

CABLES PARA LA INDUSTRIA FERROVIARIA



www.sab-cables.eu



Cables para la industria ferroviaria

Contenido

| | |
|---|-------|
| Quiénes somos | 3 |
| Visión general de requisitos de protección contra el fuego para cables y conductores | 4 |
| Tbla de selección para cables para la tecnología ferroviaria | 5 |
| Cables para la industria ferroviaria | |
| ■ SABIX® A 146 FRNC cable del cableado 300/500 V, ensayo según EN 45545-2 | 6 |
| ■ SABIX® A 156 FRNC cable del cableado 450/750 V, ensayo según EN 45545-2 | 6 |
| ■ SABIX® R 600 FRNC SABIX® Rail Control con conductores numerados, ensayo según EN 45545-2 | 7 |
| ■ SABIX® R 638 FRNC SABIX® Rail Control con conductores numerados y trenzado de cobre, ensayo según EN 45545-2 | 8 |
| ■ SABIX® R 605 FRNC SABIX® Rail Data, ensayo según EN 45545-2 | 9-10 |
| ■ SABIX® R 615 FRNC SABIX® Rail Data con trenzado de cobre, ensayo según EN 45545-2 | 11-12 |
| ■ SABIX® R 645 FRNC TP SABIX® Rail Data, cableado en pares con trenzado de cobre, ensayo según EN 45545-2 | 13 |
| ■ SABIX® R flex SABIX® Rail cable con conductores numerados, duraderamente flexible, ensayo según EN 45545-2 | 14 |
| ■ SAB RailLine 560 SABIX® Rail cable para uso en exteriores, duraderamente flexible, cables tipo reticulados, ensayo según EN 45545-2 | 15 |
| ■ CATLine CAT 5e R cables de Ethernet Industrial CAT 5e sin halógenos, ensayo según EN 45545-2 | 16 |
| ■ CATLine CAT 6A R cables de Gigabit Ethernet CAT 6A sin halógenos, ensayo según EN 45545-2 | 16 |
| ■ CATLine CAT 7A R cables de Gigabit Ethernet CAT 7A sin halógenos, ensayo según EN 45545-2 | 16 |
| ■ CATLine CAT 5e R flex cables de Ethernet Industrial CAT 5e sin halógenos, duraderamente flexible, ensayo según EN 45545-2 | 17 |
| ■ CATLine CAT 6A R flex cables de Gigabit Ethernet CAT 6A sin halógenos, duraderamente flexible, ensayo según EN 45545-2 | 17 |
| ■ CATLine CAT 7A R flex cables de Gigabit Ethernet CAT 7A sin halógenos, duraderamente flexible, ensayo según EN 45545-2 | 17 |
| ■ SABIX® A 280 FRNC X cable del cableado 300/500 V, cables tipo reticulados, ensayo según EN 45545-2 | 18 |
| ■ SABIX® A 280 FRNC X cable de control con conductores numerados, cables tipo reticulados, ensayo según EN 45545-2 | 18 |
| ■ SABIX® A 285 FRNC X cable de control con conductores numerados y trenzado de cobre cables tipo reticulados, ensayo según EN 45545-2 | 19 |
| ■ SABIX® A 280 FRNC X (FR) cable de control refractario, cables tipo reticulados, ensayo según EN 45545-2, EN 50200 y IEC 60331-21 | 20 |
| ■ R 107 venas aisladas con Besilen®, ensayo según EN 45545-2 | 21 |
| ■ B 107 venas aisladas con Besilen® | 22 |
| ■ SABIX® A 224 FRNC C1 cable de control con conductores numerados, comportamiento mejorado en combustión y rango extendido de temperatura según NF C32-070 C1 | 23 |
| ■ SABIX® CC 625 FRNC M cable de control con conductores numerados según UL/CSA | 24 |
| ■ SABIX® CC 625 S FRNC M cable de control con conductores numerados y trenzado de cobre según UL/CSA | 25 |
| ■ Híbrido y especial cables | 26 |
| ■ SABIX® USB 2.0 R flex SABIX® cable USB 2.0 Rail, sin halógenos, flexible, ensayo según EN 45545-2 | 27 |
| ■ CAN-Bus-Leitung cable combinado sin halógenos, con trenzado de cobre | 28 |
| ■ Cable de acoplamiento T 790 cable de conexión de torsión | 28 |
| ■ SABIX® A 883 Ö cable de conexión con capacidad de torsión | 29 |
| ■ Nuestros cables vista general | 30 |
| ■ Nuestra metrología de temperatura vista general | 30 |
| ■ Cables confeccionados | 31 |
| ■ Resultados test | 31 |



En caso de que no encuentre cable apropiado para su aplicación, diseñamos con mucho gusto cable según sus requerimientos individuales.

Cables para la industria ferroviaria

Quiénes somos

70 años de experiencia en la producción de cables y conductores y también en la metrología de la temperatura han convertido una empresa individual en una empresa con más de 500 empleados. No somos solamente fuertes en la producción de productos estándares, sino también en la fabricación de artículos especiales. Cada año fabricamos más de 1500 productos especiales según las exigencias de nuestros clientes. Cada producto es un desafío para nuestro departamento técnico. En S Bröckskes somos proveedores de producto y servicio, en el sentido de una verdadera colaboración y orientación al cliente.

La calidad de nuestros productos está reconocida en más de 40 países en todo el mundo. Nuestros clientes, que ha testado nuestros productos con intensidad, confirman que tienen más duración que productos de la competencia. Nuestra producción de cables y conductores tiene certificación según ISO 9001:2015. Además, tenemos el sistema de gestión medioambiental para nuestra compañía según DIN EN ISO 14001:2015, así como la gestión de seguridad de trabajo según NLF/ILO-OSH 2001 y OHSAS 18001:2007, y el sistema de gestión energética según DIN EN 16001:2009. Por ello, nuestro futuro slogan es:

¡VAMOS ADELANTE!

| | |
|-----------------------|--|
| ESTABLECIMIENTO: | 1947 por el Sr. Peter Bröckskes senior una empresa independiente y mediana. |
| GERENTE: | Sr. Peter Bröckskes y Sra. Sabine Bröckskes-Wetten |
| DOMICILIO/PRODUCCIÓN: | en Viersen (Bajo Rin) 110.000 m2 terreno empresarial. Producción propia desde el conductor de cobre hasta la cubierta exterior. cámaras de combustión y laboratorio técnico examinado por el VDE.. |
| EMPLEADOS: | aprox. 420 en Viersen, 500 en todo el mundo |
| VOLUMEN DE NEGOCIOS: | aprox. 95 Mio. € |
| APROBACIONES: | Cables especiales Técnica termo Confección |
| APROBACIONES: | Sistema de gestión de la calidad según ISO 9001:2015 en todas las partes de la producción |



Sistema de gestión medioambiental según ISO 14001:2015

Sistema de seguridad de trabajo
según NLF/ILO-OSH 2001 y OHSAS 18001:2007

Sistema de gestión energética según DIN EN ISO 50001:2011

Cables para la industria ferroviaria

Requerimientos de protección contra el incendio EN 45545-2

Extracto de EN 45545-2, tabla 5, requerimiento R15 (EL1A) para la correspondiente clase de riesgo

| Requerimiento (usado para) | Referencia del método de ensayo | Parámetros unidad | Máximo o mínimo | HL1 | HL2 | HL3 |
|----------------------------|---|---------------------------|-----------------|--|---|---|
| R15 (EL1A) | T09.01 EN 60332-1-2 | longitud no quemada mm | Mínimo | parte quemada ≤ 540 mm y parte no quemada > 50 m | parte quemada ≤ 540 mm y parte no quemada > 50 mm | parte quemada ≤ 540 mm y parte no quemada > 50 mm |
| | T09.02 EN 60332-3-24 (para d ≥ 12 mm) | m | Máximo | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| | T09.03 EN 50305 (para 6 mm < d < 12 mm) | m | Máximo | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| | T09.04 EN 50305 (para d ≤ 6 mm) | m | Máximo | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | T13 EN 61034-2 | Transmisión % | Mínimo | 25 | 50 | 70 |
| | T15 EN 50305 | ITC sin dimensiones | Máximo | 10 | 10 | 6 |

Clasificación de riesgo (HL)

Extracto de EN 45545-2, tabla 5, requerimiento R15 (EL1A) para la correspondiente clase de riesgo

| Categoría operativa | Tipo constructivo | | | |
|---------------------|--------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------------|
| | N: Vehículos estándar | A: Vehículos formando parte de los trenes automáticos sin personal formado para urgencias | D: Vehículos de doble piso | S: Vehículos coche-cama y literas |
| 1 | HL1 | HL1 | HL1 | HL2 |
| 2 | HL2 | HL2 | HL2 | HL2 |
| 3 | HL2 | HL2 | HL2 | HL3 |
| 4 | HL3 | HL3 | HL3 | HL3 |

Tabla de selección

Cables para vehículos ferroviarios según EN 45545-2

| | | designación | SABIX® A 146 FRNC | SABIX® A 156 FRNC | SABIX® R 600 FRNC | SABIX® R 638 FRNC | SABIX® R 605 FRNC | SABIX® R 615 FRNC | SABIX® R 645 FRNC TP | SABIX® R flex | SAB RailLine 560 | CATLine CAT 5e R | CATLine CAT 6A R | CATLine CAT 7A R | CATLine CAT 5e R flex | CATLine CAT 6A R flex | CATLine CAT 7A R flex | SABIX® A 280 FRNC X | SABIX® A 285 FRNC X | SABIX® A 280 FRNC X (FR) | R 107 | SABIX® USB 2.0 R flex | | | | |
|--------------------------|--|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|-------|-----------------------|---|---|---|---|
| aplicaciones | cable unipolar | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | cable más multipolares | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | trenzado de cobre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | cable de conexión | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | cable de datos | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | cable de control | | | | | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | |
| | cable de ethernet | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | cáble USB 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| cable tipo reticulados | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| normas | sin halógenos | ensayo según EN 45545-2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | no propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | comportamiento en combustión | antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | ensayo de combustión según ASTM E 162-09 | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | no propagación de la llama según ISO 6722 (UN/ECE R118) | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | mantiene aislamiento en caso de incendio según según EN 50200 PH 30, VDE 0482-200, IEC 60331-21 FE 180 + VDE 0482-331-21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| | | toxicidad según EN 50305 + VDE 0260-305 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | densidad de humo según IEC 61034 + VDE 0482-1034 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | densidad de humo según ASTM E 662-09 | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | resistencia al aceite y combustible según EN 50264-1 + VDE 0260-264-1 | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | resistencia al ozono según EN 50382-2 + VDE 0260-382-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| | | rango de temperatura instalación* | +250 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +180 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +125 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 90 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 70 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - 40 °C | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| - 50 °C | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| tensión | tensión de servicio máx. 30 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tensión de servicio máx. 90 V | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | tensión de servicio: < 0,25 mm² = máx. 350 V | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ≥ 0,25 mm² = máx. 500 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tensión nominal Uo/U 300/500 V | | ● | | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | |
| | tensión nominal Uo/U 450/750 V | | | ● | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | tensión nominal Uo/U 0,6/1 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tensión nominal Uo/U 1,8/3 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | tensión de prueba 600 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | tensión de prueba 1500 V | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | |
| | tensión de prueba 2000 V | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tensión de prueba 2500 V | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tensión de prueba 3000 V | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tensión de prueba 4000 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tensión de prueba 6500 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |



*Rango de temperatura para instalación flexible indicado en la página correspondiente

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® A 146 FRNC cable del cableado 300/500 V
SABIX® A 156 FRNC cable del cableado 450/750 V



SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 146 FRNC 300/500V 0,5 mm² CE

Ejemplo de marcación por SABIX® A 146 FRNC 61460150:
 SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 146 FRNC 300/500 V 0,5 mm² CE

Construcción:

| | |
|-----------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® |
| Código ident.: | ver tabla* |

Ventajas:



- sin halógenos
- no propagación de la llama
- antiinflamable y auto-extinguible
- muy fácil a desaislar
- flexible
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3

Datos técnicos:

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Tensión nominal: | SABIX® A 146 FRNC: U ₀ /U 300/500 V | SABIX® A 156 FRNC: U ₀ /U 450/750 V |
| Tensión de prueba: | SABIX® A 146 FRNC: 2000 V | SABIX® A 156 FRNC: 2500 V |
| Radio curvatura mín.: | 7,5 x d | |
| curvatura única: | 5 x d | |
| Rango de temperatura | | |
| <i>instalación fija:</i> | -40/+90 °C | |
| <i>instalación flexible:</i> | -30/+90 °C | |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 | |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 o IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 y EN 50305 + VDE 0260-305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y autoextinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 | |
| Corrosividad: | IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2, no desprendimiento de gases corrosivos | |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 | |
| Flexibilidad: | bien | |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea | |

SABIX® A 146 FRNC

| Nº art. | sección nominal mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|-------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 6146 .. 50* | 0,50 | 0,21 | 2,1 | 4,8 | 9 |
| 6146 .. 75* | 0,75 | 0,21 | 2,4 | 7,2 | 12 |
| 6146 .. 80* | 1,00 | 0,21 | 2,5 | 9,6 | 14 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

SABIX® A 156 FRNC

| Nº art. | sección nominal mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|-------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 6156 .. 82* | 1,50 | 0,26 | 3,0 | 14,4 | 20 |
| 6156 .. 84* | 2,50 | 0,26 | 3,6 | 24,0 | 32 |
| 6156 .. 86* | 4,00 | 0,31 | 4,2 | 38,4 | 48 |
| 6156 .. 87* | 6,00 | 0,31 | 4,7 | 57,6 | 67 |
| 6156 .. 88* | 10,00 | 0,41 | 6,3 | 96,0 | 117 |
| 6156 .. 89* | 16,00 | 0,41 | 8,0 | 153,6 | 181 |
| 6156 .. 90* | 25,00 | 0,41 | 9,9 | 240,0 | 292 |
| 6156 .. 91* | 35,00 | 0,41 | 11,1 | 336,0 | 394 |
| 6156 .. 92* | 50,00 | 0,41 | 12,6 | 480,0 | 563 |
| 6156 .. 93* | 70,00 | 0,41 | 14,8 | 672,0 | 751 |
| 6156 .. 94* | 95,00 | 0,51 | 18,2 | 912,0 | 1034 |
| 6156 .. 95* | 120,00 | 0,51 | 19,7 | 1152,0 | 1241 |
| 6156 .. 96* | 150,00 | 0,51 | 21,8 | 1440,0 | 1544 |
| 6156 .. 97* | 185,00 | 0,51 | 23,2 | 1776,0 | 1866 |
| 6156 .. 98* | 240,00 | 0,51 | 26,9 | 2304,0 | 2507 |
| 6156 .. 99* | 300,00 | 0,51 | 30,0 | 2880,0 | 3125 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

* Código de color para cables unipolares, posición 5 y 6 del nº art.:

| | |
|---------------|-----------------------|
| 01 = negro | 07 = violeta |
| 02 = azul | 08 = blanco |
| 03 = marrón | 09 = naranja |
| 04 = gris | 11 = rojo |
| 05 = amarillo | 16 = azul de genciana |
| 06 = verde | 27 = amarillo/verde |



Venas de cobre estañado posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® R 600 FRNC

SABIX® Rail Control con conductores numerados

EN 45545-2



ES · D-VIERSEN · SABIX® R 600 FRNC 12 x 1,5 mm² CE



Ejemplo de marcación por SABIX® R 600 FRNC 66001215:
SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® R 600 FRNC 12 x 1,5 mm² CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® especial |
| Código ident.: | conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334, conductor de protección amarillo/verde a partir de 3 conductores |
| Cableado: | en capas |
| Material cubierta: | SABIX® especial |
| Color cubierta: | gris (RAL 7000) |

Ventajas:



- sin halógenos
- no propagación de la llama
- antiinflamable y auto-extinguible
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3

Datos técnicos:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Tensión nominal: | U ₀ /U 300/500 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 3000 V |
| Radio curvatura mín. | |
| <i>instalación fija:</i> | 4 x d |
| <i>instalación flexible:</i> | 6 x d |
| Rango de temperatura | |
| <i>instalación fija:</i> | -40/+90 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -30/+90 °C |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Flexibilidad: | bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

Probado en los tipos de referencia.

