



# EASYCAL™

---

TE AYUDARÁ A DETERMINAR LA SECCIÓN  
DE CABLE MÁS ADECUADA PARA LA INSTALACIÓN

**1** — NEXANS, ¿QUIÉNES SOMOS?

**2** — EASYCALC™

CONSIDERACIONES PREVIAS

FUNCIONAMIENTO

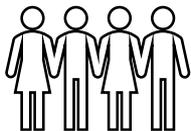
EJEMPLOS

**3** — RUEGOS Y PREGUNTAS

# 1 | NEXANS, ¿QUIÉNES SOMOS?



## FABRICANTE DE CABLES



25.000

EMPLEADOS EN  
TODO EL MUNDO  
OFICINA CENTRAL  
EN FRANCIA



42

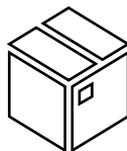
PAÍSES CON  
HUELLA  
INDUSTRIAL



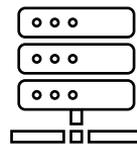
6,1

MIL MILLONES DE  
EUROS EN VENTAS  
EN 2021

# 1 | NEXANS, ¿QUIÉNES SOMOS?



Centro **logístico**



Varios departamentos:  
**FOBO / Logística / MKG...**



Fábricas con sede  
en **Francia**



Entrega en **España**  
y **Portugal**

**2018**

Mudanza de  
Polinyà a  
Granollers

**2000**

Alcatel Cable Ibérica  
se convierte en  
Nexans Iberia

**2021**

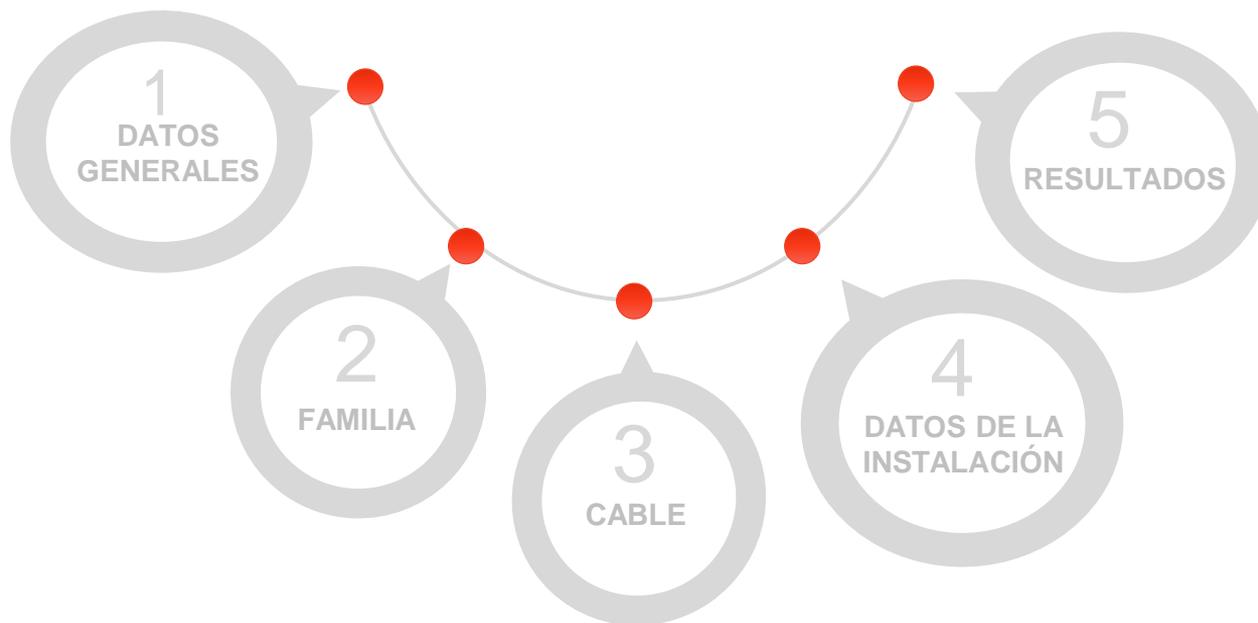
Estrategia  
Prime

## 2 | EASYCALC™ : CONSIDERACIONES PREVIAS



- ❑ Herramienta para la elección del cable y su sección
- ❑ Para el profesional, el estudiante, el consumidor final, ...
- ❑ Fácil de usar, intuitiva y gratuita
- ❑ Disponible online, Apps iOS y Android
- ❑ Normativa de intensidades admisibles HD 60364-5-52
- ❑ Carácter informativo, no vinculante
- ❑ Cables de Cu para instalaciones de Baja Tensión en AC. (En desarrollo)

### CINCO SENCILLOS PASOS



### DATOS GENERALES



- Intensidad de la corriente (A) o potencia (kVA ó kW)
- Longitud (m)
- Tensión AC
  - Monofásico (230 V)
  - Trifásico (400 V)
- Factor de potencia ( $\cos \varphi$ )
- Caída de tensión (%)

### FAMILIA

TB® H05VV-F

CBL® PASSEO, H07V-K

ALSECURE® H07Z1-K (AS)

