

# FREETOX NH-90 450/750 V desde 10 mm<sup>2</sup>

Cable de cobre blando aislado con material termoplástico libre de halógenos, cuya temperatura de operación máxima es 90°C. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

## DESCRIPCIÓN

### Aplicación:

Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados en los cuales ante un incendio, las emisiones de gases tóxicos, corrosivos y la emisión de humos oscuros, pone en peligro la vida y destruye equipos eléctricos y electrónicos; como por ejemplo, edificios residenciales, oficinas, plantas industriales, cines, teatros, discotecas, hospitales, aeropuertos, estaciones subterráneas, etc. En caso de incendio aumenta la posibilidad de sobrevivencia de las posibles víctimas al no respirar gases tóxicos y tener una buena visibilidad para el salvamento y escape del lugar. Generalmente se instalan en tubos conduit y en ambientes interiores en bandejas. No recomendado para instalaciones a la intemperie.

### Construcción:

Conductor: Cobre blando compactado, clase 2.

Aislamiento: Compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR.

### Principales características:

No propaga el incendio, nula emisión de humos densos y libre de halógenos.

### Sección:

Desde 10 mm<sup>2</sup> hasta 120 mm<sup>2</sup>.

### Marcación:

INDECO S.A. FREETOX NH-90 450/750 V - Sección - H07Z1-R TYPE 2 HECHO EN PERU (- metrado secuencial m. || metrado secuencial. +).

### Embalaje:

En carretes de madera no retornables.

### Color:

A solicitud del cliente.

### Normas nacionales

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.



## NORMAS

**Internacional** IEC 60228;  
IEC 60332-1-2;  
IEC 60332-3-24 Cat.C;  
IEC 60684-2; IEC 60754-1;  
IEC 60754-2; IEC 61034-2

**Nacional** NTP 370.252; NTP-  
IEC 60228; UL 2556



Libre de halógenos  
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor  
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U<sub>0</sub>/U (Um)  
450 / 750 V



Toxicidad de los gases  
Cero Toxicidad  
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases  
Cero Corrosividad  
IEC 60754-2



Densidad de los humos  
Nula Emisión de Humos - IEC  
61034-2



No propagación de la llama  
IEC 60332-1-2; FT1



No propagador del incendio  
IEC 60332-3-24  
Cat.C

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 1.0 Generado 14/11/23 www.nexans.pe Página 1 / 4

# FREETOX NH-90 450/750 V desde 10 mm<sup>2</sup>

NTP 370.252: Cables aislados con compuesto termoplástico y termoestable para tensiones hasta e inclusive 450/750 V.

NTP 370.266-3-31: Cables eléctricos de baja tensión. Cable de tensión nominal inferior o igual a 450/750 V -Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

NTP 370.264-7: Materiales de aislamiento, cubierta y recubrimiento para cables eléctricos de energía de baja tensión - Parte 7: Compuestos termoplásticos libres de halógenos para aislamiento.

## Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 9.3: Ensayo de propagación de llama - FT-1 (muestra vertical).

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60684-2: Tubos aislantes flexibles - Métodos de ensayo.

IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

## CARACTERÍSTICAS

### Características de construcción

Material del conductor	Cobre Temple Blando
Aislamiento	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos
Libre de halógenos	IEC 60754-1
Color	Negro
Flexibilidad del conductor	Clase 2 IEC 60228



Libre de halógenos  
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor  
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U<sub>o</sub>/U (U<sub>m</sub>)  
450 / 750 V



Toxicidad de los gases  
Cero Toxicidad  
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases  
Cero Corrosividad  
IEC 60754-2



Densidad de los humos  
Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2



No propagación de la llama  
IEC 60332-1-2; FT1



No propagador del incendio  
IEC 60332-3-24  
Cat.C

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 1.0 Generado 14/11/23 www.nexans.pe Página 2 / 4

# FREETOX NH-90 450/750 V desde 10 mm<sup>2</sup>

## Características eléctricas

Tensión nominal de servicio U <sub>o</sub> /U (Um)	450 / 750 V
Rigidez dieléctrica	2.5 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.