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 66000205 | 2 x 0,50 | 0,21 | 4,8 | 9,6 | 33 |
| 66000305 | 3 x 0,50 | 0,21 | 5,1 | 14,4 | 38 |
| 66000405 | 4 x 0,50 | 0,21 | 5,5 | 19,2 | 46 |
| 66000505 | 5 x 0,50 | 0,21 | 6,2 | 24,0 | 57 |
| 66000705 | 7 x 0,50 | 0,21 | 6,7 | 33,6 | 69 |
| 66001005 | 10 x 0,50 | 0,21 | 8,6 | 48,0 | 96 |
| 66001205 | 12 x 0,50 | 0,21 | 9,1 | 57,6 | 110 |
| 66001805 | 18 x 0,50 | 0,21 | 10,7 | 86,4 | 169 |
| 66002505 | 25 x 0,50 | 0,21 | 12,9 | 120,0 | 221 |
| 66003205 | 32 x 0,50 | 0,21 | 14,0 | 153,6 | 287 |
| 66004205 | 42 x 0,50 | 0,21 | 15,7 | 201,6 | 365 |
| 66006105 | 61 x 0,50 | 0,21 | 18,5 | 292,8 | 510 |
| 66000207 | 2 x 0,75 | 0,21 | 5,4 | 14,4 | 44 |
| 66000307 | 3 x 0,75 | 0,21 | 5,7 | 21,6 | 51 |
| 66000407 | 4 x 0,75 | 0,21 | 6,4 | 28,8 | 63 |
| 66000507 | 5 x 0,75 | 0,21 | 7,0 | 36,0 | 77 |
| 66000707 | 7 x 0,75 | 0,21 | 7,8 | 50,4 | 96 |
| 66001007 | 10 x 0,75 | 0,21 | 10,0 | 72,0 | 144 |
| 66001207 | 12 x 0,75 | 0,21 | 10,5 | 86,4 | 163 |
| 66001807 | 18 x 0,75 | 0,21 | 12,4 | 129,6 | 230 |
| 66002507 | 25 x 0,75 | 0,21 | 15,1 | 180,0 | 316 |
| 66003207 | 32 x 0,75 | 0,21 | 16,4 | 230,4 | 388 |
| 66004207 | 42 x 0,75 | 0,21 | 18,4 | 302,4 | 515 |
| 66006107 | 61 x 0,75 | 0,21 | 21,6 | 439,2 | 721 |
| 66000210 | 2 x 1,00 | 0,21 | 5,6 | 19,2 | 50 |
| 66000310 | 3 x 1,00 | 0,21 | 6,1 | 28,8 | 62 |
| 66000410 | 4 x 1,00 | 0,21 | 6,6 | 38,4 | 76 |
| 66000510 | 5 x 1,00 | 0,21 | 7,5 | 48,0 | 94 |
| 66000710 | 7 x 1,00 | 0,21 | 8,1 | 67,2 | 117 |
| 66001010 | 10 x 1,00 | 0,21 | 10,6 | 96,0 | 172 |
| 66001210 | 12 x 1,00 | 0,21 | 10,9 | 115,2 | 196 |
| 66001810 | 18 x 1,00 | 0,21 | 12,9 | 172,8 | 280 |
| 66002510 | 25 x 1,00 | 0,21 | 15,7 | 240,0 | 381 |
| 66003210 | 32 x 1,00 | 0,21 | 17,1 | 307,2 | 486 |
| 66004210 | 42 x 1,00 | 0,21 | 19,4 | 403,2 | 616 |
| 66006110 | 61 x 1,00 | 0,21 | 22,7 | 585,6 | 873 |
| 66000215 | 2 x 1,50 | 0,26 | 6,4 | 28,8 | 69 |
| 66000315 | 3 x 1,50 | 0,26 | 6,8 | 43,2 | 81 |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 66000415 | 4 x 1,50 | 0,26 | 7,6 | 57,6 | 99 |
| 66000515 | 5 x 1,50 | 0,26 | 8,3 | 72,0 | 124 |
| 66000715 | 7 x 1,50 | 0,26 | 9,2 | 100,8 | 170 |
| 66001015 | 10 x 1,50 | 0,26 | 12,0 | 144,0 | 229 |
| 66001215 | 12 x 1,50 | 0,26 | 12,4 | 172,8 | 263 |
| 66001815 | 18 x 1,50 | 0,26 | 14,8 | 259,2 | 289 |
| 66002515 | 25 x 1,50 | 0,26 | 18,0 | 360,0 | 537 |
| 66003215 | 32 x 1,50 | 0,26 | 19,5 | 460,8 | 661 |
| 66004215 | 42 x 1,50 | 0,26 | 22,0 | 604,8 | 867 |
| 66006115 | 61 x 1,50 | 0,26 | 25,8 | 878,4 | 1217 |
| 66000225 | 2 x 2,50 | 0,26 | 7,8 | 48,0 | 105 |
| 66000325 | 3 x 2,50 | 0,26 | 8,9 | 72,0 | 127 |
| 66000425 | 4 x 2,50 | 0,26 | 9,2 | 96,0 | 155 |
| 66000525 | 5 x 2,50 | 0,26 | 10,1 | 120,0 | 199 |
| 66000725 | 7 x 2,50 | 0,26 | 11,2 | 168,0 | 252 |
| 66001025 | 10 x 2,50 | 0,26 | 14,8 | 240,0 | 362 |
| 66001225 | 12 x 2,50 | 0,26 | 15,3 | 288,0 | 416 |
| 66001825 | 18 x 2,50 | 0,26 | 18,2 | 432,0 | 615 |
| 66002525 | 25 x 2,50 | 0,26 | 22,3 | 600,0 | 837 |
| 66000340 | 3 x 4,00 | 0,31 | 9,7 | 115,2 | 185 |
| 66000440 | 4 x 4,00 | 0,31 | 10,8 | 153,6 | 234 |
| 66000540 | 5 x 4,00 | 0,31 | 12,1 | 192,0 | 290 |
| 66000740 | 7 x 4,00 | 0,31 | 13,4 | 268,8 | 375 |
| 66000360 | 3 x 6,00 | 0,31 | 11,4 | 172,8 | 270 |
| 66000460 | 4 x 6,00 | 0,31 | 12,7 | 230,4 | 336 |
| 66000560 | 5 x 6,00 | 0,31 | 14,2 | 288,0 | 415 |
| 66000760 | 7 x 6,00 | 0,31 | 15,7 | 403,2 | 545 |
| 66000461 | 4 x 10,0 | 0,41 | 16,7 | 384,0 | 579 |
| 66000561 | 5 x 10,0 | 0,41 | 18,6 | 480,0 | 740 |
| 66000761 | 7 x 10,0 | 0,41 | 20,7 | 672,0 | 960 |
| 66000462 | 4 x 16,0 | 0,41 | 20,6 | 614,4 | 887 |
| 66000562 | 5 x 16,0 | 0,41 | 23,0 | 768,0 | 1105 |
| 66000762 | 7 x 16,0 | 0,41 | 25,5 | 1075,2 | 1445 |
| 66000463 | 4 x 25,0 | 0,41 | 24,9 | 960,0 | 1388 |
| 66000563 | 5 x 25,0 | 0,41 | 28,1 | 1200,0 | 1750 |
| 66000464 | 4 x 35,0 | 0,41 | 28,8 | 1344,0 | 1927 |
| 66000564 | 5 x 35,0 | 0,41 | 32,5 | 1680,0 | 2413 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

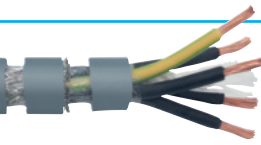
SABIX® R 638 FRNC

SABIX® Rail Control con conductores numerados y trenzado de cobre

EN 45545-2



SKES · D-VIERSEN · SABIX® R 638 FRNC 5 x 1,5 mm² CE



Ejemplo de marcación por SABIX® R 638 FRNC 66380515:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® R 638 FRNC 5 x 1,5 mm² CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® especial |
| Código ident.: | conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334, conductor de protección amarillo/verde a partir de 3 conductores |
| Cableado: | en capas |
| Envoltura: | hoja |
| Pantalla: | trenzado de cobre estañado |
| Material cubierta: | SABIX® especial |
| Color cubierta: | gris (RAL 7000) |

Ventajas:



- sin halógenos
- buenas características EMC
- no propagación de la llama
- antiinflamable y auto-extinguible
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3

Datos técnicos:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Tensión nominal: | U ₀ /U 300/500 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 3000 V conductor/pantalla 2000 V |
| Radio curvatura mín. | |
| <i>instalación fija:</i> | 5 x d |
| <i>instalación flexible:</i> | 10 x d |
| Rango de temperatura | |
| <i>instalación fija:</i> | -40/+90 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -30/+90 °C |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Flexibilidad: | bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

Probad en los tipos de referencia.

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 66380205 | 2 x 0,50 | 0,21 | 5,3 | 25,5 | 38 |
| 66380305 | 3 x 0,50 | 0,21 | 5,6 | 30,7 | 45 |
| 66380405 | 4 x 0,50 | 0,21 | 6,2 | 48,0 | 61 |
| 66380505 | 5 x 0,50 | 0,21 | 6,7 | 55,9 | 70 |
| 66380705 | 7 x 0,50 | 0,21 | 7,2 | 71,1 | 81 |
| 66381205 | 12 x 0,50 | 0,21 | 9,6 | 108,1 | 150 |
| 66381805 | 18 x 0,50 | 0,21 | 11,4 | 143,5 | 206 |
| 66382505 | 25 x 0,50 | 0,21 | 13,8 | 189,7 | 272 |
| 66380207 | 2 x 0,75 | 0,21 | 6,1 | 31,1 | 50 |
| 66380307 | 3 x 0,75 | 0,21 | 6,4 | 50,6 | 61 |
| 66380407 | 4 x 0,75 | 0,21 | 6,9 | 61,1 | 73 |
| 66380507 | 5 x 0,75 | 0,21 | 7,7 | 73,7 | 96 |
| 66380707 | 7 x 0,75 | 0,21 | 8,3 | 90,9 | 121 |
| 66381207 | 12 x 0,75 | 0,21 | 11,2 | 142,4 | 193 |
| 66381807 | 18 x 0,75 | 0,21 | 13,3 | 197,9 | 280 |
| 66382507 | 25 x 0,75 | 0,21 | 16,2 | 284,6 | 395 |
| 66380210 | 2 x 1,00 | 0,21 | 6,3 | 48,0 | 56 |
| 66380310 | 3 x 1,00 | 0,21 | 6,6 | 58,2 | 68 |
| 66380410 | 4 x 1,00 | 0,21 | 7,1 | 75,7 | 94 |
| 66380510 | 5 x 1,00 | 0,21 | 8,0 | 86,1 | 110 |
| 66380710 | 7 x 1,00 | 0,21 | 8,6 | 108,2 | 138 |
| 66381210 | 12 x 1,00 | 0,21 | 11,8 | 172,1 | 226 |
| 66381810 | 18 x 1,00 | 0,21 | 13,8 | 242,1 | 315 |
| 66382510 | 25 x 1,00 | 0,21 | 16,8 | 346,5 | 454 |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 66380215 | 2 x 1,50 | 0,26 | 6,9 | 60,7 | 63 |
| 66380315 | 3 x 1,50 | 0,26 | 7,2 | 80,5 | 90 |
| 66380415 | 4 x 1,50 | 0,26 | 8,1 | 95,6 | 110 |
| 66380515 | 5 x 1,50 | 0,26 | 9,0 | 113,2 | 135 |
| 66380715 | 7 x 1,50 | 0,26 | 9,7 | 151,2 | 178 |
| 66381215 | 12 x 1,50 | 0,26 | 13,9 | 240,8 | 300 |
| 66381815 | 18 x 1,50 | 0,26 | 15,7 | 362,3 | 454 |
| 66382515 | 25 x 1,50 | 0,26 | 19,1 | 492,1 | 613 |
| 66380225 | 2 x 2,50 | 0,26 | 8,3 | 86,3 | 100 |
| 66380325 | 3 x 2,50 | 0,26 | 9,0 | 113,0 | 128 |
| 66380425 | 4 x 2,50 | 0,26 | 9,7 | 146,2 | 163 |
| 66380525 | 5 x 2,50 | 0,26 | 11,0 | 175,0 | 215 |
| 66380725 | 7 x 2,50 | 0,26 | 12,1 | 225,1 | 276 |
| 66381225 | 12 x 2,50 | 0,26 | 16,4 | 392,0 | 466 |
| 66381825 | 18 x 2,50 | 0,26 | 19,3 | 564,1 | 666 |
| 66382525 | 25 x 2,50 | 0,26 | 23,4 | 770,1 | 931 |
| 66380440 | 4 x 4,00 | 0,31 | 11,5 | 210,7 | 250 |
| 66380540 | 5 x 4,00 | 0,31 | 12,8 | 260,0 | 309 |
| 66380460 | 4 x 6,00 | 0,31 | 13,6 | 298,4 | 353 |
| 66380560 | 5 x 6,00 | 0,31 | 15,1 | 358,7 | 420 |
| 66380461 | 4 x 10,00 | 0,41 | 17,8 | 517,1 | 616 |
| 66380462 | 4 x 16,00 | 0,41 | 21,9 | 756,0 | 917 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® R 605 FRNC

SABIX® Rail Data

EN 45545-2

no propagación de la llama según UN/ECE R118



D-VIERSEN · SABIX® R 605 FRNC 32 x 0,5 mm² CE



Ejemplo de marcación por SABIX® R 605 FRNC 66053250:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® R 605 FRNC 32 x 0,5 mm² CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|--|
| Conductor: | venas de cobre a imitación de IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® especial |
| Código ident.: | a imitación de DIN 47100 |
| Cableado: | en capas |
| Material cubierta: | SABIX® especial |
| Color cubierta: | gris (RAL 7032) |

Ventajas:



- sin halógenos
- no propagación de la llama
- antiinflamable y auto-extinguible
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3
- no propagación de la llama según UN/ECE R118

Datos técnicos:

| | |
|---|--|
| Tensión de servicio: | < 0,25 mm ² = máx. 350 V ≥ 0,25 mm ² = máx. 500 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 1500 V |
| Radio curvatura mín. instalación fija: | 5 x d |
| instalación flexible: | 10 x d |
| Rango de temperatura instalación fija: | -40/+90 °C |
| instalación flexible: | -30/+90 °C |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2. No propagación de la llama según según ISO 6722 (UN/ECE R118) |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Flexibilidad: | bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

Probado en los tipos de referencia.

