

- Norma. Construcción y requisitos eléctricos, físicos y mecánicos: NTP 370.252, NTP 370.266-3-31, NTP 370.265, UNE 211002, EN 50525-3-31
- Certificado AENOR <HAR>
- Certificado SEC Chile n° 9900000003622 (De 1,5 a 10 mm² - PE n° 2/20)
- Certificado de aprobación CESMEC n° E-022-01-84795 (De 1,5 a 10 mm² - PE n° 2/20)
- Cumplimiento Directiva RoHS.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

1.1. Designación técnica:

H07Z1-K(AS) TYPE2

1.2. Tensión nominal y tensiones máximas permitidas para el cable.

- Tensión nominal: 450 / 750 V C.A.
- Tensiones máximas permitidas:

Corriente alterna		Corriente continua	
Conductor/tierra	Conductor/conductor	Conductor/tierra	Conductor/conductor
480	825	620	1.240

1.3. Temperatura máxima de servicio

- En servicio permanente 70°C
- En cortocircuito 160°C (t≤5s)

1.4. Tensión de ensayo.

- En corriente alterna 2,5 kV

1.5. Comportamiento frente al fuego. Normativa

- No propagador de la llama: IEC 60332-1-2; UNE-EN 60332-1-2 → $H \leq 425 \text{ mm}$
- No propagador del incendio: IEC 60332-3-24; UNE-EN 60332-3-24 → categoría C
- Libre de halógenos. Baja emisión de gases tóxicos: IEC 60754-1; UNE-EN 60754-1 → $HCl < 0,5 \%$
- Baja opacidad de humos: IEC 61034-2; UNE-EN 61034-2 → Transmitancia lumínica superior al 80 %
- Baja acidez, corrosividad y conductividad de los gases: IEC 60754-2; UNE-EN 60754-2 → $pH \geq 4,3$ y conductividad $\leq 2,5 \mu\text{S/mm}$

2. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA.

2.1. Construcción.

Construido según las normas NTP 370.252, NTP 370.266-3-31, NTP 370.265, UNE 211002, EN 50525-3-31.

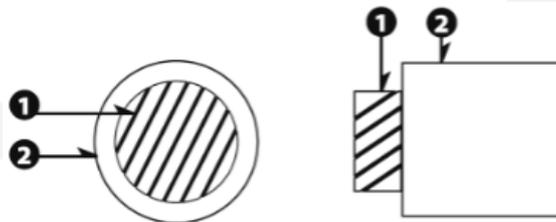
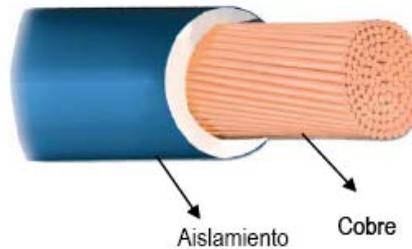
- Conductor.

Conductor de cobre electrolítico, recocido, flexible de clase 5 según UNE EN 60228¹/ IEC 60228.

- Aislamiento.

Aislamiento de material libre de halógenos termoplástico HFFR (halogen free fire retardant) a base de poliolefina del tipo T17 de la norma EN 50363-7, aplicado por extrusión sobre el conductor.

2.2. Diseño.



- 1.- Conductor de cobre recocido, flexible, clase 5 s/ IEC 60228
- 2.- Aislamiento de poliolefina termoplástica libre de halógenos HFFR del tipo T17 s/ EN 50363-7.

2.3. Marcado.

AENOR <HAR> MIGUELEZ AFIRENAS-L H07Z1-K(AS) TYPE2 1XSmm2 0.45/0.75kV 70°C

Siendo:

- S: Sección nominal expresada en mm²

NOTA: Contenido mínimo para el marcado exterior sobre el aislamiento.

Puede variar el orden y/o existir marcas adicionales, siempre respetando lo indicado en las normas constructivas del cable y en la reglamentación aplicable.

3. APLICACIONES.

3.1. Tipo de instalación.

Fija.