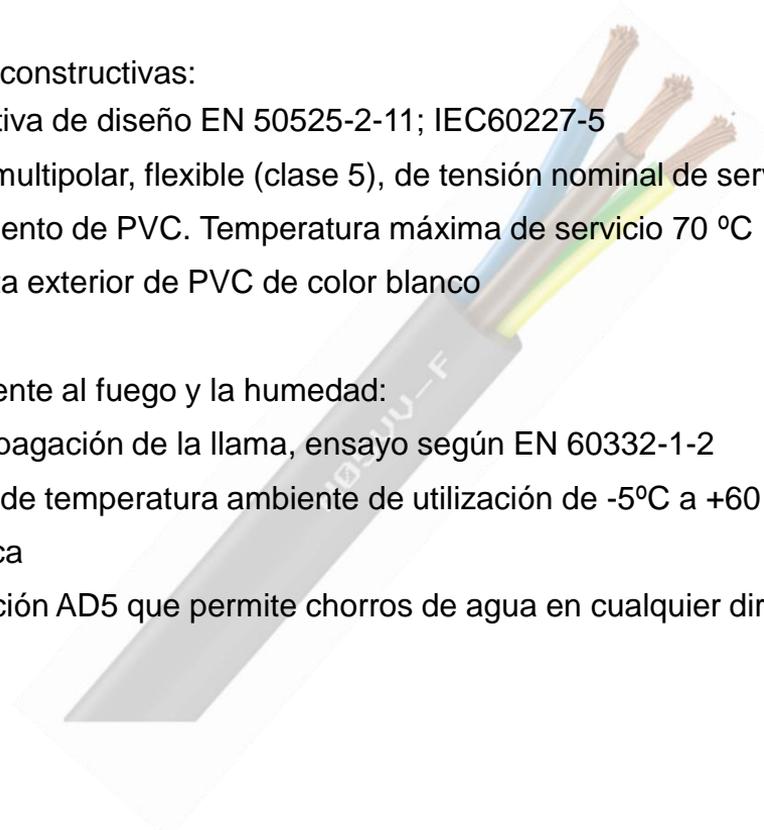
RETFOC® RV-K

ALSECURE® RZ1-K (AS)



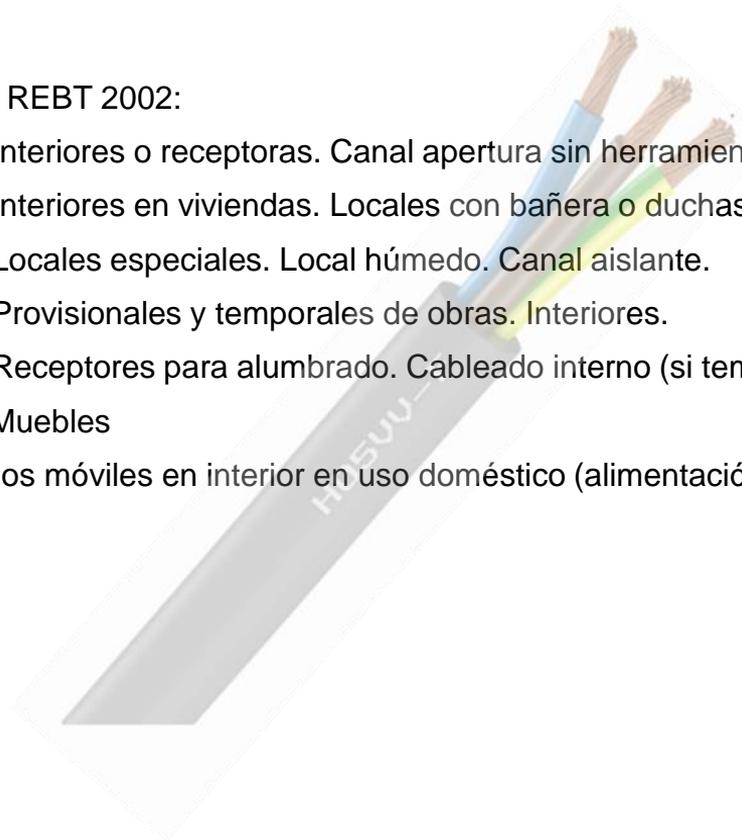
## 2 | **EASYCALC™ FUNCIONAMIENTO. FAMILIA - TB® H05VV-F**

- Características constructivas:
  - Normativa de diseño EN 50525-2-11; IEC60227-5
  - Cable multipolar, flexible (clase 5), de tensión nominal de servicio 300/500 V
  - Aislamiento de PVC. Temperatura máxima de servicio 70 °C
  - Cubierta exterior de PVC de color blanco
- Prestaciones frente al fuego y la humedad:
  - No propagación de la llama, ensayo según EN 60332-1-2
  - Rango de temperatura ambiente de utilización de -5°C a +60 °C
  - DoP Eca
  - Protección AD5 que permite chorros de agua en cualquier dirección