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 66050214 | 2 x 0,14 | 3,1 | 2,7 | 13 |
| 66050314 | 3 x 0,14 | 3,3 | 4,0 | 15 |
| 66050414 | 4 x 0,14 | 3,5 | 5,4 | 18 |
| 66050514 | 5 x 0,14 | 3,8 | 6,7 | 21 |
| 66050714 | 7 x 0,14 | 4,1 | 9,4 | 25 |
| 66050814 | 8 x 0,14 | 5,0 | 10,8 | 32 |
| 66051214 | 12 x 0,14 | 5,3 | 16,1 | 38 |
| 66051414 | 14 x 0,14 | 5,5 | 18,8 | 42 |
| 66051614 | 16 x 0,14 | 6,0 | 21,5 | 51 |
| 66051814 | 18 x 0,14 | 6,3 | 24,2 | 56 |
| 66052114 | 21 x 0,14 | 6,9 | 28,2 | 65 |
| 66052414 | 24 x 0,14 | 7,3 | 32,3 | 70 |
| 66052714 | 27 x 0,14 | 7,7 | 36,3 | 80 |
| 66053014 | 30 x 0,14 | 7,9 | 40,3 | 86 |
| 66053214 | 32 x 0,14 | 8,2 | 43,0 | 92 |
| 66053614 | 36 x 0,14 | 8,5 | 48,4 | 101 |
| 66054014 | 40 x 0,14 | 9,1 | 53,8 | 112 |
| 66054414 | 44 x 0,14 | 9,5 | 59,1 | 119 |
| 66055014 | 50 x 0,14 | 10,3 | 67,2 | 142 |
| 66056114 | 61 x 0,14 | 10,9 | 82,0 | 165 |
| 66050225 | 2 x 0,25 | 3,4 | 4,8 | 17 |
| 66050325 | 3 x 0,25 | 3,6 | 7,2 | 20 |
| 66050425 | 4 x 0,25 | 3,9 | 9,6 | 24 |
| 66050525 | 5 x 0,25 | 4,2 | 12,0 | 29 |
| 66050725 | 7 x 0,25 | 4,6 | 16,8 | 35 |
| 66050825 | 8 x 0,25 | 5,2 | 19,2 | 43 |
| 66051225 | 12 x 0,25 | 6,1 | 28,8 | 57 |
| 66051425 | 14 x 0,25 | 6,4 | 33,6 | 64 |
| 66051625 | 16 x 0,25 | 6,7 | 38,4 | 72 |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 66051825 | 18 x 0,25 | 7,1 | 43,2 | 80 |
| 66052125 | 21 x 0,25 | 7,9 | 50,4 | 96 |
| 66052425 | 24 x 0,25 | 8,4 | 57,6 | 104 |
| 66052725 | 27 x 0,25 | 8,6 | 64,8 | 114 |
| 66053025 | 30 x 0,25 | 8,9 | 72,0 | 125 |
| 66053225 | 32 x 0,25 | 9,2 | 76,8 | 132 |
| 66053625 | 36 x 0,25 | 10,0 | 86,4 | 156 |
| 66054025 | 40 x 0,25 | 10,6 | 96,0 | 173 |
| 66054425 | 44 x 0,25 | 11,1 | 105,6 | 184 |
| 66055025 | 50 x 0,25 | 11,6 | 120,0 | 204 |
| 66056125 | 61 x 0,25 | 12,3 | 146,4 | 241 |
| 66050234 | 2 x 0,34 | 4,0 | 6,5 | 24 |
| 66050334 | 3 x 0,34 | 4,2 | 9,8 | 27 |
| 66050434 | 4 x 0,34 | 4,6 | 13,1 | 33 |
| 66050534 | 5 x 0,34 | 5,0 | 16,3 | 40 |
| 66050734 | 7 x 0,34 | 5,5 | 22,8 | 49 |
| 66050834 | 8 x 0,34 | 6,5 | 26,1 | 63 |
| 66051234 | 12 x 0,34 | 7,3 | 39,2 | 80 |
| 66051434 | 14 x 0,34 | 7,9 | 45,7 | 94 |
| 66051634 | 16 x 0,34 | 8,3 | 52,2 | 106 |
| 66051834 | 18 x 0,34 | 8,8 | 58,8 | 117 |
| 66052134 | 21 x 0,34 | 10,0 | 68,5 | 146 |
| 66052434 | 24 x 0,34 | 10,6 | 78,3 | 157 |
| 66052734 | 27 x 0,34 | 10,8 | 88,1 | 172 |
| 66053034 | 30 x 0,34 | 11,2 | 97,9 | 187 |
| 66053234 | 32 x 0,34 | 11,6 | 104,4 | 199 |
| 66053634 | 36 x 0,34 | 12,1 | 117,5 | 220 |
| 66054034 | 40 x 0,34 | 12,9 | 130,6 | 244 |
| 66054434 | 44 x 0,34 | 13,5 | 143,6 | 261 |

Continuación - próxima página

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® R 605 FRNC

SABIX® Rail Data

EN 45545-2

no propagación
de la llama según
UN/ECE R118



D-VIERSEN · SABIX® R 605 FRNC 32 x 0,5 mm² CE



Ejemplo de marcación por SABIX® R 605 FRNC 66053250:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® R 605 FRNC 32 x 0,5 mm² CE

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|--|--------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 66055034 | 50 x 0,34 | 14,5 | 163,2 | 304 |
| 66056134 | 61 x 0,34 | 15,4 | 199,1 | 358 |
| 66050250 | 2 x 0,50 | 4,3 | 9,6 | 28 |
| 66050350 | 3 x 0,50 | 4,5 | 14,4 | 33 |
| 66050450 | 4 x 0,50 | 4,9 | 19,2 | 40 |
| 66050550 | 5 x 0,50 | 5,4 | 24,0 | 49 |
| 66050750 | 7 x 0,50 | 6,1 | 33,6 | 63 |
| 66050850 | 8 x 0,50 | 7,1 | 38,4 | 79 |
| 66051250 | 12 x 0,50 | 8,1 | 57,6 | 102 |
| 66051450 | 14 x 0,50 | 8,5 | 67,2 | 115 |
| 66051650 | 16 x 0,50 | 9,0 | 76,8 | 131 |
| 66051850 | 18 x 0,50 | 9,5 | 86,4 | 145 |
| 66052150 | 21 x 0,50 | 10,9 | 100,8 | 180 |
| 66052450 | 24 x 0,50 | 11,5 | 115,2 | 195 |
| 66052750 | 27 x 0,50 | 11,7 | 129,6 | 213 |
| 66053050 | 30 x 0,50 | 12,1 | 144,0 | 232 |
| 66053250 | 32 x 0,50 | 12,6 | 153,6 | 248 |
| 66053650 | 36 x 0,50 | 13,1 | 172,8 | 274 |
| 66054450 | 44 x 0,50 | 15,1 | 211,2 | 341 |
| 66055050 | 50 x 0,50 | 15,7 | 240,0 | 411 |
| 66056150 | 61 x 0,50 | 16,7 | 292,8 | 448 |
| 66050275 | 2 x 0,75 | 4,9 | 14,4 | 38 |
| 66050375 | 3 x 0,75 | 5,2 | 21,6 | 45 |
| 66050475 | 4 x 0,75 | 5,9 | 28,8 | 58 |
| 66050575 | 5 x 0,75 | 6,4 | 36,0 | 70 |
| 66050775 | 7 x 0,75 | 7,0 | 50,4 | 87 |
| 66050875 | 8 x 0,75 | 8,3 | 57,6 | 111 |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|--|--------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 66051275 | 12 x 0,75 | 9,4 | 86,4 | 142 |
| 66051475 | 14 x 0,75 | 10,3 | 100,8 | 170 |
| 66051675 | 16 x 0,75 | 10,8 | 115,2 | 192 |
| 66051875 | 18 x 0,75 | 11,4 | 129,6 | 213 |
| 66052175 | 21 x 0,75 | 12,5 | 151,2 | 248 |
| 66052475 | 24 x 0,75 | 13,3 | 172,8 | 270 |
| 66052775 | 27 x 0,75 | 13,6 | 194,4 | 297 |
| 66053075 | 30 x 0,75 | 14,5 | 216,0 | 339 |
| 66053275 | 32 x 0,75 | 15,0 | 230,4 | 360 |
| 66053675 | 36 x 0,75 | 15,6 | 259,2 | 399 |
| 66054075 | 40 x 0,75 | 16,7 | 288,0 | 443 |
| 66054475 | 44 x 0,75 | 17,5 | 316,8 | 475 |
| 66055075 | 50 x 0,75 | 18,3 | 360,0 | 530 |
| 66056175 | 61 x 0,75 | 19,8 | 439,2 | 648 |
| 66050280 | 2 x 1,00 | 5,1 | 19,2 | 43 |
| 66050380 | 3 x 1,00 | 5,4 | 28,8 | 53 |
| 66050480 | 4 x 1,00 | 6,1 | 38,4 | 68 |
| 66050580 | 5 x 1,00 | 6,7 | 48,0 | 82 |
| 66050680 | 6 x 1,00 | 7,3 | 57,6 | 97 |
| 66050780 | 7 x 1,00 | 7,3 | 67,2 | 104 |
| 66050285 | 2 x 1,50 | 5,6 | 28,8 | 55 |
| 66050385 | 3 x 1,50 | 6,1 | 43,2 | 71 |
| 66050485 | 4 x 1,50 | 6,7 | 57,6 | 87 |
| 66050585 | 5 x 1,50 | 7,7 | 72,0 | 113 |
| 66050685 | 6 x 1,50 | 8,4 | 86,4 | 134 |
| 66050785 | 7 x 1,50 | 8,4 | 100,8 | 144 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® R 615 FRNC

SABIX® Rail Data con trenzado de cobre

EN 45545-2

no propagación de la llama según UN/ECE R118



SEN · SABIX® R 615 FRNC 5 x 0,5 mm² CE



Ejemplo de marcación por SABIX® R 615 FRNC 66150550:
SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® R 615 FRNC 5 x 0,5 mm² CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|--|
| Conductor: | venas de cobre a imitación de IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® especial |
| Código ident.: | a imitación de DIN 47100 |
| Cableado: | en capas |
| Envoltura: | hoja |
| Pantalla: | trenzado de cobre estañado |
| Material cubierta: | SABIX® especial |
| Color cubierta: | gris (RAL 7032) |

Ventajas:

- sin halógenos
- buenas características EMC
- no propagación de la llama
- antiinflamable y auto-extinguible
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3
- ensayada según la norma ASTM americano
- no propagación de la llama según UN/ECE R118

Datos técnicos:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Tensión de servicio: | < 0,25 mm ² = máx. 350 V ≥ 0,25 mm ² = máx. 500 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 1500 V conductor/pantalla 1200 V |
| Radio curvatura mín. | |
| <i>instalación fija:</i> | 5 x d |
| <i>instalación flexible:</i> | 10 x d |
| Rango de temperatura | |
| <i>instalación fija:</i> | -40/+90 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -30/+90 °C |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 μS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2. Ensayo de combustión según ASTM E 162-09. No propagación de la llama según según ISO 6722 (UN/ECE R118) |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 + ASTM E 662-09 |
| Flexibilidad: | bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

Probado en los tipos de referencia.

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 66150214 | 2 x 0,14 | 3,6 | 12,6 | 21 |
| 66150314 | 3 x 0,14 | 3,8 | 14,1 | 22 |
| 66150414 | 4 x 0,14 | 4,0 | 15,9 | 24 |
| 66150514 | 5 x 0,14 | 4,3 | 19,5 | 29 |
| 66150714 | 7 x 0,14 | 4,6 | 24,0 | 33 |
| 66150814 | 8 x 0,14 | 5,4 | 26,0 | 43 |
| 66151014 | 10 x 0,14 | 5,8 | 29,0 | 47 |
| 66151214 | 12 x 0,14 | 6,2 | 32,0 | 54 |
| 66151414 | 14 x 0,14 | 6,4 | 35,0 | 60 |
| 66151614 | 16 x 0,14 | 6,7 | 49,0 | 67 |
| 66151814 | 18 x 0,14 | 7,0 | 54,0 | 72 |
| 66152114 | 21 x 0,14 | 7,6 | 60,0 | 84 |
| 66152414 | 24 x 0,14 | 8,0 | 74,0 | 89 |
| 66152714 | 27 x 0,14 | 8,6 | 85,0 | 104 |
| 66153014 | 30 x 0,14 | 8,8 | 98,0 | 112 |
| 66153214 | 32 x 0,14 | 9,1 | 108,0 | 118 |
| 66153614 | 36 x 0,14 | 9,4 | 117,0 | 128 |
| 66154014 | 40 x 0,14 | 10,0 | 126,0 | 141 |
| 66154414 | 44 x 0,14 | 10,6 | 138,0 | 162 |
| 66155014 | 50 x 0,14 | 11,0 | 150,0 | 175 |
| 66155214 | 52 x 0,14 | 11,0 | 155,0 | 179 |
| 66156114 | 61 x 0,14 | 11,6 | 176,0 | 203 |
| 66150225 | 2 x 0,25 | 3,9 | 15,0 | 24 |
| 66150325 | 3 x 0,25 | 4,1 | 18,0 | 26 |
| 66150425 | 4 x 0,25 | 4,4 | 22,0 | 31 |
| 66150525 | 5 x 0,25 | 4,9 | 25,0 | 38 |
| 66150725 | 7 x 0,25 | 5,3 | 32,0 | 46 |
| 66150825 | 8 x 0,25 | 6,1 | 35,0 | 58 |
| 66151025 | 10 x 0,25 | 6,6 | 42,0 | 64 |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 66151225 | 12 x 0,25 | 6,8 | 50,0 | 72 |
| 66151425 | 14 x 0,25 | 7,1 | 64,0 | 80 |
| 66151625 | 16 x 0,25 | 7,4 | 71,0 | 89 |
| 66151825 | 18 x 0,25 | 7,8 | 80,0 | 98 |
| 66152125 | 21 x 0,25 | 8,8 | 105,0 | 122 |
| 66152425 | 24 x 0,25 | 9,3 | 115,0 | 130 |
| 66152725 | 27 x 0,25 | 9,5 | 120,0 | 142 |
| 66153025 | 30 x 0,25 | 9,8 | 132,0 | 152 |
| 66153225 | 32 x 0,25 | 10,1 | 138,0 | 161 |
| 66153625 | 36 x 0,25 | 10,7 | 152,0 | 189 |
| 66154025 | 40 x 0,25 | 11,3 | 164,0 | 209 |
| 66154425 | 44 x 0,25 | 11,8 | 180,0 | 221 |
| 66155025 | 50 x 0,25 | 12,7 | 222,0 | 254 |
| 66155225 | 52 x 0,25 | 12,7 | 234,0 | 260 |
| 66156125 | 61 x 0,25 | 13,4 | 287,0 | 295 |
| 66150234 | 2 x 0,34 | 4,5 | 17,0 | 31 |
| 66150334 | 3 x 0,34 | 4,9 | 21,0 | 36 |
| 66150434 | 4 x 0,34 | 5,3 | 25,0 | 43 |
| 66150534 | 5 x 0,34 | 5,7 | 30,0 | 51 |
| 66150734 | 7 x 0,34 | 6,4 | 42,0 | 63 |
| 66150834 | 8 x 0,34 | 7,2 | 45,0 | 78 |
| 66151034 | 10 x 0,34 | 7,8 | 63,0 | 87 |
| 66151234 | 12 x 0,34 | 8,0 | 70,0 | 97 |
| 66151434 | 14 x 0,34 | 8,8 | 78,0 | 118 |
| 66151634 | 16 x 0,34 | 9,2 | 87,0 | 129 |
| 66151834 | 18 x 0,34 | 9,7 | 108,0 | 144 |
| 66152134 | 21 x 0,34 | 10,7 | 127,0 | 177 |
| 66152434 | 24 x 0,34 | 11,3 | 140,0 | 193 |
| 66152734 | 27 x 0,34 | 11,5 | 151,0 | 207 |

Continuación - próxima página

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® R 615 FRNC

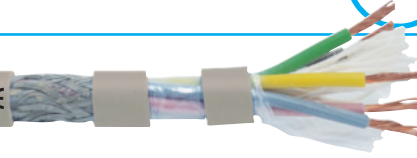
SABIX® Rail Data con trenzado de cobre

EN 45545-2

no propagación
de la llama según
UN/ECE R118



SEN · SABIX® R 615 FRNC 5 x 0,5 mm² CE



Ejemplo de marcación por SABIX® R 615 FRNC 66150550:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® R 615 FRNC 5 x 0,5 mm² CE

