

RHZ1-20L AL AFUMEX (AS) (normalizado por Naturgy)



Tensión asignada: 12/20 kV
 Norma diseño: UNE-HD 620-10E;
 NATURGY ES.00137
 Designación genérica: AL RHZ1-20L (AS)



C_{ca}-s1b,d2,a1



Nº DoP 1009767



DESCÁRGATE la DoP
 (declaración de prestaciones)
<https://es.prysmiangroup.com/dop>



No propagación de la llama
 UNE-EN 60332-1-2
 IEC 60332-1-2



No propagación de incendio
 UNE-EN 50399
 EN 60332-3-24
 IEC 60332-3-24



Libre de halógenos
 UNE-EN 60754-2
 EN 60754-1
 IEC 60754-2
 IEC 60754-1



Baja emisión de gases tóxicos
 UNE-EN 60754-2
 NFC 20454. It=1
 DEF-STAN Q2-713



Baja emisión de humos
 UNE-EN 50399



Baja opacidad de humos
 UNE-EN 61034-2
 IEC 61034-2



Baja emisión de gases corrosivos
 UNE-EN 60754-2
 IEC 60754-2
 NFC 20453



Baja emisión de calor
 UNE-EN 50399



Resistencia a la absorción del agua



Resistencia al frío



Resistencia a los rayos ultravioleta



Alta seguridad



Resistencia a la abrasión

- Temperatura de servicio: -15 °C, +90 °C (cable termoestable).
 - Ensayo de tensión alterna durante 5 min. (tensión conductor-pantalla): 42 kV (cables 12/20 kV).
- Los cables satisfacen los ensayos establecidos en la norma IEC 60502-2.

Reacción al fuego

Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea:

- Clase de reacción al fuego (CPR): C_{ca}-s1b,d2,a1.
- Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016.
- Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6.
- Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576.
- Métodos de ensayo:
 EN 60332-1-2; EN 50399; EN 60754-2; EN 61034-2.

Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea:

- No propagación de la llama:
 UNE-EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2

- No propagación del incendio:
 UNE-EN 50399; EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24.
- Libre de halógenos:
 UNE-EN 60754-2; EN 60754-1; IEC 60754-2; IEC 60754-1.
- Baja emisión de gases tóxicos:
 UNE-EN 60754-2; NFC 20454. It01; DEF-STAN Q2-713.
- Baja emisión de humos:
 UNE-EN 50399.
- Baja opacidad de humos:
 UNE-EN 61034-2; IEC 61034-2.
- Baja emisión de gases corrosivos:
 UNE-EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453.
- Baja emisión de calor:
 UNE-EN 50399.

RHZ1-20L AL AFUMEX (AS) (normalizado por Naturgy)



Tensión asignada:	12/20 kV
Norma diseño:	UNE-HD 620-10E; NATURGY ES.00137
Designación genérica:	AL RHZ1-20L (AS)



✓ Cumplimiento del Reglamento de Líneas de Alta Tensión (MUY IMPORTANTE).

La norma de diseño del cable (UNE-HD 620-10E) figura en la ITC-LAT 02 que recoge las normas de **obligado cumplimiento**. Ver artículo 8 del RLAT.

✓ Capa semiconductora externa pelable en frío

Mayor facilidad de instalación de terminales, empalmes o conectores separables. Instalación más segura al ejecutarse más fácilmente con corrección.

✓ Triple extrusión

Capa semiconductora interna, aislamiento y capa semiconductora externa se extruyen en un solo proceso. Mayor garantía al evitarse deterioros y suciedad en las interfases de las capas.

✓ Aislamiento reticulado en catenaria

Mejor reticulación de las cadenas poliméricas. Mayor vida útil.

✓ Cubierta Flamex

Mayor resistencia a la absorción de agua, al rozamiento y abrasión, a los golpes, al desgarro, mayor facilidad de instalación en tramos tubulares, mayor seguridad de montaje. Resistencia a los rayos UVA.

✓ Garantía única para el sistema

Posibilidad de instalación con accesorios Prysmian (terminales, empalmes, conectores separables).

✓ Excelente comportamiento frente a la acción del agua (mejorado)

Su doble obturación longitudinal (material hinchante en conductor y pantalla) bloquea la circulación accidental de agua por el interior del cable.

✓ Obturación especial del conductor

La tecnología empleada por Prysmian Group no precisa de especial preparación de la cuerda conductora para garantizar la continuidad eléctrica cuando se instala un empalme, conector separable o terminal. Para cualquier tecnología empleada para la conexión del manguito o contacto metálico en el conductor (tornillería fungible, punzonado profundo, compresión hexagonal, compresión semicircular...) se asegura que el material empleado en la obturación no alterará la conductividad como ocurre con algunas tecnologías del mercado que obligan a preparaciones complejas adecuaciones del conductor para evitar puntos calientes y fallos en las líneas.

✓ Normalizado por Naturgy

✓ Certificado por Aenor

Construcción

1. Conductor

Metal: cuerda redonda compacta de hilos de aluminio obturada longitudinalmente (OL) contra el agua.

