ps./sarkm	
Longitud onda corte del cable (λ <sub>cc</sub> )	≤ 1260 nm	
Pérdidas por macro flexiones		
(100 vueltas; Φ 50 nm) @ 1550 nm	≤ 0,05 dB	
(100 vueltas; Φ 50 nm) @ 1625 nm	≤ 0,10 dB	
Diámetro del campo modal @ 1310 nm	9,2 ± 0,4 μm	
<b>Especificaciones DIMENSIONALES (de la fibra óptica)</b>		
Diámetro de la cubierta (cladding)	125 ± 0,7 μm	
Error de concentricidad del núcleo/cubierta	≤ 0,5 μm	
Non circularidad de la cubierta	≤ 1 %	
<b>Especificaciones MECÁNICAS (de la fibra óptica)</b>		
Proof stress (prueba de tensión)	≥ 0,69 GPa	

### Instalación y Operación

Rango de temperaturas

- para instalación: -10 °C ~ 50 °C
- para transporte y operación: -40 °C ~ 80 °C