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 66153034 | 30 x 0,34 | 11,9 | 162,0 | 222 |
| 66153234 | 32 x 0,34 | 12,7 | 171,0 | 247 |
| 66153634 | 36 x 0,34 | 13,2 | 188,0 | 272 |
| 66154034 | 40 x 0,34 | 14,0 | 208,0 | 301 |
| 66154434 | 44 x 0,34 | 14,6 | 223,0 | 319 |
| 66155034 | 50 x 0,34 | 15,8 | 248,0 | 386 |
| 66155234 | 52 x 0,34 | 15,8 | 273,0 | 395 |
| 66156134 | 61 x 0,34 | 16,7 | 316,0 | 366 |
| 66150250 | 2 x 0,50 | 5,0 | 23,5 | 39 |
| 66150350 | 3 x 0,50 | 5,2 | 28,4 | 42 |
| 66150450 | 4 x 0,50 | 5,6 | 35,1 | 50 |
| 66150550 | 5 x 0,50 | 6,3 | 41,6 | 63 |
| 66150750 | 7 x 0,50 | 6,8 | 53,1 | 76 |
| 66150850 | 8 x 0,50 | 7,8 | 62,0 | 94 |
| 66151050 | 10 x 0,50 | 8,8 | 74,5 | 113 |
| 66151250 | 12 x 0,50 | 9,0 | 84,2 | 126 |
| 66151450 | 14 x 0,50 | 9,4 | 93,5 | 139 |
| 66151650 | 16 x 0,50 | 9,9 | 105,9 | 156 |
| 66151850 | 18 x 0,50 | 10,6 | 133,9 | 185 |
| 66152150 | 21 x 0,50 | 11,6 | 154,9 | 220 |
| 66152450 | 24 x 0,50 | 12,6 | 169,7 | 240 |
| 66152750 | 27 x 0,50 | 12,8 | 184,2 | 260 |
| 66153050 | 30 x 0,50 | 13,2 | 203,6 | 283 |
| 66153250 | 32 x 0,50 | 13,7 | 213,5 | 299 |
| 66153650 | 36 x 0,50 | 14,2 | 239,0 | 330 |
| 66154450 | 44 x 0,50 | 16,4 | 309,2 | 422 |
| 66155050 | 50 x 0,50 | 17,0 | 349,7 | 469 |
| 66156150 | 61 x 0,50 | 18,0 | 403,7 | 540 |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 66150275 | 2 x 0,75 | 5,6 | 30,3 | 48 |
| 66150375 | 3 x 0,75 | 6,1 | 37,6 | 56 |
| 66150475 | 4 x 0,75 | 6,6 | 48,3 | 74 |
| 66150575 | 5 x 0,75 | 7,1 | 55,7 | 81 |
| 66150775 | 7 x 0,75 | 7,7 | 74,0 | 101 |
| 66150875 | 8 x 0,75 | 9,2 | 83,8 | 132 |
| 66151275 | 12 x 0,75 | 10,5 | 133,9 | 179 |
| 66151475 | 14 x 0,75 | 11,0 | 148,5 | 198 |
| 66151675 | 16 x 0,75 | 11,5 | 169,2 | 224 |
| 66151875 | 18 x 0,75 | 12,4 | 184,0 | 257 |
| 66152175 | 21 x 0,75 | 13,6 | 211,0 | 297 |
| 66152475 | 24 x 0,75 | 14,4 | 239,1 | 324 |
| 66152775 | 27 x 0,75 | 14,7 | 260,9 | 352 |
| 66153075 | 30 x 0,75 | 15,8 | 313,4 | 417 |
| 66153275 | 32 x 0,75 | 16,3 | 328,3 | 440 |
| 66153675 | 36 x 0,75 | 16,9 | 357,8 | 479 |
| 66150280 | 2 x 1,00 | 5,8 | 35,2 | 53 |
| 66150380 | 3 x 1,00 | 6,3 | 46,4 | 65 |
| 66150480 | 4 x 1,00 | 6,8 | 57,9 | 78 |
| 66150580 | 5 x 1,00 | 7,4 | 69,6 | 95 |
| 66150680 | 6 x 1,00 | 8,0 | 81,3 | 111 |
| 66150780 | 7 x 1,00 | 8,0 | 90,9 | 117 |
| 66150285 | 2 x 1,50 | 6,6 | 46,5 | 71 |
| 66150385 | 3 x 1,50 | 6,8 | 62,7 | 90 |
| 66150485 | 4 x 1,50 | 7,4 | 79,2 | 98 |
| 66150585 | 5 x 1,50 | 8,6 | 95,8 | 130 |
| 66150685 | 6 x 1,50 | 9,3 | 112,7 | 152 |
| 66150785 | 7 x 1,50 | 9,3 | 127,1 | 162 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® R 645 FRNC TP

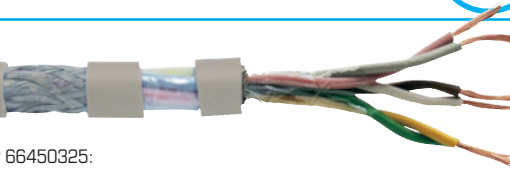
SABIX® Rail Data cableado en pares, con trenzado de cobre

EN 45545-2

no propagación de la llama según UN/ECE R118



645 FRNC TP 3 x 2 x 0,25 mm² CE



Ejemplo de marcación por SABIX® R 645 FRNC TP 66450325:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® R 645 FRNC TP 3 x 2 x 0,25 mm² CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|--|
| Conductor: | venas de cobre a imitación de IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® especial |
| Código ident.: | a imitación de DIN 47100 |
| Cableado: | conductores en pares, pares en capas |
| Envoltura: | hoja |
| Pantalla: | trenzado de cobre estañado |
| Material cubierta: | SABIX® especial |
| Color cubierta: | gris (RAL 7032) |

Ventajas:

- sin halógenos
- no propagación de la llama
- buenas características EMC
- antiinflamable y auto-extinguible
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3
- ensayada según la norma ASTM americano
- no propagación de la llama según UN/ECE R118
- buenas características de transmisión y atenuaciones diafónicas

Datos técnicos:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Tensión de servicio: | < 0,25 mm ² = máx. 350 V ≥ 0,25 mm ² = máx. 500 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 1500 V conductor/pantalla 1200 V |
| Radio curvatura mín. | |
| <i>instalación fija:</i> | 5 x d |
| <i>instalación flexible:</i> | 10 x d |
| Rango de temperatura | |
| <i>instalación fija:</i> | -40/+90 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -30/+90 °C |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2. Ensayo de combustión según ASTM E 162-09. No propagación de la llama según según ISO 6722 (UN/ECE R118) |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 + ASTM E 662-09 |
| Flexibilidad: | bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

Probado en los tipos de referencia.

| Nº art. | Nº de pares x sección n x 2 x mm ² | ø exterior ± 10% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|---------------------|----------------------|------------------------|
| 66450214 | 2 x 2 x 0,14 | 5,2 | 19,1 | 38 |
| 66450314 | 3 x 2 x 0,14 | 5,7 | 23,4 | 44 |
| 66450414 | 4 x 2 x 0,14 | 6,5 | 27,8 | 54 |
| 66450514 | 5 x 2 x 0,14 | 7,0 | 31,9 | 64 |
| 66450614 | 6 x 2 x 0,14 | 7,2 | 36,2 | 71 |
| 66450814 | 8 x 2 x 0,14 | 7,8 | 43,4 | 83 |
| 66451014 | 10 x 2 x 0,14 | 8,9 | 50,6 | 105 |
| 66451214 | 12 x 2 x 0,14 | 9,7 | 58,2 | 121 |
| 66451614 | 16 x 2 x 0,14 | 10,5 | 71,4 | 147 |
| 66451814 | 18 x 2 x 0,14 | 11,1 | 92,8 | 174 |
| 66452414 | 24 x 2 x 0,14 | 12,8 | 114,8 | 223 |
| 66450225 | 2 x 2 x 0,25 | 5,7 | 24,9 | 46 |
| 66450325 | 3 x 2 x 0,25 | 6,4 | 31,4 | 61 |
| 66450425 | 4 x 2 x 0,25 | 7,2 | 39,3 | 72 |
| 66450525 | 5 x 2 x 0,25 | 7,7 | 45,8 | 83 |
| 66450625 | 6 x 2 x 0,25 | 7,9 | 50,7 | 92 |
| 66450825 | 8 x 2 x 0,25 | 9,0 | 62,1 | 119 |
| 66451025 | 10 x 2 x 0,25 | 9,8 | 73,9 | 138 |
| 66451225 | 12 x 2 x 0,25 | 10,9 | 101,9 | 173 |
| 66451625 | 16 x 2 x 0,25 | 11,9 | 126,8 | 213 |
| 66451825 | 18 x 2 x 0,25 | 12,7 | 136,6 | 245 |
| 66452425 | 24 x 2 x 0,25 | 14,2 | 170,3 | 296 |
| 66450234 | 2 x 2 x 0,34 | 6,8 | 31,5 | 63 |
| 66450334 | 3 x 2 x 0,34 | 7,4 | 39,7 | 79 |
| 66450434 | 4 x 2 x 0,34 | 8,8 | 49,8 | 102 |
| 66450534 | 5 x 2 x 0,34 | 9,5 | 58,5 | 121 |
| 66450634 | 6 x 2 x 0,34 | 9,7 | 65,1 | 125 |

| Nº art. | Nº de pares x sección n x 2 x mm ² | ø exterior ± 10% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|---------------------|----------------------|------------------------|
| 66450834 | 8 x 2 x 0,34 | 10,6 | 80,7 | 159 |
| 66451234 | 12 x 2 x 0,34 | 13,4 | 133,1 | 248 |
| 66451634 | 16 x 2 x 0,34 | 14,6 | 165,0 | 305 |
| 66451834 | 18 x 2 x 0,34 | 15,1 | 178,3 | 334 |
| 66452434 | 24 x 2 x 0,34 | 17,6 | 255,1 | 449 |
| 66450250 | 2 x 2 x 0,50 | 7,2 | 39,3 | 72 |
| 66450350 | 3 x 2 x 0,50 | 7,9 | 50,1 | 92 |
| 66450450 | 4 x 2 x 0,50 | 9,4 | 64,6 | 119 |
| 66450550 | 5 x 2 x 0,50 | 10,2 | 76,3 | 141 |
| 66450650 | 6 x 2 x 0,50 | 10,4 | 86,0 | 155 |
| 66450850 | 8 x 2 x 0,50 | 11,4 | 126,6 | 179 |
| 66451050 | 10 x 2 x 0,50 | 13,2 | 146,5 | 252 |
| 66451250 | 12 x 2 x 0,50 | 14,4 | 175,6 | 294 |
| 66451650 | 16 x 2 x 0,50 | 16,3 | 241,3 | 380 |
| 66451850 | 18 x 2 x 0,50 | 16,9 | 261,0 | 436 |
| 66452450 | 24 x 2 x 0,50 | 19,0 | 330,4 | 508 |
| 66450275 | 2 x 2 x 0,75 | 8,5 | 52,4 | 102 |
| 66450375 | 3 x 2 x 0,75 | 9,4 | 69,4 | 128 |
| 66450475 | 4 x 2 x 0,75 | 10,9 | 101,9 | 166 |
| 66450575 | 5 x 2 x 0,75 | 11,7 | 121,9 | 201 |
| 66450675 | 6 x 2 x 0,75 | 12,5 | 136,5 | 239 |
| 66450875 | 8 x 2 x 0,75 | 13,7 | 170,1 | 279 |
| 66451275 | 12 x 2 x 0,75 | 17,1 | 261,2 | 419 |
| 66451675 | 16 x 2 x 0,75 | 18,6 | 329,9 | 522 |
| 66451875 | 18 x 2 x 0,75 | 19,3 | 369,3 | 580 |
| 66452475 | 24 x 2 x 0,75 | 21,8 | 469,2 | 714 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® R flex

SABIX® Rail cable con conductores numerados, duraderamente flexible

EN 45545-2



BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® R flex 5G0,75 mm² CE

Ejemplo de marcación por SABIX® R flex 66701105:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® R flex 5G0,75 mm² CE

Aplicación: Para el tendido flexible en el interior, por ejemplo control de puertas, o utilizable exterior en tubos protectores, por ejemplo en bogie, maquinaria ferroviaria o cables de conexión e intercambio. Para carga mecánica débil hasta moderada.

Construcción:

| | |
|------------------------|--|
| Conductor: | venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 6 |
| Aislamiento: | polímero especiales |
| Código ident. | conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334, conductor de protección amarillo/verde a partir de 3 conductores. Tipo cableado en pares sin conductor de protección amarillo/verde |
| Cableado: | en capas o en pares |
| Pantalla: | trenzado de cobre estañado (en su caso) |
| Envoltura: | hoja |
| Pantalla: | SABIX® Ultra |
| Color cubierta: | negro (RAL 9005) |

Ventajas:

- sin halógenos
- duraderamente flexible
- buenas características EMC
- no propagación de la llama
- antiinflamable y auto-extinguible
- buena resistencia al aceite
- buena resistencia al ozono y UV
- buena resistencia a ácidos y alcalinos
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-2

Datos técnicos:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Tensión nominal: | U ₀ /U 300/500 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 2000 V conductor/pantalla 2000 V |
| Radio curvatura mín. | sin apantallar apantallados |
| <i>instalación fija:</i> | 4 x d 5 x d |
| <i>instalación flexible:</i> | 6 x d 10 x d |
| <i>duraderamente flexible:</i> | 12 x d 15 x d |
| Rango de temperatura | |
| <i>instalación fija:</i> | -50/+90 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -40/+90 °C |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Resistencia al aceite: | según EN 50264-1 + VDE 0260-264-1 |
| Flexibilidad: | muy bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|--|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| Cables multipolares, apantallados | | | | | |
| 66701002 | 2 x 0,50 | 0,16 | 5,3 | 24,8 | 46 |
| 66701003 | 3 x 0,50 | 0,16 | 5,5 | 29,8 | 51 |
| 66701005 | 5 x 0,50 | 0,16 | 6,5 | 40,3 | 71 |
| 66701007 | 7 x 0,50 | 0,16 | 7,4 | 53,8 | 91 |
| 66701018 | 18 x 0,50 | 0,16 | 10,8 | 132,5 | 200 |
| 66701032 | 32 x 0,50 | 0,16 | 13,7 | 214,5 | 317 |
| 66701103 | 3 x 0,75 | 0,16 | 6,1 | 37,7 | 62 |
| 66701104 | 4 x 0,75 | 0,16 | 6,7 | 46,2 | 76 |
| 66701105 | 5 x 0,75 | 0,16 | 7,2 | 55,9 | 90 |
| 66701125 | 25 x 0,75 | 0,16 | 14,5 | 242,3 | 351 |
| 66701204 | 4 x 1,00 | 0,16 | 6,9 | 56,0 | 87 |
| 66701207 | 7 x 1,00 | 0,16 | 8,7 | 90,1 | 137 |
| 66701212 | 12 x 1,00 | 0,16 | 11,0 | 161,6 | 224 |
| 66701303 | 3 x 1,50 | 0,16 | 7,1 | 61,0 | 92 |
| 66701304 | 4 x 1,50 | 0,16 | 7,6 | 78,0 | 111 |
| 66701305 | 5 x 1,50 | 0,16 | 8,5 | 94,8 | 137 |
| 66701318 | 18 x 1,50 | 0,16 | 14,4 | 321,3 | 417 |
| 66701404 | 4 x 2,50 | 0,16 | 9,7 | 122,5 | 174 |
| 66701405 | 5 x 2,50 | 0,16 | 11,0 | 166,4 | 235 |
| 66701407 | 7 x 2,50 | 0,16 | 13,2 | 288,3 | 324 |
| 66701412 | 12 x 2,50 | 0,16 | 15,7 | 356,2 | 465 |
| 66701504 | 4 x 4,00 | 0,16 | 11,4 | 200,6 | 260 |
| 66701604 | 4 x 6,00 | 0,21 | 13,9 | 291,6 | 380 |
| 66701704 | 4 x 10,00 | 0,21 | 16,8 | 483,2 | 605 |
| 66701804 | 4 x 16,00 | 0,21 | 20,2 | 730,4 | 885 |
| 66701904 | 4 x 25,00 | 0,21 | 24,1 | 1113,6 | 1293 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|--|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| Cables multipolares, sin apantallar | | | | | |
| 66700002 | 2 x 0,50 | 0,16 | 4,6 | 9,6 | 31 |
| 66700004 | 4 x 0,50 | 0,16 | 5,4 | 19,2 | 47 |
| 66700007 | 7 x 0,50 | 0,16 | 6,9 | 33,6 | 76 |
| 66700012 | 12 x 0,50 | 0,16 | 8,4 | 57,6 | 113 |
| 66700018 | 18 x 0,50 | 0,16 | 9,9 | 86,4 | 160 |
| 66700032 | 32 x 0,50 | 0,16 | 12,8 | 153,6 | 267 |
| 66700103 | 3 x 0,75 | 0,16 | 5,6 | 21,6 | 51 |
| 66700105 | 5 x 0,75 | 0,16 | 6,7 | 36,0 | 75 |
| 66700125 | 25 x 0,75 | 0,16 | 13,8 | 180,0 | 303 |
| 66700202 | 2 x 1,00 | 0,16 | 5,7 | 19,2 | 49 |
| 66700273 | 73 x 1,00 | 0,16 | 23,0 | 700,8 | 989 |
| 66700303 | 3 x 1,50 | 0,16 | 6,6 | 43,2 | 81 |
| 66700307 | 7 x 1,50 | 0,16 | 9,4 | 100,8 | 167 |
| 66700318 | 18 x 1,50 | 0,16 | 13,7 | 259,2 | 376 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

| Nº art. | Nº de pares x sección n x 2 x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|--------------------------------------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| Cables en pares, apantallados | | | | | |
| 66703002 | 2 x 2 x 0,50 | 0,16 | 7,0 | 36,9 | 69 |
| 66703003 | 3 x 2 x 0,50 | 0,16 | 8,0 | 49,4 | 90 |
| 66703004 | 4 x 2 x 0,50 | 0,16 | 10,0 | 65,3 | 121 |
| 66703006 | 6 x 2 x 0,50 | 0,16 | 10,4 | 103,4 | 161 |
| 66703008 | 8 x 2 x 0,50 | 0,16 | 12,5 | 129,4 | 229 |
| 66703012 | 12 x 2 x 0,50 | 0,16 | 14,3 | 177,1 | 278 |
| 66703103 | 3 x 2 x 0,75 | 0,16 | 8,9 | 69,2 | 113 |
| 66703108 | 8 x 2 x 0,75 | 0,16 | 14,6 | 177,6 | 306 |
| 66703202 | 2 x 2 x 1,00 | 0,16 | 8,9 | 64,4 | 111 |
| 66703203 | 3 x 2 x 1,00 | 0,16 | 9,5 | 83,9 | 135 |
| 66703206 | 6 x 2 x 1,00 | 0,16 | 12,6 | 168,0 | 249 |
| 66703208 | 8 x 2 x 1,00 | 0,16 | 15,1 | 220,8 | 357 |
| 66703302 | 2 x 2 x 1,50 | 0,16 | 10,3 | 103,2 | 157 |
| 66703304 | 4 x 2 x 1,50 | 0,16 | 12,7 | 168,1 | 243 |
| 66703306 | 6 x 2 x 1,50 | 0,16 | 14,3 | 234,7 | 345 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.