3.2. Guía de utilización.

Cuando se requieran características especiales de baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio. Especialmente diseñados para instalaciones en los **locales con afluencia de público**(cines, teatros, auditorios, estadios, pabellones deportivos, hipódromos, parques de atracciones y ferias, salas de fiesta, discotecas, salas de juegos de azar, templos, museos, salas de conferencias y congresos, bares, cafeterías, restaurantes, establecimientos comerciales, centros comerciales, mercados, hospitales, colegios, locales institucionales, hoteles, bibliotecas, etc.) referidos en la Subregla 010-010 (4), derivaciones individuales, cuando los cables se instalan en mazos, así como en los **túneles**.

Para el cableado interno de equipos y mecanismos eléctricos en zonas de temperatura normal. Son adecuados para el montaje fijo protegido en, o sobre luminarias, interior de aparatos, aparata de mando y control y cuadros eléctricos para tensiones de hasta 1000 V en corriente alterna (o hasta 750 V en corriente continua) con respecto a tierra.

3.3. Métodos adecuados de instalación.

Dentro de tubos, conductos, canaletas cerradas y tubulares situados sobre superficies o empotrados, o en sistemas cerrados análogos.

En cableado interno de equipos y mecanismos eléctricos en zonas de temperatura normal (*).

(*) La temperatura máxima del conductor a la que un cable en particular puede trabajar depende de la temperatura límite de los otros cables y accesorios que estén en contacto con él.

- Temperatura máxima del conductor en servicio normal (°C): +70
- Temperatura máxima del conductor en cortocircuito (°C) (t máx. 5 s): +160
- Temperatura máxima en la superficie del cable (°C): +70
- Temperatura máxima de almacenamiento (°C): +40
- Temperatura mínima de instalación y manejo (°C): +5
- Temperatura mínima una vez instalado, estático, dentro de tubo o similar, protegido contra posibles daños mecánicos, vibraciones y movimientos (°C): -15

Durante el almacenamiento, la temperatura del cable no debe sobrepasar la máxima temperatura recomendada de 40°C, ni debe ser inferior a la temperatura mínima recomendada de +5°C.

Durante el manejo y el transporte, debe evitarse cualquier esfuerzo mecánico, en particular vibraciones, impacto, choque, dobladuras y torsiones. Estas precauciones deben extremarse si la temperatura del cable es inferior a la temperatura mínima de instalación o superior a la máxima temperatura recomendada de almacenamiento, para evitar la posibilidad de que se incremente el daño al cable.

La tracción al cable no excederá de los valores de esfuerzos a la tracción por conductor indicados a continuación con un máximo de 1.000 N.

- 50 N/mm² durante su instalación.
- En caso de producirse un esfuerzo superior a estos valores se debe utilizar de forma separada un fiador u otro dispositivo que soporte el esfuerzo.

El radio interno de curvatura "R" no debe ser inferior al indicado a continuación:

$$4x D (D \leq 8), 5D (8 < D \leq 12), 6D (12 < D).$$

Estos valores son válidos para temperaturas ambientes de 20+/- 10 °C. (D= Diámetro exterior del cable).

3.4. Normativa e Instrucciones técnicas

Normativa Perú

La instalación de cables no propagadores de la llama, no propagadores del incendio con baja emisión de humos tóxicos y corrosivos, de baja opacidad es obligatoria para instalaciones en **túneles** y en **locales con afluencia de público** (referidos en la Subregla 010-010 (4) del Código Nacional de Electricidad (Utilización)) según RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 175-2008-MEM/DM que modifica Código Nacional de Electricidad del Perú (Utilización).

Normativa España

El REBT² prescribe el uso de estos cables en las siguientes ITC³:

- ITC-BT 15: Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales
- ITC-BT 20: Instalaciones interiores o receptoras.
- ITC-BT 28: Locales de pública concurrencia: 6.1 Instalaciones de tipo general y conectado interior de cuadros eléctricos.
- ITC-BT 29: Prescripciones particulares para instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión.