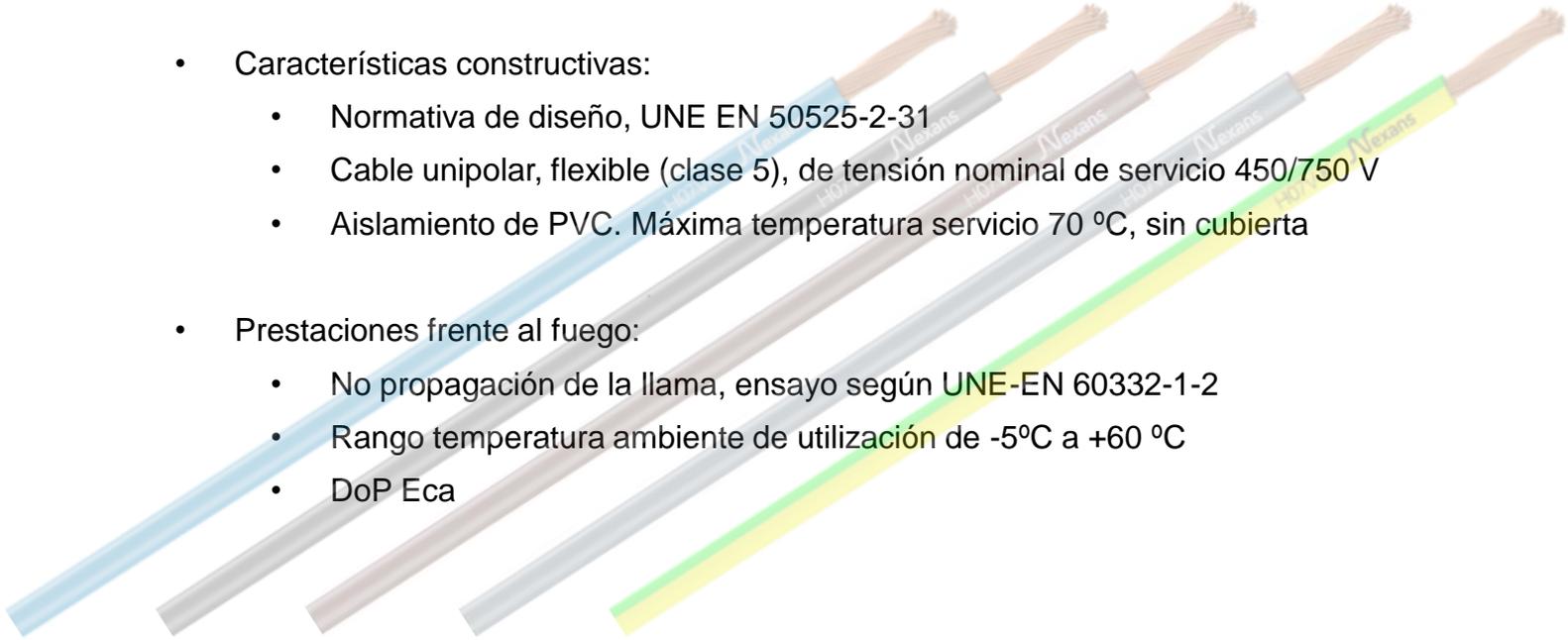
## 2 | EASYCALC™ FUNCIONAMIENTO. FAMILIA - TB® H05VV-F

- Aplicaciones según REBT 2002:
  - ITC-BT 20 Interiores o receptoras. Canal apertura sin herramienta.
  - ITC-BT 27 Interiores en viviendas. Locales con bañera o duchas.
  - ITC-BT 30 Locales especiales. Local húmedo. Canal aislante.
  - ITC-BT 33 Provisionales y temporales de obras. Interiores.
  - ITC-BT 44 Receptores para alumbrado. Cableado interno (si temperatura admisible)
  - ICT-BT 49 Muebles
  - Para servicios móviles en interior en uso doméstico (alimentación de electrodomésticos)