Cables para la industria ferroviaria

SAB RailLine 560

SABIX® Rail cable para uso en exteriores, duraderamente flexible, cables tipo reticulados

EN 45545-2



-VIERSEN · SAB RailLine 560 5x0,75mm² C 6560-1105 CE 

Ejemplo de marcación por SAB RailLine 560 6560110:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SAB RailLine 560 5x0,75mm² C 6560-1105 CE

Aplicación: Para la instalación flexible en el exterior por ejemplo bogie, maquinaria de construcción ferroviaria. También para aplicaciones móviles en vehículos ferroviarios por ejemplo sistemas de puerta.

Construcción:

| | |
|------------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre estañado, extrafinas |
| Aislamiento: | SABIX® X |
| Código ident. | conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334, conductor de protección amarillo/verde a partir de 3 conductores |
| Cableado: | en capas o en pares |
| Pantalla: | trenzado de cobre estañado (en su caso) |
| Envoltura: | hoja |
| Pantalla: | SABIX® X |
| Color cubierta: | negro (RAL 9005) |

Ventajas:



- resistente al tiempo
- duraderamente flexible
- buena resistencia al ozono y UV
- buena resistencia al aceite y combustible
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3

Datos técnicos:

| | |
|---|---|
| Tensión nominal: | Uo/U 300/500 V o 0,6/1 kV |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 300/500 V 0,6/1 kV conductor/pantalla 2000 V 4000 V conductor/pantalla 2000 V 4000 V |
| Radio curvatura mín. | instalación fija: 4 x d instalación flexible: 6 x d duraderamente flexible: 10 x d |
| Ángulo de torsión: | ± 15°/1 m |
| Rango de temperatura | instalación fija: -50/+90 °C instalación flexible: -50/+90 °C |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Resistencia a la intemperie: | muy bien |
| Resistencia al aceite y combustible: | según EN 50264-1 + VDE 0260-264-1 |
| Flexibilidad: | muy bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | tensión nominal | ø exterior mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|--|---|-----------------|---------------|----------------------|------------------------|
| Cables multipolares, sin apantallar | | | | | |
| 65600002 | 2 x 0,50 | 300/500 V | 4,9 | 9,6 | 37 |
| 65600105 | 5 x 0,75 | 300/500 V | 6,4 | 36,0 | 73 |
| 65600203 | 3 x 1,00 | 300/500 V | 5,3 | 28,8 | 55 |
| 65600205 | 5 x 1,00 | 300/500 V | 6,7 | 48,0 | 86 |
| 65600207 | 7 x 1,00 | 300/500 V | 7,9 | 67,2 | 127 |
| 65600225 | 25 x 1,00 | 300/500 V | 13,4 | 240,0 | 346 |
| 65600304 | 4 x 1,50 | 300/500 V | 6,9 | 57,6 | 101 |
| 65600307 | 7 x 1,50 | 300/500 V | 9,3 | 100,8 | 175 |
| 65609001 | 5 x 35,0 | 0,6/1 kV | 33,2 | 1680,0 | 2299 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | tensión nominal | ø exterior mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|--|---|-----------------|---------------|----------------------|------------------------|
| Cables multipolares, apantallados | | | | | |
| 65601002 | 2 x 0,50 | 300/500 V | 4,9 | 24,7 | 42 |
| 65601003 | 3 x 0,50 | 300/500 V | 5,3 | 29,7 | 51 |
| 65601005 | 5 x 0,50 | 300/500 V | 6,1 | 40,2 | 67 |
| 65601012 | 12 x 0,50 | 300/500 V | 8,5 | 85,9 | 132 |
| 65601105 | 5 x 0,75 | 300/500 V | 6,8 | 53,6 | 87 |
| 65601204 | 4 x 1,00 | 300/500 V | 6,6 | 57,0 | 86 |
| 65601213 | 13 x 1,00 | 300/500 V | 10,8 | 169,2 | 235 |
| 65601303 | 3 x 1,50 | 300/500 V | 7,3 | 63,4 | 99 |
| 65601305 | 5 x 1,50 | 300/500 V | 8,3 | 94,6 | 152 |
| 65601307 | 7 x 1,50 | 300/500 V | 9,7 | 127,4 | 195 |
| 65609002 | 5 x 35,0 | 0,6/1 kV | 34,1 | 1885,3 | 2455 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

| Nº art. | Nº de pares x sección n x 2 x mm ² | tensión nominal | ø exterior mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|--------------------------------------|---|-----------------|---------------|----------------------|------------------------|
| Cables en pares, apantallados | | | | | |
| 65609004 | 6 x 2 x 0,25 | 300/500 V | 8,0 | 46,3 | 98 |
| 65609005 | 12 x 2 x 0,34 | 300/500 V | 11,9 | 131,4 | 204 |
| 65603002 | 2 x 2 x 0,50 | 300/500 V | 6,7 | 35,5 | 69 |
| 65603004 | 4 x 2 x 0,50 | 300/500 V | 8,5 | 60,1 | 108 |
| 65603006 | 6 x 2 x 0,50 | 300/500 V | 9,8 | 84,3 | 153 |
| 65603008 | 8 x 2 x 0,50 | 300/500 V | 12,3 | 129,3 | 230 |
| 65603103 | 3 x 2 x 0,75 | 300/500 V | 8,4 | 65,9 | 124 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

CATLine CAT 5e R

CATLine CAT 6A R cables de Ethernet Industrial para Industria Ferroviaria, sin halógenos

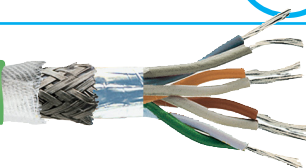
CATLine CAT 7A R

EN 45545-2

no propagación de la llama según UN/ECE R118



SEN · CATLine Cat. 7A R 4x2x24AWG 1767-4621 CE



Ejemplo de marcación por CATLine CAT 7A R 17674621:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat. 7A R 4x2x24AWG 1767-4621 CE

| Construcción: | CATLine CAT 5e R <i>flexible</i> | | CATLine CAT 6A R <i>flexible</i> | CATLine CAT 7A R <i>flexible</i> |
|---------------------------|--|--|-------------------------------------|---|
| Dimensiones: | 2 x 2 x 26 AWG 2 x 2 x 24 AWG 2 x 2 x 22 AWG | 4 x 2 x 24 AWG | 4 x 2 x 26 AWG | |
| Conductor: | venas de cobre, hilo fino | | | |
| Aislamiento: | PE | | | |
| Código ident.: | azul, amarillo, blanco, naranja | blanco-azul/azul, blanco-naranja/naranja, blanco-verde/verde, blanco-marrón/marrón | | |
| Cableado: | cuadretes en estrella | en pares, pares juntos | | en pares mit hoja de aluminio, pares juntos |
| Envoltura: | hoja | | | --- |
| Pantalla: | hoja de aluminio und trenzado de cobre estañado | | | trenzado de cobre estañado |
| Material cubierta: | SABIX® e especiales | | | |
| Color cubierta: | verde (similar RAL 6018) | | | |

| Datos técnicos: | CATLine CAT 5e R <i>flexible</i> | | CATLine CAT 6A R <i>flexible</i> | CATLine CAT 7A R <i>flexible</i> |
|--|---|---|--|-------------------------------------|
| Números de artículo: | 1567-2625 1567-9002 1567-9004 | 1567-4421 | 1667-4621 | 1767-4621 |
| Tensión de servicio: | máx. 90 V | | | |
| Tensión de prueba conductor/conductor: | 1500 V | | | |
| conductor/pantalla: | 1200 V | | | |
| Radio curvatura mín. instalación fija: | 5 x d | | | |
| instalación flexible: | 12 x d | | | |
| Rango de temperatur VDE instalación fija: | -40/+70 °C | | | |
| instalación flexible: | -30/+70 °C | | | |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1. Desarrollo de HCl es ≤ 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es ≥ 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es ≤ 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido ≤ 0,1% según IEC 60684-2 | | | |
| Comportamiento en combustión: | no propagación de la llama según IEC 60332-3-25 / VDE 0482-332-3-25 + EN 50305 / VDE 0260-305 parte 9.1.1 + 9.1.2. Antiinflamable y autoextinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 | | | |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 | | | |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 | | | |
| Impedancia característica: | 100Ω ± 10Ω, cumple las peticiones eléctricas y de transmisión a alta frecuencia a imitación de EN 50288-2-2 / CAT 5 | 100Ω ± 10Ω, cumple las peticiones eléctricas y de transmisión a alta frecuencia a imitación de EN 50288-10-2 / CAT 6A | 100Ω ± 10Ω, cumple las peticiones eléctricas y de transmisión a alta frecuencia a imitación de EN 50288-9-2 / CAT 7A | |
| Flexibilidad: | bien | | | |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea | | | |

Ventajas:

- sin halógenos
- no propagación de la llama
- antiinflamable y autoextinguible
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según DIN EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3

| Nº art. | tipo | Nº de conductores | sección AWG | máx. conductores-ø mm | ø exterior mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈kg/km |
|----------|------------------|-------------------|-------------|-----------------------|---------------|----------------------|-----------------------|
| 15672625 | CATLine CAT 5e R | 4 | 26 | 1,05 | 4,0 ± 5% | 16,4 | 25 |
| 15679002 | CATLine CAT 5e R | 4 | 24 | 1,30 | 5,2 ± 5% | 22,7 | 41 |
| 15679004 | CATLine CAT 5e R | 4 | 22 | 1,60 | 5,9 ± 5% | 29,1 | 52 |
| 15674421 | CATLine CAT 5e R | 8 | 24 | 1,30 | 8,0 ± 10% | 41,2 | 70 |
| 16674621 | CATLine CAT 6A R | 8 | 26 | 1,05 | 6,8 ± 10% | 31,9 | 55 |
| 17674621 | CATLine CAT 7A R | 8 | 26 | 1,60 | 7,8 ± 10% | 38,5 | 75 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

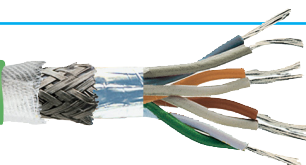
CATLine CAT 5e R flex CATLine CAT 6A R flex CATLine CAT 7A R flex

cables de Ethernet Industrial
para Industria Ferroviaria,
sin halógenos, duraderamente flexible

EN 45545-2



CATLine Cat. 7A R flex 4x2x24AWG 1769-4431 CE



Ejemplo de marcación por CATLine CAT 7A R flex 17694431:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat. 7A R flex 4x2x24AWG 1769-4431 CE

Aplicación: Para una instalación flexible y protegida en el interior, por ejemplo en controles de puerta o en mangueras de protección también para instalación en el exterior, por ejemplo en carretones. Para carga mecánica ligera o moderada.

| Construcción: | CATLine CAT 5e R flex <i>duraderamente flexible</i> | | CATLine CAT 6A R flex <i>duraderamente flexible</i> | CATLine CAT 7A R flex <i>duraderamente flexible</i> |
|---------------------------|--|---|--|--|
| Dimensiones: | 2 x 2 x 24 AWG 2 x 2 x 22 AWG | 4 x 2 x 24 AWG | 4 x 2 x 26 AWG | |
| Conductor: | venas de cobre, hilo fino | | | |
| Aislamiento: | PE | | | |
| Código ident.: | azul, amarillo, blanco, naranja | blanco-azul/azul, blanco-naranja/naranja, blanco-verde/verde, blanco-marrón/marrón | | |
| Cableado: | cuadretes en estrella | en pares, pares juntos | | en pares mit hoja de aluminio, pares juntos |
| Envoltura: | hoja | | | --- |
| Pantalla: | hoja de aluminio und trenzado de cobre estañado | | | trenzado de cobre estañado |
| Material cubierta: | SABIX® e especiales | | | |
| Color cubierta: | verde (similar RAL 6018) | | | |

| Datos técnicos: | CATLine CAT 5e R flex <i>duraderamente flexible</i> | | CATLine CAT 6A R flex <i>duraderamente flexible</i> | CATLine CAT 7A R flex <i>duraderamente flexible</i> |
|--|---|---|--|--|
| Números de artículo: | 1569-2435 1569-2235 | 1569-4431 1569-4631 | 1669-4431 1669-4631 | 1769-4431 1769-4631 |
| Tensión de servicio: | máx. 90 V | | | |
| Tensión de prueba conductor/conductor: conductor/pantalla: | 1500 V 1200 V | | | |
| Radio curvatura mín. instalación fija: instalación flexible: duraderamente flexible: | 5 x d 12 x d 15 x d | | | |
| Rango de temperatur VDE instalación fija: instalación flexible: | -50/+90 °C -40/+90 °C | | | |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1. Desarrollo de HCl es ≤ 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es ≥ 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es ≤ 10,0 μS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido ≤ 0,1% según IEC 60684-2 | | | |
| Comportamiento en combustión: | no propagación de la llama según IEC 60332-3-25 / VDE 0482-332-3-25 + EN 50305 / VDE 0260-305 parte 9.1.1 + 9.1.2. Antiinflamable y autoextinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 | | | |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 | | | |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 | | | |
| Impedancia característica: | 100Ω ± 5Ω a imitación de EN 50288-2-2 / CAT 5 | 100Ω ± 10Ω a imitación de EN 50288-2-2 / CAT 5 | 100Ω ± 10Ω a imitación de EN 50288-10-2 / CAT 6A | 100Ω ± 10Ω a imitación de EN 50288-9-2 / CAT 7A |
| Flexibilidad: | bien | | | |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea | | | |

Ventajas:

- duraderamente flexible
- sin halógenos
- no propagación de la llama
- antiinflamable y autoextinguible
- buena resistencia al aceite y combustible
- buena resistencia a ácidos y alcalinos
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) y R16 (EL1B) según DIN EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3

| Nº art. | tipo | Nº de conductores | sección conductores-ø ca. mm | ø exterior ca. mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈kg/km |
|----------|-----------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| 15692435 | CATLine CAT 5e R flex | 4 | 24 | 1,25 | 5,1 | 22,7 |
| 17694431 | CATLine CAT 7A R flex | 8 | 24 | 1,61 | 9,6 | 46,4 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® A 280 FRNC X

cable del cableado / cable de control, cables tipo reticulados

EN 45545-2

hasta
+125 °C

SAB Rail



BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 280 FRNC X 1 x 1,0 mm² CE

Ejemplo de marcación por SABIX® A 280 FRNC X 62800110:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 280 FRNC X 1 x 1,0 mm² CE

BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 280 FRNC X 5 x 0,5 mm² CE

Ejemplo de marcación por SABIX® A 280 FRNC X 62800505:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 280 FRNC X 5 x 0,5 mm² CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|--|
| Conductor: | venas extrafinas de cobre estañado según IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® especial |
| Cables unipolares: | |
| Código ident.: | blanco (similar RAL 9010) |
| Cable más cond.: | |
| Código ident.: | conductores blancos y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334 |
| Cable más cond.: | |
| Cableado: | en capas |
| Cable más cond.: | |
| Material cubierta: | SABIX® especial |
| Cable más cond.: | |
| Color cubierta: | negro (RAL 9005) |