El **REAL DECRETO 2267/2004**, de 3 de diciembre, que aprueba el, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI) establece en su **Anexo II**, punto 3. 3 el uso cables (AS) cuando estén situados en el interior de falsos techos o suelos elevados.

Según el **Código Técnico de la Edificación (artículo 11)**, se recomienda su uso en edificios en general, así como en toda instalación donde el riesgo de incendio y los efectos que este produce no sea despreciable o se precise mayor resistencia al fuego que los cables tradicionales, en particular para proteger y evacuar a gente ajena a los locales. (p.ej.: Instalaciones en canalizaciones verticales en edificios, zonas comunes de los edificios residenciales, montaje superficial...)

² REBT - Reglamento electrotécnico España

4. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Designación	Sección mm ²	Espesor aislamiento mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso aprox. kg/km	Resistencia eléctrica máx. a 20 ° C en C.C ohm/km	Intensidad máx. admisible 30 °C (NOTA 1) A	Intensidad máx. admisible 30 °C (NOTA 2) A	Caída de tensión a 70°C cos fi = 0,8 V/ A km	Caída de tensión a 70°C cos fi =1 V/ A km
H07Z1-K(AS)	1 x 1,5	0,7	3,0	19	13,3	17,5	15,5	22,22	27,49
H07Z1-K(AS)	1 x 2,5	0,8	3,7	30	7,98	24	21	14,28	17,58
H07Z1-K(AS)	1 x 4	0,8	4,3	44	4,95	32	28	9,00	10,99
H07Z1-K(AS)	1 x 6	0,8	4,8	62	3,3	41	36	6,05	7,32
H07Z1-K(AS)	1 x 10	1	6,0	106	1,91	57	50	3,71	4,39
H07Z1-K(AS)	1 x 16	1	7,3	160	1,21	76	68	2,38	2,75
H07Z1-K(AS)	1 x 25	1,2	8,7	247	0,78	101	89	1,31	1,52
H07Z1-K(AS)	1 x 35	1,2	10,4	332	0,554	125	110	0,962	1,087
H07Z1-K(AS)	1 x 50	1,4	11,7	482	0,386	151	134	0,700	0,761
H07Z1-K(AS)	1 x 70	1,4	14,0	657	0,272	192	171	0,524	0,544
H07Z1-K(AS)	1 x 95	1,6	15,7	888	0,206	232	207	0,410	0,401
H07Z1-K(AS)	1 x 120	1,6	17,5	1112	0,161	269	239	0,342	0,317
H07Z1-K(AS)	1x150	1,8	19,2	1387	0,129	300	262	0,291	0,254
H07Z1-K(AS)	1x185	2	21,8	1700	0,106	341	296	0,253	0,206
H07Z1-K(AS)	1x240	2,2	24,4	2247	0,0801	400	346	0,214	0,159

NOTA: Valores de diámetro y peso aproximados, sujetos a tolerancias normales de fabricación.

***NOTA 1**

Condiciones: Método de referencia B1 de la norma IEC 60364-5-523
(cable unipolar dentro de tubo o conducto colocado sobre pared o empotrado en ella)

Tª ambiente 30 ° C

Un solo circuito cargado en la canalización

Circuito monofásico (2 conductores cargados)

***NOTA 2**

Condiciones: Método de referencia B1 de la norma IEC 60364-5-523
(cable unipolar dentro de tubo o conducto colocado sobre pared o empotrado en ella)

Tª ambiente 30 ° C

Un solo circuito cargado en la canalización

Circuito trifásico (3 conductores cargados)

***NOTA 3**

La caída de tensión se obtiene para circuitos monofásicos (hasta sección 16 mm²) en disposición plana. Para secciones mayores se ha tomado como base de cálculo circuitos trifásicos con disposición plana.

5. COLORES

La identificación de los conductores se realiza por coloración del aislamiento según norma EN 50525-14

Colores disponibles: **Negro, marrón, gris, azul, rojo, blanco, amarillo-verde, verde.**

Otros colores bajo demanda.