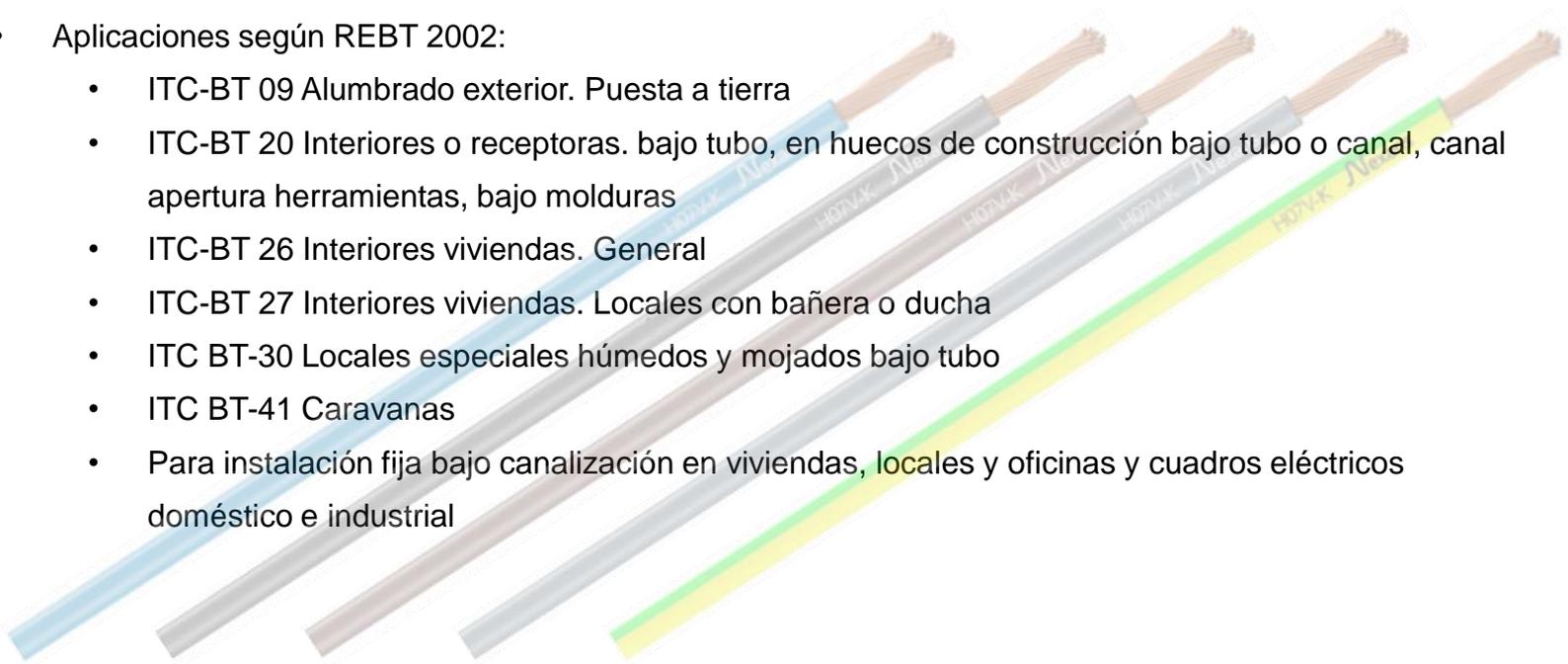
## 2 | EASYCALC™ FUNCIONAMIENTO. FAMILIA - CBL® PASSEO, H07V-K

- Características constructivas:
  - Normativa de diseño, UNE EN 50525-2-31
  - Cable unipolar, flexible (clase 5), de tensión nominal de servicio 450/750 V
  - Aislamiento de PVC. Máxima temperatura servicio 70 °C, sin cubierta
- Prestaciones frente al fuego:
  - No propagación de la llama, ensayo según UNE-EN 60332-1-2
  - Rango temperatura ambiente de utilización de -5°C a +60 °C
  - DoP Eca



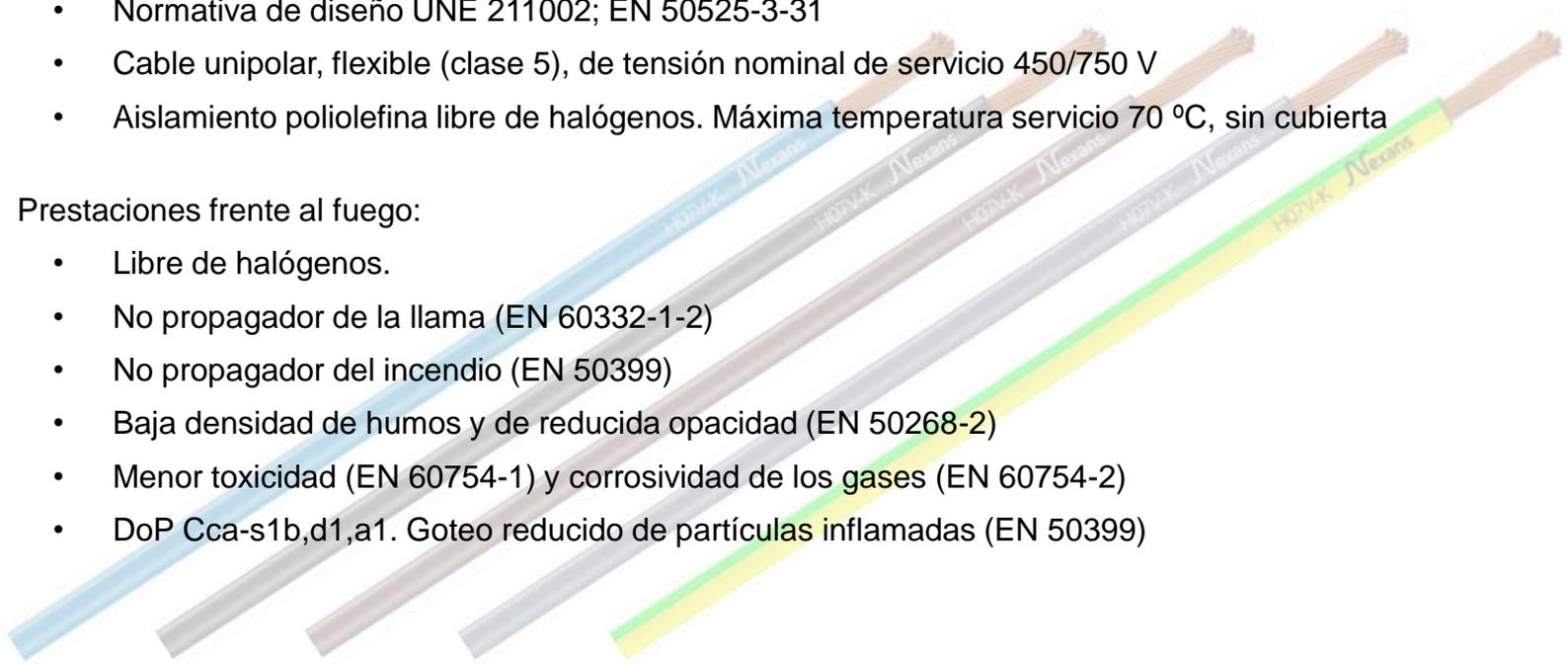
## 2 | EASYCAL™ FUNCIONAMIENTO. FAMILIA - CBL® PASSEO, H07V-K