Ventajas:

- sin halógenos
- no propagación de la llama
- antiinflamable y auto-extinguible
- buena resistencia al ozono
- buena resistencia a aceite y química
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3

Datos técnicos:

| | |
|--|---|
| Tensión nominal: | Uo/U 300/500 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 2000 V |
| Radio curvatura mín.: | 5 x d |
| Rango de temperatura si está protegido, instalación fija: | -40/+125 °C (cable unipolar) -50/+125 °C (cable más conductores) |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km | Impedancia al corriente paralela 20 °C máx. Ω/km | valor calorífico ca. kWh/km |
|----------|-------------------------------------|------------------------|------------------|----------------------|------------------------|--|-----------------------------|
| 62800105 | 1 x 0,50 | 0,21 | 1,7 | 4,8 | 7 | 40,1 | 13,0 |
| 62800305 | 3 x 0,50 | 0,21 | 4,7 | 14,4 | 35 | 40,1 | 115 |
| 62800505 | 5 x 0,50 | 0,21 | 5,8 | 24,0 | 50 | 40,1 | 170 |
| 62800805 | 8 x 0,50 | 0,21 | 7,3 | 38,4 | 83 | 40,1 | 246 |
| 62801005 | 10 x 0,50 | 0,21 | 8,1 | 48,0 | 97 | 40,1 | 275 |
| 62801205 | 12 x 0,50 | 0,21 | 8,4 | 57,6 | 112 | 40,1 | 306 |
| 62800607 | 6 x 0,75 | 0,21 | 7,2 | 43,2 | 86 | 26,7 | 237 |
| 62800807 | 8 x 0,75 | 0,21 | 7,3 | 57,6 | 101 | 26,7 | 245 |
| 62801007 | 10 x 0,75 | 0,21 | 9,4 | 72,0 | 133 | 26,7 | 345 |
| 62800110 | 1 x 1,00 | 0,21 | 2,1 | 9,6 | 12 | 20,0 | 16,0 |
| 62800310 | 3 x 1,00 | 0,21 | 5,5 | 28,8 | 55 | 20,0 | 162 |
| 62800410 | 4 x 1,00 | 0,21 | 6,2 | 38,4 | 71 | 20,0 | 186 |
| 62800610 | 6 x 1,00 | 0,21 | 7,5 | 57,6 | 101 | 20,0 | 252 |
| 62800810 | 8 x 1,00 | 0,21 | 9,0 | 76,8 | 135 | 20,0 | 338 |
| 62801010 | 10 x 1,00 | 0,21 | 10,1 | 96,0 | 164 | 20,0 | 402 |
| 62800115 | 1 x 1,50 | 0,21 | 2,5 | 14,4 | 17 | 13,7 | 22,5 |
| 62800315 | 3 x 1,50 | 0,21 | 6,6 | 43,2 | 68 | 13,7 | 210 |
| 62800125 | 1 x 2,50 | 0,26 | 3,1 | 24,0 | 27 | 8,21 | 34,0 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® A 285 FRNC X

cable de control con conductores numerados y trenzado de cobre, cables tipo reticulados

EN 45545-2

hasta
+125 °C



D-VIERSEN · SABIX® A 285 FRNC X 5 x 0,5 mm² CE



Ejemplo de marcación por SABIX® A 285 FRNC X 62850505:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 285 FRNC X 5 x 0,5 mm² CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|--|
| Conductor: | venas extrafinas de cobre estañado según IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® especial |
| Código ident.: | conductores blancos y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334 |
| Cableado: | en capas |
| Envoltura: | hoja |
| Pantalla: | trenzado de cobre estañado |
| Material cubierta: | SABIX® especial |
| Color cubierta: | negro (RAL 9005) |

Ventajas:

- sin halógenos
- buenas características EMC
- no propagación de la llama
- antiinflamable y auto-extinguible
- buena resistencia al ozono
- buen resistencia aceite y química
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3

Datos técnicos:

| | |
|--|---|
| Tensión nominal: | U ₀ /U 300/500 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 2000 V conductor/pantalla 2000 V |
| Radio curvatura mín.: | 10 x d |
| Rango de temperatura si está protegido, instalación fija: | -50/+125 °C |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 μS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km | Impedancia al corriente paralela 20 °C máx. Ω/km | valor calorífico ca. kWh/km |
|----------|---|------------------------|------------------|----------------------|------------------------|--|-----------------------------|
| 62850305 | 3 x 0,50 | 0,21 | 5,2 | 30,3 | 45 | 40,1 | 99 |
| 62850505 | 5 x 0,50 | 0,21 | 6,3 | 43,5 | 68 | 40,1 | 154 |
| 62850805 | 8 x 0,50 | 0,21 | 7,9 | 62,2 | 97 | 40,1 | 237 |
| 62851005 | 10 x 0,50 | 0,21 | 8,6 | 74,3 | 114 | 40,1 | 258 |
| 62851205 | 12 x 0,50 | 0,21 | 8,9 | 86,6 | 127 | 40,1 | 288 |
| 62850607 | 6 x 0,75 | 0,21 | 7,7 | 67,0 | 101 | 26,7 | 231 |
| 62850807 | 8 x 0,75 | 0,21 | 9,1 | 86,6 | 132 | 26,7 | 305 |
| 62851007 | 10 x 0,75 | 0,21 | 10,4 | 119,7 | 172 | 26,7 | 381 |
| 62850310 | 3 x 1,00 | 0,21 | 6,2 | 46,5 | 66 | 20,0 | 155 |
| 62850610 | 6 x 1,00 | 0,21 | 8,2 | 83,7 | 125 | 20,0 | 285 |
| 62850810 | 8 x 1,00 | 0,21 | 9,8 | 106,0 | 160 | 20,0 | 366 |
| 62851010 | 10 x 1,00 | 0,21 | 10,8 | 149,9 | 200 | 20,0 | 401 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® A 280 FRNC X (FR)

cable de control refractario, cables tipo reticulados



SKES · D-VIERSEN · SABIX® A 280 FRNC X (FR) 5 x 0,5 mm² CE



Ejemplo de marcación por SABIX® A 280 FRNC X (FR) 62809505:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 280 FRNC X (FR) 5 x 0,5 mm² CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|--|
| Conductor: | venas extrafinas de cobre estañado |
| Envoltura: | cable de mica |
| Aislamiento: | SABIX® especial |
| Código ident.: | conductores blancos y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334 |
| Cableado: | en capas |
| Material cubierta: | SABIX® especial |
| Color cubierta: | negro (RAL 9005) |

Ventajas:

- sin halógenos
- no propagación de la llama
- refractario
- antiinflamable y auto-extinguible
- buena resistencia al ozono
- buen resistencia aceite y química
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3
- EN 50200 PH 30 + VDE 0482-200, IEC 60331-21+ VDE 0482-331-21

Datos técnicos:

| | |
|--|---|
| Tensión nominal: | U ₀ /U 300/500 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 2000 V |
| Radio curvatura mín.: | 10 x d |
| Rango de temperatura si está protegido, instalación fija: | -50/+125 °C |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-25 + EN 50305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Mantiene aislamiento en caso de incendio: | EN 50200 PH 30, VDE 0482-200, IEC 60331-21 FE 180 + VDE 0482-331-21 |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 62809502 | 2 x 0,50 | 5,8 | 9,6 | 47 |
| 62809503 | 3 x 0,50 | 6,1 | 14,4 | 58 |
| 62809504 | 4 x 0,50 | 6,7 | 19,2 | 65 |
| 62809505 | 5 x 0,50 | 7,4 | 24,0 | 79 |
| 62809507 | 7 x 0,50 | 8,3 | 33,6 | 102 |
| 62809510 | 10 x 0,50 | 10,9 | 48,0 | 151 |
| 62809512 | 12 x 0,50 | 11,2 | 57,6 | 172 |
| 62809518 | 18 x 0,50 | 13,2 | 86,4 | 235 |
| 62809525 | 25 x 0,50 | 16,2 | 120,0 | 333 |
| 62809602 | 2 x 0,75 | 6,5 | 14,4 | 56 |
| 62809603 | 3 x 0,75 | 6,6 | 21,6 | 70 |
| 62809604 | 4 x 0,75 | 7,2 | 28,8 | 80 |
| 62809605 | 5 x 0,75 | 8,2 | 36,0 | 101 |
| 62809607 | 7 x 0,75 | 8,9 | 50,4 | 126 |
| 62809608 | 8 x 0,75 | 10,7 | 57,6 | 171 |
| 62809610 | 10 x 0,75 | 11,7 | 72,0 | 186 |
| 62809612 | 12 x 0,75 | 12,1 | 86,4 | 213 |
| 62809618 | 18 x 0,75 | 14,6 | 129,6 | 311 |
| 62809625 | 25 x 0,75 | 16,2 | 180,0 | 415 |
| 62809702 | 2 x 1,00 | 6,4 | 19,2 | 62 |
| 62809703 | 3 x 1,00 | 6,8 | 28,8 | 78 |
| 62809704 | 4 x 1,00 | 7,4 | 38,4 | 89 |
| 62809705 | 5 x 1,00 | 8,4 | 48,0 | 113 |
| 62809707 | 7 x 1,00 | 9,2 | 67,2 | 143 |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 62809710 | 10 x 1,00 | 12,1 | 96,0 | 210 |
| 62809712 | 12 x 1,00 | 12,5 | 115,2 | 240 |
| 62809718 | 18 x 1,00 | 15,1 | 172,8 | 353 |
| 62809725 | 25 x 1,00 | 18,1 | 240,0 | 472 |
| 62809802 | 2 x 1,50 | 7,2 | 28,8 | 83 |
| 62809803 | 3 x 1,50 | 7,7 | 43,2 | 107 |
| 62809804 | 4 x 1,50 | 8,6 | 57,6 | 128 |
| 62809805 | 5 x 1,50 | 9,8 | 72,0 | 163 |
| 62809807 | 7 x 1,50 | 10,7 | 100,8 | 207 |
| 62809808 | 8 x 1,50 | 12,5 | 115,2 | 264 |
| 62809810 | 10 x 1,50 | 13,7 | 144,0 | 291 |
| 62809812 | 12 x 1,50 | 14,6 | 172,8 | 351 |
| 62809818 | 18 x 1,50 | 17,1 | 259,2 | 495 |
| 62809825 | 25 x 1,50 | 21,0 | 360,0 | 686 |
| 62809902 | 2 x 2,50 | 8,6 | 48,0 | 121 |
| 62809903 | 3 x 2,50 | 9,1 | 72,0 | 156 |
| 62809904 | 4 x 2,50 | 10,3 | 96,0 | 189 |
| 62809905 | 5 x 2,50 | 11,4 | 120,0 | 230 |
| 62809907 | 7 x 2,50 | 12,5 | 168,0 | 297 |
| 62809910 | 10 x 2,50 | 16,5 | 240,0 | 434 |
| 62809912 | 12 x 2,50 | 17,0 | 288,0 | 498 |
| 62809918 | 18 x 2,50 | 20,5 | 432,0 | 731 |
| 62809925 | 25 x 2,50 | 25,0 | 600,0 | 1015 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

R 107

venas aisladas con Besilen®

EN 45545-2

Tensión nominal hasta
Uo/U 1,8/3 kV



SAB · D-VIERSEN · R 107 1,8/3 kV 25,0mm² 6107-0890



Ejemplo de marcación por R 107 61070890:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · R 107 1,8/3 kV 25,0mm² 6107-0890

Construcción:

| | |
|---------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre desnudo, venas extrafinas |
| Aislamiento: | Besilen® E12 según EN 50363-1 + VDE 0207-363-1 |
| Color: | gris apizarrado (RAL 7015) |

Datos técnicos:

| | |
|--|---|
| Tensión nominal: | Uo/U 1,8/3,0 kV |
| Tensión de prueba: | 6500 V |
| Intensidad de corriente máxima admisible: | según VDE 0298-4 |
| Radio curvatura mín.: | 5 x d |
| Rango de temperatura | |
| <i>instalación fija:</i> | -50/+180 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -25/+180 °C |
| <i>temporal:</i> | +250 °C |
| Sin halógenos: | según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 o IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 y EN 50305 + VDE 0260-305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y autoextinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Resistencia a la intemperie: | muy bien |
| Resistencia al ozono: | según EN 50382-2 + VDE 0260-382-2 |
| Resistencia al aceite: | bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

Ventajas:



- **extremamente flexible**
- **cumple las disposiciones de protección contra incendios según EN 45545-2 / R15 (EL1A) HL 1-2 / R16 (EL1B) HL 1-3**
- **sin halógenos**
- **resistente al calor**
- **flexible en bajas temperaturas**
- **antiinflamable y autoextinguible**
- **resistencia a la intemperie**

| Nº art. | sección nominal mm ² | mayor ø de hilo mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 61070882 | 1,50 | 0,07 | 6,9 | 14,4 | 62 |
| 61070884 | 2,50 | 0,07 | 7,4 | 24,0 | 76 |
| 61070886 | 4,00 | 0,07 | 8,1 | 38,4 | 97 |
| 61070887 | 6,00 | 0,07 | 8,5 | 57,6 | 119 |
| 61070888 | 10,00 | 0,07 | 10,0 | 96,0 | 172 |
| 61070889 | 16,00 | 0,07 | 10,3 | 153,6 | 222 |
| 61070890 | 25,00 | 0,10 | 12,1 | 240,0 | 328 |
| 61070891 | 35,00 | 0,10 | 13,8 | 336,0 | 435 |
| 61070892 | 50,00 | 0,10 | 15,7 | 480,0 | 591 |
| 61070893 | 70,00 | 0,10 | 17,7 | 672,0 | 788 |
| 61070894 | 95,00 | 0,10 | 19,2 | 912,0 | 1041 |
| 61070895 | 120,00 | 0,10 | 20,9 | 1152,0 | 1281 |
| 61070896 | 150,00 | 0,10 | 24,1 | 1440,0 | 1588 |
| 61070897 | 185,00 | 0,15 | 25,3 | 1776,0 | 1912 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.



Con venas de cobre estañado a petición!
También con trenzado de cobre disponible en versión R 108!

Besilen® es un material caucho-basado silicona especialmente desarrollado con buenas características eléctricas y es una marca registrada del SAB BRÜCKSKES GmbH & Co. KG.

Cables para la industria ferroviaria

B 107

venas aisladas con Besilen®

Tensión nominal hasta
Uo/U 1,8/3 kV



BRÖCKSKES · D-VIERSEN · B 107 Uo/U 1,8/3 kV 10,0mm²



Ejemplo de marcación por B 107 01071000:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · B 107 Uo/U 1,8/3 kV 10,0mm²

Construcción:

| | |
|---------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre desnudo, venas extrafinas |
| Aislamiento: | Besilen® EI2 según EN 50363-1 + VDE 0207-363-1 |
| Color: | translúcido |

Datos técnicos:

| | |
|--|---|
| Tensión nominal | 4,0 - 6,0 mm ² : Uo/U 1,5/1,5 kV 10,0 - 150,0 mm ² : Uo/U 1,8/3,0 kV |
| Tensión de prueba | 4,0 - 6,0 mm ² : 4000 V 10,0 - 150,0 mm ² : 6000 V |
| Intensidad de corriente máxima admisible: | según VDE 0298-4 |
| Radio curvatura mín.: | 5 x d |
| Rango de temperatura | |
| <i>instalación fija:</i> | -40/+180 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -25/+180 °C |
| <i>temporal:</i> | +250 °C |
| Sin halógenos: | según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1 |
| Comportamiento en combustión: | antiinflamable y autoextinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Corrosividad: | IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 - no desprendimiento de gases corrosivos |
| Resistencia a la intemperie: | muy bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

Ventajas:



- sin halógenos
- resistente al calor
- flexible en bajas temperaturas
- antiinflamable y autoextinguible
- resistencia a la intemperie

| Nº art. | sección nominal mm ² | mayor ø de hilo mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 01070400 | 4,00 | 0,07 | 5,3 | 38,4 | 54 |
| 01070600 | 6,00 | 0,07 | 5,7 | 57,6 | 74 |
| 01071000 | 10,00 | 0,07 | 9,0 | 96,0 | 146 |
| 01071600 | 16,00 | 0,07 | 9,3 | 153,6 | 196 |
| 01072500 | 25,00 | 0,10 | 12,0 | 240,0 | 314 |
| 01073500 | 35,00 | 0,10 | 13,8 | 336,0 | 426 |
| 01075000 | 50,00 | 0,10 | 15,7 | 480,0 | 581 |
| 01077000 | 70,00 | 0,10 | 17,7 | 672,0 | 777 |
| 01079500 | 95,00 | 0,10 | 18,8 | 912,0 | 1012 |
| 01071200 | 120,00 | 0,10 | 20,5 | 1152,0 | 1244 |
| 01071500 | 150,00 | 0,10 | 23,7 | 1440,0 | 1551 |
| 01071850 | 185,00 | 0,15 | 25,3 | 1776,0 | 1893 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.



