

HEPRZ1 AL AFUMEX (AS) (normalizado por Iberdrola)



Tensión asignada: 12/20 kV, 18/30 kV
 Norma diseño: UNE-HD 620-9E; NI 56.43.01
 Designación genérica: AL HEPRZ1 (AS)



C_{ca}-s1b,d2,a1



Nº DoP 1005881



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 02-713



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, +105 °C (cable termoestable).
 - Ensayo de tensión alterna durante 5 min. (tensión conductor-pantalla): 42 kV (cables 12/20 kV) y 63 kV (cables 18/30 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 02-713.
- 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.

HEPRZ1 AL AFUMEX (AS) (normalizado por Iberdrola)



Tensión asignada: 12/20 kV, 18/30 kV
 Norma diseño: UNE-HD 620-9E; NI 56.43.01
 Designación genérica: AL HEPRZ1 (AS)



✓ **Cumplimiento del Reglamento de Líneas de Alta Tensión (MUY IMPORTANTE).**
 La norma de diseño del cable (UNE-HD 620-9E) figura en la ITC-LAT D2 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).

✓ **Mayor intensidad admisible**
 Por mayor temperatura de servicio gracias al aislamiento HEPR (105 °C frente a 90 °C del XLPE).

✓ **Menor diámetro exterior**
 Mayor facilidad de instalación por su mayor flexibilidad y menos peso y diámetro que otros cables con clase C_{ca}-s1b, d2 a1 que redonda en un menor coste de la línea eléctrica.

✓ **Formulación de aislamiento Prysmian**
 Mayor vida útil gracias a la formulación propia basada en la amplia experiencia de Prysmian.

✓ **Excelente comportamiento frente a la acción del agua**
 Gracias a su aislamiento de goma HEPR de formulación Prysmian.

✓ **Normalizado por Iberdrola**

✓ **Certificado por Aenor**

Construcción

1. Conductor

Metal: cuerda redonda compacta de hilos de aluminio.

Flexibilidad: clase 2, según UNE-EN 60228

Temperatura máxima en el conductor: 105 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.

2. Pantalla sobre conductor (capa semiconductora interna)

Capa extrusionada de material conductor.

3. Aislamiento

Material: etileno propileno de alto módulo (HEPR, 105 °C). **Espesor reducido.**

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 (12/20 kV) o 25 mm² (18/30 kV).

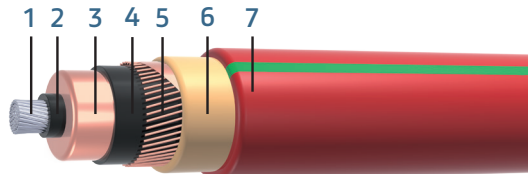
6. Relleno

Material ignífugo LSOH.

7. Cubierta exterior

Material: poliolefina, DMZ2 Flamex.

Color: rojo con dos franjas verdes a 180°.



HEPRZ1 AL AFUMEX (AS) (normalizado por Iberdrola)



Tensión asignada: 12/20 kV, 18/30 kV
 Norma diseño: UNE-HD 620-9E; NI 56.43.01
 Designación genérica: AL HEPRZ1 (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 (mm ²)	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									
1X150/16*	23,5	41,1	2320	617	360	275	255	13,4	2,85
1X240/16*	27,6	41,2	2340	618	495	365	345	21,4	2,85
1X400/16*	32,8	46,4	2990	696	660	470	450	35,6	2,85
1X630/16*	40,8	54,4	4135	816	905	615	590	56,1	2,85
18/30 kV									
1X50/16*	25,0	38,6	1880	579	180	145	135	4,45	2,85
1X95/25*	25,6	39,9	2130	599	275	215	200	8,46	4,25
1X150/25*	27,3	41,5	2345	623	360	275	255	13,4	4,25
1X240/25*	31,4	45,6	2835	684	495	365	345	21,4	4,25
1X400/25*	36,4	50,7	3510	761	660	470	450	34,0	4,25
1X630/25*	44,6	58,8	4705	882	905	615	590	56,1	4,25

* Secciones normalizadas por Iberdrola.

(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.



HEPRZ1 AL AFUMEX (AS) (normalizado por Iberdrola)

Tensión asignada: 12/20 kV, 18/30 kV
 Norma diseño: UNE-HD 620-9E; NI 56.43.01
 Designación genérica: AL HEPRZ1 (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 105 °C (Ω/km)	Reactancia inductiva a 50 Hz (Ω/km)	Capacidad (μF/km)	Resistencia homopolar Ro (Ω/km)	Reactancia inductiva homopolar Xo (Ω/km)	Capacidad homopolar Co (μF/km)
12/20 kV							
1X150/16*	0,206	0,277	0,127	0,329	1,035	0,504	0,329
1X240/16*	0,125	0,168	0,111	0,402	0,952	0,498	0,402
1X400/16*	0,0778	0,105	0,104	0,480	0,899	0,496	0,480
1X630/16*	0,0469	0,0662	0,097	0,602	0,861	0,495	0,602
18/30 kV							
1X50/16*	0,641	0,847	0,158	0,147	1,468	0,543	0,147
1X95/25*	0,320	0,430	0,139	0,202	0,938	0,290	0,202
1X150/25*	0,206	0,277	0,128	0,248	0,823	0,281	0,248
1X240/25*	0,125	0,168	0,117	0,298	0,741	0,274	0,298
1X400/25*	0,0778	0,105	0,109	0,360	0,692	0,270	0,360
1X630/25*	0,0469	0,0659	0,102	0,443	0,659	0,268	0,443

* Secciones normalizadas por Iberdrola.

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)		105
Temperatura máxima admisible en el conductor en régimen de cortocircuito (°C)		250