- Aplicaciones según REBT 2002:
  - ITC-BT 09 Alumbrado exterior. Puesta a tierra
  - ITC-BT 20 Interiores o receptoras. bajo tubo, en huecos de construcción bajo tubo o canal, canal apertura herramientas, bajo molduras
  - ITC-BT 26 Interiores viviendas. General
  - ITC-BT 27 Interiores viviendas. Locales con bañera o ducha
  - ITC BT-30 Locales especiales húmedos y mojados bajo tubo
  - ITC BT-41 Caravanas
  - Para instalación fija bajo canalización en viviendas, locales y oficinas y cuadros eléctricos doméstico e industrial



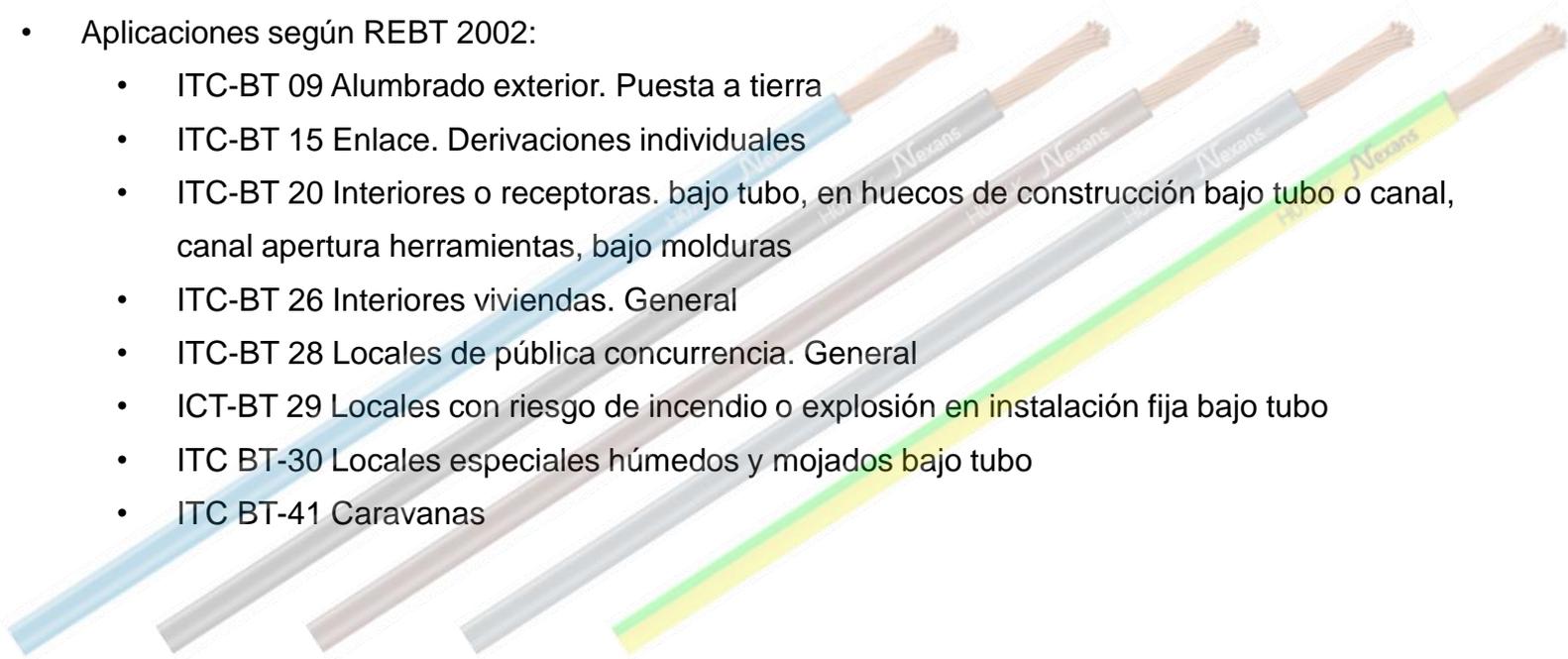
## 2 | EASYCAL™ FUNCIONAMIENTO. Familia - ALSECURE® H07Z1-K (AS)