Con venas de cobre estañado a petición!
También con trenzado de cobre disponible en versión B 108!

* Código de color para venas aisladas, posición 8 del nº art.:

- | | |
|--------------------|-------------|
| 1 = amarillo/verde | 5 = verde |
| 2 = azul | 6 = blanco |
| 3 = negro | 7 = naranja |
| 4 = marrón | 8 = rojo |

Besilen® es un material caucho-basado silicona especialmente desarrollado con buenas características eléctricas y es una marca registrada del SAB BRÖCKSKES GmbH & Co. KG.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® A 224 FRNC C1

cable de control con conductores numerados, comportamiento mejorado en combustión y rango extendido de temperatura



Ejemplo de marcación por SABIX® A 224 FRNC C1 62241405:
SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 224 FRNC C1 14 x 0,5 mm² CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® |
| Código ident.: | conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334, conductor de protección amarillo/verde a partir de 3 conductores |
| Cableado: | en capas |
| Material cubierta: | SABIX® |
| Color cubierta: | negro (RAL 9005) |

Ventajas:



- sin halógenos
- no propagación de la llama
- antiinflamable y auto-extinguible
- NF C32-070 C1

Datos técnicos:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Tensión nominal: | U ₀ /U 450/750 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 3000 V |
| Radio curvatura mín. | |
| <i>instalación fija:</i> | 4 x d |
| <i>instalación flexible:</i> | 6 x d |
| Resistencia radiación: | 1 x 10 ⁷ cJ/kg (100 kGy) |
| Rango de temperatura | |
| <i>instalación fija:</i> | -30/+90 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -20/+90 °C |
| Sin halógenos: | según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1 |
| Comportamiento en combustión: | no propagación de la llama según IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 o IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 Cat. C o D. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 + NF C32-070 C1 |
| Corrosividad: | IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2, no desprendimiento de gases corrosivos |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 62240205 | 2 x 0,50 | 0,21 | 5,8 | 9,6 | 36 |
| 62240305 | 3 x 0,50 | 0,21 | 6,3 | 14,4 | 49 |
| 62240405 | 4 x 0,50 | 0,21 | 6,8 | 19,2 | 59 |
| 62240505 | 5 x 0,50 | 0,21 | 7,7 | 24,0 | 76 |
| 62240705 | 7 x 0,50 | 0,21 | 8,3 | 33,6 | 94 |
| 62241205 | 12 x 0,50 | 0,21 | 11,1 | 57,6 | 159 |
| 62241805 | 18 x 0,50 | 0,21 | 13,1 | 86,4 | 228 |
| 62242505 | 25 x 0,50 | 0,21 | 15,9 | 120,0 | 315 |
| 62243005 | 30 x 0,50 | 0,21 | 16,6 | 144,0 | 369 |
| 62243405 | 34 x 0,50 | 0,21 | 18,1 | 163,2 | 424 |
| 62244005 | 40 x 0,50 | 0,21 | 19,6 | 192,0 | 497 |
| 62244205 | 42 x 0,50 | 0,21 | 19,6 | 201,6 | 514 |
| 62245005 | 50 x 0,50 | 0,21 | 21,4 | 240,0 | 602 |
| 62246105 | 61 x 0,50 | 0,21 | 22,9 | 292,8 | 718 |
| 62240207 | 2 x 0,75 | 0,21 | 6,4 | 14,4 | 45 |
| 62240307 | 3 x 0,75 | 0,21 | 7,0 | 21,6 | 61 |
| 62240407 | 4 x 0,75 | 0,21 | 7,8 | 28,8 | 79 |
| 62240507 | 5 x 0,75 | 0,21 | 8,5 | 36,0 | 95 |
| 62240707 | 7 x 0,75 | 0,21 | 9,4 | 50,4 | 125 |
| 62241207 | 12 x 0,75 | 0,21 | 12,6 | 86,4 | 209 |
| 62241807 | 18 x 0,75 | 0,21 | 15,0 | 129,6 | 308 |
| 62242507 | 25 x 0,75 | 0,21 | 18,2 | 180,0 | 424 |
| 62243007 | 30 x 0,75 | 0,21 | 18,8 | 216,0 | 487 |
| 62243407 | 34 x 0,75 | 0,21 | 20,4 | 244,8 | 557 |
| 62244007 | 40 x 0,75 | 0,21 | 22,2 | 288,0 | 661 |
| 62244207 | 42 x 0,75 | 0,21 | 22,2 | 302,4 | 685 |
| 62245007 | 50 x 0,75 | 0,21 | 24,4 | 360,0 | 803 |
| 62240210 | 2 x 1,00 | 0,21 | 6,8 | 19,2 | 53 |
| 62240310 | 3 x 1,00 | 0,21 | 7,2 | 28,8 | 69 |
| 62240410 | 4 x 1,00 | 0,21 | 8,0 | 38,4 | 89 |
| 62240510 | 5 x 1,00 | 0,21 | 8,8 | 48,0 | 108 |
| 62240710 | 7 x 1,00 | 0,21 | 9,7 | 67,2 | 142 |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 62241210 | 12 x 1,00 | 0,21 | 13,0 | 115,2 | 239 |
| 62241810 | 18 x 1,00 | 0,21 | 15,5 | 172,8 | 352 |
| 62242110 | 21 x 1,00 | 0,21 | 17,2 | 201,6 | 415 |
| 62242510 | 25 x 1,00 | 0,21 | 18,8 | 240,0 | 485 |
| 62243010 | 30 x 1,00 | 0,21 | 19,6 | 288,0 | 568 |
| 62243410 | 34 x 1,00 | 0,21 | 21,3 | 326,4 | 649 |
| 62244010 | 40 x 1,00 | 0,21 | 23,0 | 384,0 | 759 |
| 62244210 | 42 x 1,00 | 0,21 | 23,0 | 403,2 | 787 |
| 62240215 | 2 x 1,50 | 0,26 | 7,4 | 28,8 | 65 |
| 62240315 | 3 x 1,50 | 0,26 | 8,0 | 43,2 | 89 |
| 62240415 | 4 x 1,50 | 0,26 | 8,7 | 57,6 | 111 |
| 62240515 | 5 x 1,50 | 0,26 | 9,8 | 72,0 | 140 |
| 62240715 | 7 x 1,50 | 0,26 | 10,8 | 100,8 | 185 |
| 62241215 | 12 x 1,50 | 0,26 | 14,4 | 172,8 | 309 |
| 62241815 | 18 x 1,50 | 0,26 | 17,2 | 259,2 | 456 |
| 62242515 | 25 x 1,50 | 0,26 | 21,0 | 360,0 | 643 |
| 62240225 | 2 x 2,50 | 0,26 | 8,8 | 48,0 | 96 |
| 62240325 | 3 x 2,50 | 0,26 | 9,5 | 72,0 | 132 |
| 62240425 | 4 x 2,50 | 0,26 | 10,6 | 96,0 | 170 |
| 62240525 | 5 x 2,50 | 0,26 | 11,6 | 120,0 | 208 |
| 62240725 | 7 x 2,50 | 0,26 | 12,8 | 168,0 | 275 |
| 62241225 | 12 x 2,50 | 0,26 | 17,3 | 288,0 | 469 |
| 62241825 | 18 x 2,50 | 0,26 | 20,8 | 432,0 | 700 |
| 62242525 | 25 x 2,50 | 0,26 | 25,3 | 600,0 | 971 |
| 62240340 | 3 x 4,00 | 0,31 | 11,0 | 115,2 | 187 |
| 62240440 | 4 x 4,00 | 0,31 | 12,2 | 153,6 | 243 |
| 62240540 | 5 x 4,00 | 0,31 | 13,6 | 192,0 | 304 |
| 62240740 | 7 x 4,00 | 0,31 | 15,0 | 268,8 | 403 |
| 62240360 | 3 x 6,00 | 0,31 | 12,7 | 172,8 | 263 |
| 62240460 | 4 x 6,00 | 0,31 | 14,1 | 230,4 | 341 |
| 62240560 | 5 x 6,00 | 0,31 | 15,7 | 288,0 | 426 |
| 62240760 | 7 x 6,00 | 0,31 | 17,3 | 403,2 | 568 |
| 62240461 | 4 x 10,0 | 0,41 | 18,0 | 384,0 | 566 |
| 62240561 | 5 x 10,0 | 0,41 | 25,1 | 480,0 | 984 |
| 62240761 | 7 x 10,0 | 0,41 | 25,1 | 672,0 | 1121 |
| 62240462 | 4 x 16,0 | 0,41 | 25,2 | 614,4 | 1026 |
| 62240562 | 5 x 16,0 | 0,41 | 25,3 | 768,0 | 1087 |
| 62240762 | 7 x 16,0 | 0,41 | 27,1 | 1075,2 | 1403 |
| 62240463 | 4 x 25,0 | 0,41 | 24,4 | 960,0 | 1273 |
| 62240563 | 5 x 25,0 | 0,41 | 27,2 | 1200,0 | 1598 |
| 62240464 | 4 x 35,0 | 0,41 | 27,8 | 1344,0 | 1750 |
| 62240465 | 4 x 50,0 | 0,41 | 34,6 | 1920,0 | 2465 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.



Opción apantallada bajo petición!

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® CC 625 FRNC M

cable de control con conductores numerados



Ejemplo de marcación por SABIX® CC 625 FRNC M 62521215:
 SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 62521215 12 x 1,5 mm² SABIX® CC 625 FRNC M
 16 AWG/12c 62521612 AWM Style 21089 75°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® |
| Código ident.: | conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334, conductor de protección amarillo/verde a partir de 3 conductores |
| Cableado: | en capas |
| Material cubierta: | SABIX® |
| Color cubierta: | gris (RAL 7000) |

Ventajas:



- sin halógenos
- aprobación UL/CSA
- no propagación de la llama
- antiinflamable y auto-extinguible
- flexible

Datos técnicos:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Tensión nominal: | U ₀ /U 300/500 V |
| Tensión UL/CSA: | 600 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 3000 V |
| Radio curvatura mín. | |
| <i>instalación fija:</i> | 4 x d |
| <i>instalación flexible:</i> | 6 x d |
| Rango de temperatura | UL: hasta +75 °C CSA: hasta + 80 °C |
| <i>instalación fija:</i> | DIN VDE: -40/+90 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -30/+90 °C |
| Sin halógenos: | según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1 |
| Comportamiento en combustión: | no propagación de la llama según IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 o IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 Cat. C o D. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, CSA FT1 |
| Corrosividad: | IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2, no desprendimiento de gases corrosivos |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Flexibilidad: | bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 62520205 | 2 x 0,50 | 0,21 | 5,2 | 10,3 | 40 |
| 62520305 | 3 x 0,50 | 0,21 | 5,5 | 15,4 | 47 |
| 62520405 | 4 x 0,50 | 0,21 | 5,9 | 20,5 | 56 |
| 62520505 | 5 x 0,50 | 0,21 | 6,4 | 25,6 | 65 |
| 62520705 | 7 x 0,50 | 0,21 | 7,0 | 35,9 | 83 |
| 62520805 | 8 x 0,50 | 0,21 | 8,2 | 41,0 | 104 |
| 62520905 | 9 x 0,50 | 0,21 | 8,9 | 46,1 | 118 |
| 62521005 | 10 x 0,50 | 0,21 | 9,1 | 51,3 | 120 |
| 62521205 | 12 x 0,50 | 0,21 | 9,3 | 61,5 | 136 |
| 62521405 | 14 x 0,50 | 0,21 | 9,8 | 71,8 | 154 |
| 62521605 | 16 x 0,50 | 0,21 | 10,5 | 82,0 | 177 |
| 62521805 | 18 x 0,50 | 0,21 | 11,1 | 92,3 | 196 |
| 62522505 | 25 x 0,50 | 0,21 | 13,5 | 128,2 | 270 |
| 62523005 | 30 x 0,50 | 0,21 | 13,9 | 153,8 | 310 |
| 62523405 | 34 x 0,50 | 0,21 | 15,2 | 174,3 | 355 |
| 62524005 | 40 x 0,50 | 0,21 | 16,5 | 205,1 | 421 |
| 62524105 | 41 x 0,50 | 0,21 | 16,5 | 210,2 | 428 |
| 62526105 | 61 x 0,50 | 0,21 | 19,3 | 312,8 | 608 |
| 62520207 | 2 x 0,75 | 0,21 | 5,7 | 14,4 | 48 |
| 62520307 | 3 x 0,75 | 0,21 | 6,0 | 21,6 | 57 |
| 62520407 | 4 x 0,75 | 0,21 | 6,5 | 28,8 | 69 |
| 62520507 | 5 x 0,75 | 0,21 | 7,1 | 36,0 | 81 |
| 62520707 | 7 x 0,75 | 0,21 | 7,9 | 50,4 | 106 |
| 62520807 | 8 x 0,75 | 0,21 | 9,3 | 57,6 | 132 |
| 62520907 | 9 x 0,75 | 0,21 | 9,9 | 64,8 | 145 |
| 62521007 | 10 x 0,75 | 0,21 | 10,1 | 72,0 | 149 |
| 62521207 | 12 x 0,75 | 0,21 | 10,6 | 86,4 | 175 |
| 62521407 | 14 x 0,75 | 0,21 | 11,1 | 100,8 | 197 |
| 62521607 | 16 x 0,75 | 0,21 | 11,9 | 115,2 | 226 |
| 62521807 | 18 x 0,75 | 0,21 | 12,5 | 129,6 | 250 |
| 62522507 | 25 x 0,75 | 0,21 | 15,2 | 180,0 | 344 |
| 62523007 | 30 x 0,75 | 0,21 | 15,7 | 216,0 | 397 |
| 62523407 | 34 x 0,75 | 0,21 | 17,1 | 244,8 | 453 |
| 62524007 | 40 x 0,75 | 0,21 | 18,6 | 288,0 | 535 |
| 62524107 | 41 x 0,75 | 0,21 | 18,6 | 295,2 | 545 |
| 62526107 | 61 x 0,75 | 0,21 | 22,0 | 439,2 | 786 |
| 62520210 | 2 x 1,00 | 0,21 | 5,9 | 19,2 | 54 |
| 62520310 | 3 x 1,00 | 0,21 | 6,3 | 28,8 | 66 |
| 62520410 | 4 x 1,00 | 0,21 | 6,8 | 38,4 | 80 |
| 62520510 | 5 x 1,00 | 0,21 | 7,5 | 48,0 | 97 |
| 62520710 | 7 x 1,00 | 0,21 | 8,2 | 67,2 | 124 |
| 62520810 | 8 x 1,00 | 0,21 | 9,6 | 76,8 | 152 |
| 62520910 | 9 x 1,00 | 0,21 | 10,5 | 86,4 | 173 |
| 62521010 | 10 x 1,00 | 0,21 | 10,7 | 96,0 | 179 |
| 62521210 | 12 x 1,00 | 0,21 | 11,0 | 115,2 | 204 |
| 62521410 | 14 x 1,00 | 0,21 | 11,5 | 134,4 | 231 |
| 62521810 | 18 x 1,00 | 0,21 | 13,0 | 172,8 | 294 |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 62522510 | 25 x 1,00 | 0,21 | 15,8 | 240,0 | 404 |
| 62523010 | 30 x 1,00 | 0,21 | 16,6 | 288,0 | 477 |
| 62523410 | 34 x 1,00 | 0,21 | 18,0 | 326,4 | 543 |
| 62524010 | 40 x 1,00 | 0,21 | 19,5 | 384,0 | 639 |
| 62524110 | 41 x 1,00 | 0,21 | 19,5 | 393,6 | 675 |
| 62526110 | 61 x 1,00 | 0,21 | 22,9 | 585,6 | 931 |
| 62520215 | 2 x 1,50 | 0,26 | 6,5 | 28,8 | 69 |
| 62520315 | 3 x 1,50 | 0,26 | 6,9 | 43,2 | 85 |
| 62520415 | 4 x 1,50 | 0,26 | 7,6 | 57,6 | 105 |
| 62520515 | 5 x 1,50 | 0,26 | 8,3 | 72,0 | 129 |
| 62520715 | 7 x 1,50 | 0,26 | 9,3 | 100,8 | 166 |
| 62520815 | 8 x 1,50 | 0,26 | 10,9 | 115,2 | 202 |
| 62520915 | 9 x 1,50 | 0,26 | 11,8 | 129,6 | 228 |
| 62521015 | 10 x 1,50 | 0,26 | 12,1 | 144,0 | 240 |
| 62521215 | 12 x 1,50 | 0,26 | 12,4 | 172,8 | 274 |
| 62521415 | 14 x 1,50 | 0,26 | 13,0 | 201,6 | 311 |
| 62521815 | 18 x 1,50 | 0,26 | 14,9 | 259,2 | 404 |
| 62522515 | 25 x 1,50 | 0,26 | 18,1 | 360,0 | 558 |
| 62523015 | 30 x 1,50 | 0,26 | 18,7 | 432,0 | 647 |
| 62523415 | 34 x 1,50 | 0,26 | 20,5 | 489,6 | 747 |
| 62524015 | 40 x 1,50 | 0,26 | 22,2 | 576,0 | 874 |
| 62524115 | 41 x 1,50 | 0,26 | 22,2 | 590,4 | 883 |
| 62526115 | 61 x 1,50 | 0,26 | 26,0 | 878,4 | 1281 |
| 62520225 | 2 x 2,50 | 0,26 | 7,8 | 48,0 | 104 |
| 62520325 | 3 x 2,50 | 0,26 | 8,3 | 72,0 | 128 |
| 62520425 | 4 x 2,50 | 0,26 | 9,2 | 96,0 | 161 |
| 62520525 | 5 x 2,50 | 0,26 | 10,1 | 120,0 | 195 |
| 62520725 | 7 x 2,50 | 0,26 | 11,2 | 168,0 | 257 |
| 62520825 | 8 x 2,50 | 0,26 | 13,4 | 192,0 | 316 |
| 62520925 | 9 x 2,50 | 0,26 | 14,3 | 216,0 | 348 |
| 62521025 | 10 x 2,50 | 0,26 | 14,8 | 240,0 | 375 |
| 62521225 | 12 x 2,50 | 0,26 | 15,3 | 288,0 | 431 |
| 62521825 | 18 x 2,50 | 0,26 | 18,2 | 432,0 | 632 |
| 62522525 | 25 x 2,50 | 0,26 | 22,3 | 600,0 | 871 |
| 62520340 | 3 x 4,00 | 0,31 | 9,7 | 115,2 | 188 |
| 62520440 | 4 x 4,00 | 0,31 | 10,8 | 153,6 | 238 |
| 62520540 | 5 x 4,00 | 0,31 | 12,1 | 192,0 | 295 |
| 62520740 | 7 x 4,00 | 0,31 | 13,4 | 268,8 | 388 |
| 62520360 | 3 x 6,00 | 0,31 | 11,4 | 172,8 | 271 |
| 62520460 | 4 x 6,00 | 0,31 | 12,7 | 230,4 | 343 |
| 62520560 | 5 x 6,00 | 0,31 | 14,2 | 288,0 | 425 |
| 62520461 | 4 x 10,00 | 0,41 | 17,2 | 384,0 | 608 |
| 62520561 | 5 x 10,00 | 0,41 | 19,3 | 480,0 | 756 |
| 62520462 | 4 x 16,00 | 0,41 | 21,1 | 614,4 | 909 |
| 62520463 | 4 x 25,00 | 0,41 | 26,5 | 960,0 | 1475 |
| 62520464 | 4 x 35,00 | 0,41 | 30,2 | 1344,0 | 2004 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® CC 625 S FRNC M