## Características de uso

Toxicidad de los gases	Cero Toxicidad IEC 60684-2
Corrosividad de los gases	Cero Corrosividad IEC 60754-2
Densidad de los humos	Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
No propagador del incendio	IEC 60332-3-24 Cat.C
Marcación secuencial	Doble marcación del metraje secuencial METRIUM
Temperatura mínima operación	-40 °C
Temperatura máxima operación	90 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C

## DATOS DIMENSIONALES

Sección [mm <sup>2</sup> ]	Nº total alambres	Diam. Conductor [mm]	Mín. espes Aislam. [mm]	Diam. Nom. Exterior [mm]	Peso aprox. [kg/km]
10	7	3.7	1.0	5.8	111
16	7	4.6	1.0	6.7	168
25	7	5.8	1.2	8.3	263
35	7	6.8	1.2	9.3	352
50	19	7.9	1.4	10.8	473
70	19	9.5	1.4	12.4	670
95	19	11.2	1.6	14.6	925
120	37	12.8	1.6	16.2	1157

## DATOS ELECTRICOS

Sección [mm <sup>2</sup> ]	Max. DC Resist. Cond. 20°C [Ohm/km]	Capac. Corriente ducto 30°C [A]	Capacitancia Nominal [pF/m]
10	1.83	62	989.0
16	1.15	78	1182.0
25	0.727	106	1240.0
35	0.524	133	1420.0



Libre de halógenos  
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor  
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U<sub>o</sub>/U (Um)  
450 / 750 V



Toxicidad de los gases  
Cero Toxicidad  
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases  
Cero Corrosividad  
IEC 60754-2



Densidad de los humos  
Nula Emisión de Humos - IEC  
61034-2



No propagación de la llama  
IEC 60332-1-2; FT1



No propagador del incendio  
IEC 60332-3-24  
Cat.C

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 1.0 Generado 14/11/23 www.nexans.pe Página 3 / 4

# FREETOX NH-90 450/750 V desde 10 mm<sup>2</sup>

Sección [mm <sup>2</sup> ]	Max. DC Resist. Cond. 20°C [Ohm/km]	Capac. Corriente ducto 30°C [A]	Capacitancia Nominal [pF/m]
50	0.387	164	1421.0
70	0.268	200	1668.0
95	0.193	241	1676.0
120	0.153	278	1887.0

## LISTA DE PRODUCTOS

Ref. Nexans	Ref. de País	Nombre	Diámetro del conductor [mm]	Diámetro exterior nominal [mm]	Peso aproximado [kg/km]
P00039317-2	10053692	FREETOX NH-90 450/750 V 10 mm <sup>2</sup> NG	3.7	5.8	111
P00039321-2	10053694	FREETOX NH-90 450/750 V 16 mm <sup>2</sup> NG	4.6	6.7	168
P00039324-2	10053696	FREETOX NH-90 450/750 V 25 mm <sup>2</sup> NG	5.8	8.3	263
P00039327-2	10053698	FREETOX NH-90 450/750 V 35 mm <sup>2</sup> NG	6.8	9.3	352
P00039330-2	10053700	FREETOX NH-90 450/750 V 50 mm <sup>2</sup> NG	7.9	10.8	473
P00039333-1	10053702	FREETOX NH-90 450/750 V 70 mm <sup>2</sup> NG	9.5	12.4	670
P00039336-1	10053704	FREETOX NH-90 450/750 V 95 mm <sup>2</sup> NG	11.2	14.6	925
P00039340-2	10053706	FREETOX NH-90 450/750 V 120 mm <sup>2</sup> NG	12.8	16.2	1157

= Realizar pedido, = Reservar stock,

## CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE B.T.; NH-90

### CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

Calculo de la capacidad de corriente en base a la NTC2050 tabla 310-16 y CNE Tabla 2.

Temperatura máxima del conductor : 90°C.

Temperatura ambiente : 30°C.



Libre de halógenos  
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor  
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U<sub>o</sub>/U (U<sub>m</sub>)  
450 / 750 V



Toxicidad de los gases  
Cero Toxicidad  
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases  
Cero Corrosividad  
IEC 60754-2



Densidad de los humos  
Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2



No propagación de la llama  
IEC 60332-1-2; FT1



No propagador del incendio  
IEC 60332-3-24 Cat.C

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 1.0 Generado 14/11/23 www.nexans.pe Página 4 / 4