- Características constructivas:
  - Normativa de diseño UNE 211002; EN 50525-3-31
  - Cable unipolar, flexible (clase 5), de tensión nominal de servicio 450/750 V
  - Aislamiento poliolefina libre de halógenos. Máxima temperatura servicio 70 °C, sin cubierta
- Prestaciones frente al fuego:
  - Libre de halógenos.
  - No propagador de la llama (EN 60332-1-2)
  - No propagador del incendio (EN 50399)
  - Baja densidad de humos y de reducida opacidad (EN 50268-2)
  - Menor toxicidad (EN 60754-1) y corrosividad de los gases (EN 60754-2)
  - DoP Cca-s1b,d1,a1. Goteo reducido de partículas inflamadas (EN 50399)



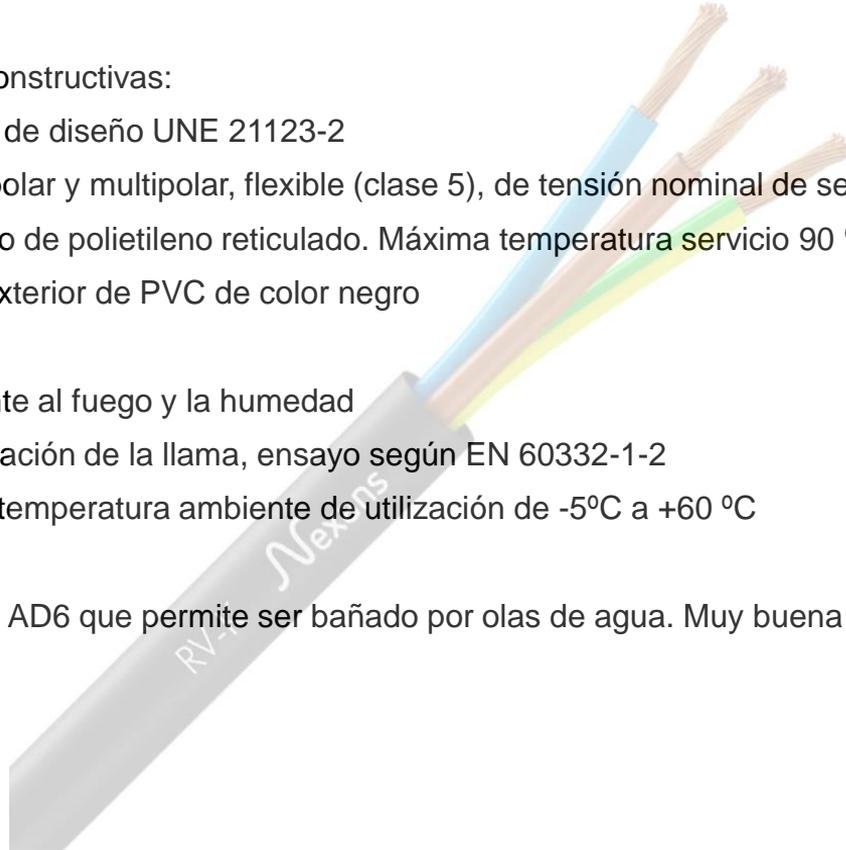
## 2 | EASYCAL™ FUNCIONAMIENTO. Familia - ALSECURE® H07Z1-K (AS)

- Aplicaciones según REBT 2002:
  - ITC-BT 09 Alumbrado exterior. Puesta a tierra
  - ITC-BT 15 Enlace. Derivaciones individuales
  - ITC-BT 20 Interiores o receptoras. bajo tubo, en huecos de construcción bajo tubo o canal, canal apertura herramientas, bajo molduras
  - ITC-BT 26 Interiores viviendas. General
  - ITC-BT 28 Locales de pública concurrencia. General
  - ICT-BT 29 Locales con riesgo de incendio o explosión en instalación fija bajo tubo
  - ITC BT-30 Locales especiales húmedos y mojados bajo tubo
  - ITC BT-41 Caravanas