Flexibilidad: clase 2, según UNE-EN 60228.

Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.

2. Pantalla sobre conductor (capa semiconductora interna)

Capa extrusionada de material conductor.

3. Aislamiento

Material: polietileno reticulado (XLPE).

4. Pantalla sobre aislamiento (capa semiconductora externa)

Capa extrusionada de material conductor **separable en frío**.

5. Pantalla metálica

Material: hilos de cobre en hélice con cinta de cobre.

Sección total 16 mm².

6. Protección contra el agua

Obturación longitudinal (OL) con cinta hinchante en hélice.

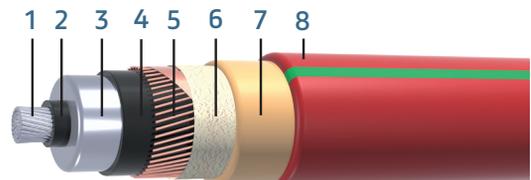
7. Relleno

Material ignífugo LSOH.

8. Cubierta externa

Material: compuesto de poliolefina tipo DMZ2 Flamex.

Color: rojo con dos franjas verdes a 180°.



RHZ1-20L AL AFUMEX (AS) (normalizado por Naturgy)



Tensión asignada: 12/20 kV
 Norma diseño: UNE-HD 620-10E;
 NATURGY ES.00137
 Designación genérica: AL RHZ1-20L (AS)



Aplicaciones

Cable de alta seguridad (AS), libre de halógenos, no propagador de la llama ni del incendio con baja opacidad y emisión de humos y con reducida toxicidad y corrosividad de gases y baja emisión de calor en caso de incendio. Pensado para tendidos en los que se pretenda limitar el riesgo de

incendio y sus efectos colaterales como pueden ser galerías, subestaciones, centros de transformación, edificios y en general toda instalación en la que el riesgo de incendio no sea despreciable.

Apto para soterramiento directo o bajo tubo o instalaciones al aire.

Datos técnicos

Características dimensionales e intensidades máximas

Sección Conductor Al /Pantalla Cu (mm²)	Diámetro nominal sobre aislamiento (1) (mm)	Diámetro nominal exterior (1) (mm)	Peso (1) (kg/km)	Radio mínimo de curvatura (1) (mm)	Intensidad máx. admisible al aire (2) (A)	Intensidad máx. admisible directamente enterrado (2) (A)	Intensidad máx. admisible bajo tubo enterrado (2) (A)	Intensidad máxima de cortocircuito durante 1 s (kA)	
								Conductor	Pantalla
12/20 kV									
1X240/16*	30,0	44,3	2430	665	455	345	320	22,6	2,97
1X400/16*	35,0	49,6	3145	744	610	445	415	37,6	2,97

* Secciones normalizadas por Naturgy.

(1) Valores aproximados (sujetos a tolerancias de fabricación)

(2) Intensidades máximas admisibles de acuerdo con ITC-LAT 06 del RLAT. Cables al tresbolillo en contacto y pantallas conectadas entre sí y a tierra en ambos extremos. Para

instalación al aire: 40 °C de temperatura ambiente (a la sombra). Para instalación enterrada: 1 m de profundidad y terreno de 1,5 K.m/W de resistividad térmica y 25 °C de temperatura.

RHZ1-20L AL AFUMEX (AS) (normalizado por Naturgy)



Tensión asignada: 12/20 kV
 Norma diseño: UNE-HD 620-10E;
 NATURGY ES.00137
 Designación genérica: AL RHZ1-20L (AS)



Resistencias, reactancias y capacidades

Sección conductor AL / Pantalla Cu (mm ²)	Resistencia en corriente continua a 20 °C (Ω/km)	Resistencia en corriente alterna a 90 °C (Ω/km)	Reactancia inductiva a 50 Hz (Ω/km)	Capacidad (μF/km)	Resistencia homopolar R ₀ (Ω/km)	Reactancia inductiva homopolar X ₀ (Ω/km)	Capacidad homopolar C ₀ (μF/km)
12/20 (24) kV							
1X240/16*	0,125	0,161	0,116	0,304	0,949	0,504	0,304
1X400/16*	0,0778	0,102	0,108	0,368	0,897	0,501	0,368

* Secciones normalizadas por Naturgy.

Para el cálculo de sistemas desequilibrados (componentes simétricas) los valores que figuran en negro son de secuencia directa e inversa (coincidentes para ambos casos) y en rojo son valores homopolares.

Todos los valores, salvo las capacidades que son independientes de la colocación, se han obtenido considerando cables al tresbolillo en contacto y pantallas conectadas entre sí y a tierra en ambos extremos.

Valores de componentes homopolares ■

Tensiones

	12/20 kV	18/30 kV
Tensión asignada simple U ₀ (kV)	12	18
Tensión asignada entre fases, U (kV)	20	30
Tensión máxima entre fases, U _m (kV)	24	36
Tensión a impulsos, U _p (kV)	125	170
Temperatura máxima admisible en el conductor en servicio permanente (°C)	90	
Temperatura máxima admisible en el conductor en régimen de cortocircuito (°C)	250	