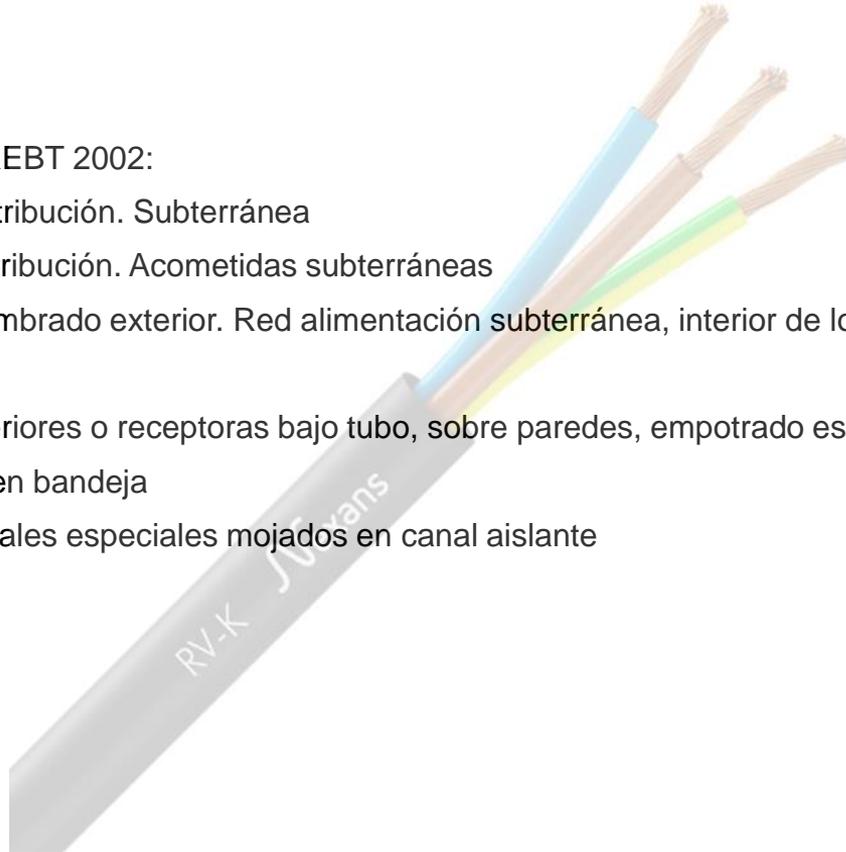
## 2 | EASYCAL™ FUNCIONAMIENTO. Familia - RETFOC® RV-K

- Características constructivas:
  - Normativa de diseño UNE 21123-2
  - Cable unipolar y multipolar, flexible (clase 5), de tensión nominal de servicio 0,6/1 kV
  - Aislamiento de polietileno reticulado. Máxima temperatura servicio 90 °C
  - Cubierta exterior de PVC de color negro
- Prestaciones frente al fuego y la humedad
  - No propagación de la llama, ensayo según EN 60332-1-2
  - Rango de temperatura ambiente de utilización de -5°C a +60 °C
  - DoP Eca
  - Protección AD6 que permite ser bañado por olas de agua. Muy buena resistencia a la intemperie



## 2 | EASYCAL™ FUNCIONAMIENTO. Familia - RETFOC® RV-K

- Aplicaciones según REBT 2002:
  - ITC-BT 07 Distribución. Subterránea
  - ITC-BT 11 Distribución. Acometidas subterráneas
  - ITC-BT 09 Alumbrado exterior. Red alimentación subterránea, interior de los soportes y luminarias suspendidas
  - ITC-BT 20 Interiores o receptoras bajo tubo, sobre paredes, empotrado estructura, en huecos de la construcción, en bandeja
  - ITC BT-30 Locales especiales mojados en canal aislante

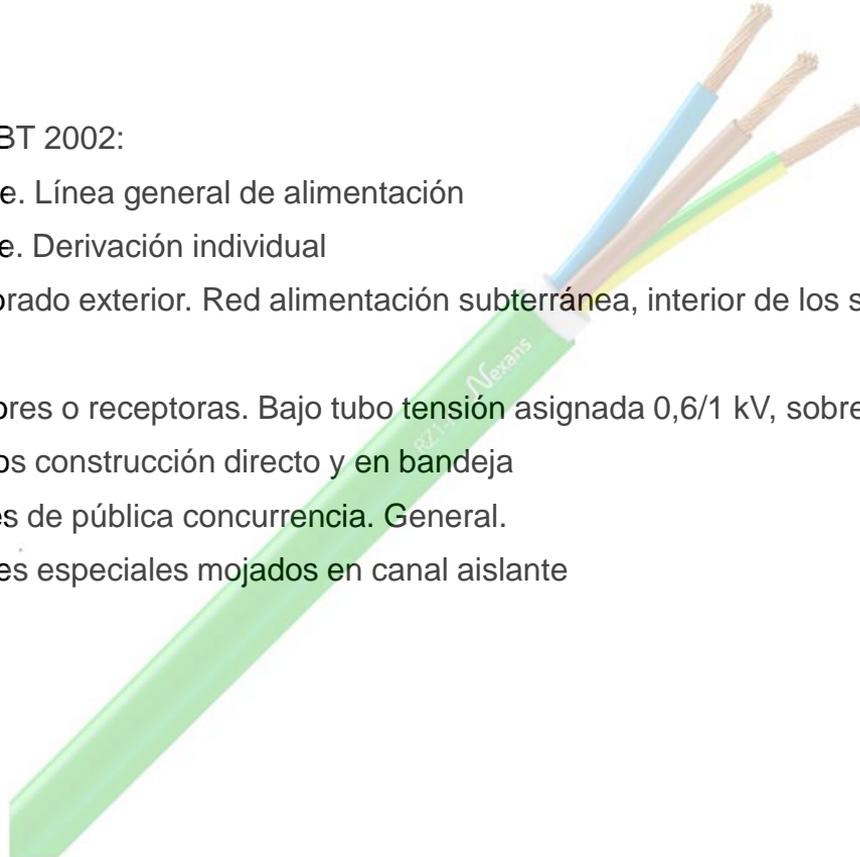


## 2 | EASYCAL™ FUNCIONAMIENTO. Familia - ALSECURE® RZ1-K (AS)

- Características constructivas:
  - Normativa de diseño UNE 21123-4
  - Cable unipolar y multipolar, flexible (clase 5), de tensión nominal de servicio 0,6/1 kV
  - Aislamiento de polietileno reticulado XLPE. Máxima temperatura servicio 90 °C
  - Cubierta de poliolefina libre de halógenos de color verde
- Prestaciones frente al fuego y la humedad
  - Libre de halógenos (IEC 60754-1).
  - No propagador de la llama, ensayo según EN 60332-1-2
  - No propagador del incendio, ensayo según EN 50399
  - Baja densidad de humos y de reducida opacidad (IEC 61034)
  - No toxicidad de los gases (IEC 60754-1). Corrosividad de los gases (IEC 60754-2)
  - DoP Cca-s1b,d1,a1. Goteo reducido de material incandescente (EN 50399)
  - Protección AD5 que permite chorros de agua en cualquier dirección

## 2 | EASYCAL™ FUNCIONAMIENTO. Familia - ALSECURE® RZ1-K (AS)

- Aplicaciones según REBT 2002:
  - ITC-BT 14 Enlace. Línea general de alimentación
  - ICT BT 15 Enlace. Derivación individual
  - ICT BT 09 Alumbrado exterior. Red alimentación subterránea, interior de los soportes y luminarias suspendidas
  - ITC-BT 20 Interiores o receptoras. Bajo tubo tensión asignada 0,6/1 kV, sobre paredes, empotrado estructura, huecos construcción directo y en bandeja
  - ITC-BT 28 locales de pública concurrencia. General.
  - ITC BT-30 Locales especiales mojados en canal aislante



## 2 | EASYCALC™ FUNCIONAMIENTO

CABLES

### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS



- Si tiene conductor de protección (CP)
- Número de conductores de fase
  - Unipolar  
(disposición plana o tresbolillo)
  - Multipolares
- Si tiene conductor neutro
  - Sección vs fase
  - Integrado o independiente en la manguera
- Número de conductores / fase

### DATOS DE LA INSTALACIÓN



- Entorno
  - Al aire
  - Enterrada
    - Resistividad térmica del terreno (K·m/W)
    - Número de conductos
    - Separación
- Método de instalación
  - A1, A2, B1, B2, C, E, F, (al aire)
  - D1, D2 (enterrada)
- Temperatura ambiente (°C)
- Agrupación
  - Número de circuitos



### RESULTADO

- Solución propuesta
  - Cable de NEXANS
  - Número de conductores
  - Referencia y código
  - Hoja de datos técnicos (pdf)
  - Presentación / formato embalaje
  - Envío por correo electrónico
- Información adicional
  - Sección del neutro (mm<sup>2</sup>)
  - Caída de tensión (V, %)
  - Intensidad máxima admisible (A)
- Resumen entrada de datos
  - Datos generales
  - Familia
  - Cable
  - Datos de instalación

### EJEMPLO 1

Cálculo de la sección del cable para alimentar un pequeño electrodoméstico portátil desde una toma de corriente del circuito de uso general en el interior de una vivienda

- Potencia 1.000 W,  $\cos \varphi = 0,8$
- Longitud 10 metros, caída de tensión 1%
- Circuito monofásico (fase y neutro) con CP integrado
- Instalación de la manguera fijada sobre la pared
- Estimando una temperatura de 40 °C

### EJEMPLO 2

Cálculo de la sección de los cables para la Línea General de Alimentación de un edificio de viviendas de más de 10 plantas y varias centralizaciones de contadores

- Previsión de carga 160 kW,  $\cos \varphi = 0,9$
- Longitud 30 metros, caída de tensión 1%
- Circuito trifásico (tres fases y neutro) con conductores unipolares, sin CP
- Instalación enterrada bajo tubo
- Estimando una temperatura de 25 °C

### EJEMPLO 3

Cálculo de la sección de los cables para las Derivaciones Individuales a 1ª planta y 8ª planta en un edificio de viviendas con una única centralización de contadores

- Electrificación básica de vivienda 5.750 W,  $\cos \varphi = 0,85$
- Longitud 6 m / 27 metros, caída de tensión 1%
- Circuito monofásico (fase, neutro y protección) con conductores unipolares
- En hueco de la construcción
- Estimando una temperatura de 40 °C

### EJEMPLO 4

Cálculo de la sección de los cables de un circuito para alimentar la máquina de climatización en un pequeño local NO de pública concurrencia

- Potencia maquinaria 2.400 W,  $\cos \varphi = 0,8$
- Longitud 25 metros, caída de tensión 5%
- Circuito trifásico (tres fases y protección) con manguera multipolar
- Sobre bandeja de rejilla
- Estimando una temperatura de 30 °C

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



# EASYCAL™

---

TE AYUDARÁ A DETERMINAR LA SECCIÓN  
DE CABLE MÁS ADECUADA PARA LA INSTALACIÓN