cable de control con conductores numerados y trenzado de cobre



Ejemplo de marcación por SABIX® CC 625 S FRNC M 62341215:
 SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · 62341215 12 x 1,5 mm² SABIX® CC 625 S FRNC M
 16 AWG/12c 62341612 AWM Style 21089 75°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 CE

Construcción:

| | |
|---------------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 5 |
| Aislamiento: | SABIX® |
| Código ident.: | conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334, conductor de protección amarillo/verde a partir de 3 conductores |
| Cableado: | en capas |
| Envoltura: | hoja |
| Pantalla: | trenzado de cobre estañado |
| Material cubierta: | SABIX® |
| Color cubierta: | gris (RAL 7000) |

Ventajas:



- sin halógenos
- aprobación UL/CSA
- no propagación de la llama
- buenas características EMC
- antiinflamable y auto-extinguible
- flexible

Datos técnicos:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Tensión nominal: | U ₀ /U 300/500 V |
| Tensión UL/CSA: | 600 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 3000 V conductor/pantalla 2000 V |
| Radio curvatura mín. | |
| <i>instalación fija:</i> | 5 x d |
| <i>instalación flexible:</i> | 10 x d |
| Rango de temperatura | UL: hasta +75 °C CSA: hasta + 80 °C |
| <i>instalación fija:</i> | DIN VDE: -40/+90 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -30/+90 °C |
| Sin halógenos: | según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1 |
| Comportamiento en combustión: | no propagación de la llama según IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 o IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 Cat. C o D. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, CSA FT1 |
| Corrosividad: | IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2, no desprendimiento de gases corrosivos |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Flexibilidad: | bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 62340205 | 2 x 0,50 | 0,21 | 5,7 | 20,8 | 45 |
| 62340305 | 3 x 0,50 | 0,21 | 6,0 | 26,0 | 54 |
| 62340405 | 4 x 0,50 | 0,21 | 6,4 | 32,2 | 64 |
| 62340505 | 5 x 0,50 | 0,21 | 7,0 | 38,7 | 76 |
| 62340705 | 7 x 0,50 | 0,21 | 7,6 | 50,3 | 96 |
| 62340905 | 9 x 0,50 | 0,21 | 9,4 | 63,6 | 131 |
| 62341205 | 12 x 0,50 | 0,21 | 9,8 | 80,9 | 152 |
| 62341605 | 16 x 0,50 | 0,21 | 11,2 | 113,8 | 206 |
| 62341805 | 18 x 0,50 | 0,21 | 12,0 | 128,3 | 234 |
| 62342505 | 25 x 0,50 | 0,21 | 13,8 | 168,2 | 306 |
| 62343005 | 30 x 0,50 | 0,21 | 15,0 | 198,0 | 361 |
| 62343405 | 34 x 0,50 | 0,21 | 16,3 | 239,4 | 429 |
| 62344005 | 40 x 0,50 | 0,21 | 17,6 | 278,3 | 503 |
| 62344105 | 41 x 0,50 | 0,21 | 17,6 | 283,4 | 514 |
| 62346105 | 61 x 0,50 | 0,21 | 20,2 | 395,6 | 693 |
| 62340207 | 2 x 0,75 | 0,21 | 6,2 | 25,1 | 52 |
| 62340307 | 3 x 0,75 | 0,21 | 6,5 | 33,3 | 64 |
| 62340407 | 4 x 0,75 | 0,21 | 7,0 | 41,8 | 77 |
| 62340507 | 5 x 0,75 | 0,21 | 7,8 | 50,4 | 94 |
| 62340707 | 7 x 0,75 | 0,21 | 8,4 | 67,8 | 118 |
| 62340907 | 9 x 0,75 | 0,21 | 10,8 | 100,4 | 181 |
| 62341207 | 12 x 0,75 | 0,21 | 11,3 | 122,2 | 259 |
| 62341607 | 16 x 0,75 | 0,21 | 12,6 | 151,5 | 267 |
| 62341807 | 18 x 0,75 | 0,21 | 13,2 | 169,3 | 286 |
| 62342507 | 25 x 0,75 | 0,21 | 16,3 | 245,1 | 416 |
| 62343007 | 30 x 0,75 | 0,21 | 16,8 | 281,4 | 468 |
| 62343407 | 34 x 0,75 | 0,21 | 18,2 | 318,5 | 534 |
| 62344007 | 40 x 0,75 | 0,21 | 19,7 | 370,3 | 625 |
| 62344107 | 41 x 0,75 | 0,21 | 19,7 | 377,5 | 635 |
| 62346107 | 61 x 0,75 | 0,21 | 22,9 | 532,4 | 879 |
| 62340210 | 2 x 1,00 | 0,21 | 6,4 | 30,9 | 58 |
| 62340310 | 3 x 1,00 | 0,21 | 6,8 | 41,8 | 73 |
| 62340410 | 4 x 1,00 | 0,21 | 7,3 | 51,5 | 87 |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 62340510 | 5 x 1,00 | 0,21 | 8,0 | 63,7 | 107 |
| 62340710 | 7 x 1,00 | 0,21 | 8,9 | 84,6 | 139 |
| 62340910 | 9 x 1,00 | 0,21 | 11,2 | 118,2 | 200 |
| 62341210 | 12 x 1,00 | 0,21 | 11,9 | 151,2 | 241 |
| 62341810 | 18 x 1,00 | 0,21 | 13,9 | 216,7 | 340 |
| 62342510 | 25 x 1,00 | 0,21 | 16,9 | 312,8 | 483 |
| 62343010 | 30 x 1,00 | 0,21 | 17,7 | 361,3 | 556 |
| 62343410 | 34 x 1,00 | 0,21 | 19,1 | 400,7 | 629 |
| 62344010 | 40 x 1,00 | 0,21 | 20,6 | 467,1 | 730 |
| 62344110 | 41 x 1,00 | 0,21 | 20,6 | 476,7 | 742 |
| 62346110 | 61 x 1,00 | 0,21 | 24,0 | 687,8 | 1042 |
| 62340215 | 2 x 1,50 | 0,26 | 7,0 | 41,8 | 71 |
| 62340315 | 3 x 1,50 | 0,26 | 7,5 | 57,5 | 92 |
| 62340415 | 4 x 1,50 | 0,26 | 8,1 | 73,4 | 113 |
| 62340515 | 5 x 1,50 | 0,26 | 9,0 | 89,4 | 139 |
| 62340715 | 7 x 1,50 | 0,26 | 9,8 | 120,1 | 178 |
| 62340915 | 9 x 1,50 | 0,26 | 12,5 | 165,8 | 259 |
| 62341215 | 12 x 1,50 | 0,26 | 13,3 | 212,5 | 313 |
| 62341815 | 18 x 1,50 | 0,26 | 15,8 | 324,1 | 464 |
| 62342515 | 25 x 1,50 | 0,26 | 19,2 | 441,8 | 644 |
| 62343015 | 30 x 1,50 | 0,26 | 19,8 | 514,5 | 734 |
| 62343415 | 34 x 1,50 | 0,26 | 21,4 | 581,2 | 835 |
| 62344015 | 40 x 1,50 | 0,26 | 23,1 | 669,4 | 963 |
| 62344115 | 41 x 1,50 | 0,26 | 23,1 | 683,8 | 972 |
| 62346115 | 61 x 1,50 | 0,26 | 27,1 | 992,6 | 1403 |
| 62340225 | 2 x 2,50 | 0,26 | 8,3 | 63,8 | 101 |
| 62340325 | 3 x 2,50 | 0,26 | 9,0 | 89,4 | 136 |
| 62340425 | 4 x 2,50 | 0,26 | 9,7 | 115,3 | 168 |
| 62340525 | 5 x 2,50 | 0,26 | 11,0 | 151,7 | 220 |
| 62340725 | 7 x 2,50 | 0,26 | 12,1 | 204,1 | 286 |
| 62340925 | 9 x 2,50 | 0,26 | 15,2 | 260,4 | 386 |
| 62341225 | 12 x 2,50 | 0,26 | 16,4 | 353,1 | 493 |
| 62341825 | 18 x 2,50 | 0,26 | 19,3 | 513,9 | 712 |
| 62342525 | 25 x 2,50 | 0,26 | 23,4 | 693,5 | 965 |
| 62340340 | 3 x 4,00 | 0,31 | 10,6 | 146,8 | 205 |
| 62340440 | 4 x 4,00 | 0,31 | 11,5 | 189,5 | 256 |
| 62340540 | 5 x 4,00 | 0,31 | 12,8 | 231,6 | 316 |
| 62340740 | 7 x 4,00 | 0,31 | 14,1 | 312,8 | 412 |
| 62340360 | 3 x 6,00 | 0,31 | 12,3 | 208,9 | 284 |
| 62340460 | 4 x 6,00 | 0,31 | 13,6 | 270,2 | 362 |
| 62340560 | 5 x 6,00 | 0,31 | 15,1 | 332,3 | 449 |
| 62340461 | 4 x 10,00 | 0,31 | 18,3 | 457,8 | 636 |
| 62340561 | 5 x 10,00 | 0,31 | 20,2 | 562,9 | 783 |
| 62340462 | 4 x 16,00 | 0,41 | 22,2 | 706,7 | 927 |
| 62340463 | 4 x 25,00 | 0,41 | 27,4 | 1074,8 | 1450 |
| 62340464 | 4 x 35,00 | 0,41 | 31,3 | 1471,8 | 1959 |

Otros dimensiones y colores posible a petición.



También disponible con cubierta interior!



Cables híbridos e especiales



Los problemas técnicos no pueden resolverse, con frecuencia, con los cables normales. Queremos, sencillamente, ofrecer a nuestros clientes la mejor solución. Somos, por lo tanto, sus especialistas en los casos especiales. Somos capaces de modificar para usted cualquier cable de tipo estandarizado o de fabricar, por completo, un nuevo tipo de cable. Nos gusta esta cooperación cercana y estrecha con nuestros clientes con la finalidad de satisfacer sus demandas y necesidades. Además de nuestros cables estándares, el amplio y variado abanico de nuestros cables especiales son los puntos fuertes de **SAB Bröckskes** y sus "partners", para el propio beneficio de nuestros clientes.

Fabricamos para usted practicamente cualquier tipo de cable especial a partir de 500 metros y algunas secciones concretas de cables a partir de 100 metros, siempre según sus propios requisitos de construcción. Simplemente infórmenos de los requisitos a cumplir, con respecto a:

Más aún, también somos capaces de satisfacer los parámetros más exigentes. Sus ideas son nuestros patrones que serán llevadas a cabo por nuestro equipo motivado con su extraordinario "Know-how" (saber hacer). Con nuestra ayuda, usted será capaz de maximizar su maquinaria y su equipamiento de una forma extremadamente notable.

- ✓ Material del conductor
- ✓ Número de conductores
- ✓ Sección
- ✓ Colores
- ✓ Diámetro exterior
- ✓ Flexibilidad
- ✓ Resistencia al frío y al calor
- ✓ Materiales
- ✓ Detalles de las pantallas
- ✓ Cables combinados
- ✓ Especificaciones técnicas
- ✓ conductor de luz
- ✓ Número de fibras
- ✓ POF

¿Hemos despertado su interés? Contacte nuestro equipo de venta. Con mucho gusto les atendemos también en sus localidades.

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® USB 2.0 R flex

SABIX® cable USB 2.0 Rail, sin halógenos, flexible

EN 45545-2

no propagación de la llama según UN/ECE R118



SKES · D-VIERSEN · SABIX® USB 2.0 R flex 4x28AWG 0601-9013



Ejemplo de marcación por SABIX® USB 2.0 R flex 06019013:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® USB 2.0 R flex 4x28AWG 0601-9013

Construcción:

| | |
|---------------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre, hilo fino |
| Aislamiento: | SABIX® |
| Código ident.: | blanco, verde, rojo, negro |
| Pantalla: | hoja de aluminio y trenzado de cobre estañado, drenaje AWG 30 de cobre estañado debajo del trenzado |
| Material cubierta: | SABIX® |
| Color cubierta: | negro (RAL 9005) |

Ventajas:



- sin halógenos
- duraderamente flexible
- no propagación de la llama
- antiinflamable y autoextinguible
- cumple los requisitos de protección contra incendios R15 (EL1A) y R16 (EL1B) según EN 45545-2 para niveles de peligro HL1-3

Datos técnicos:

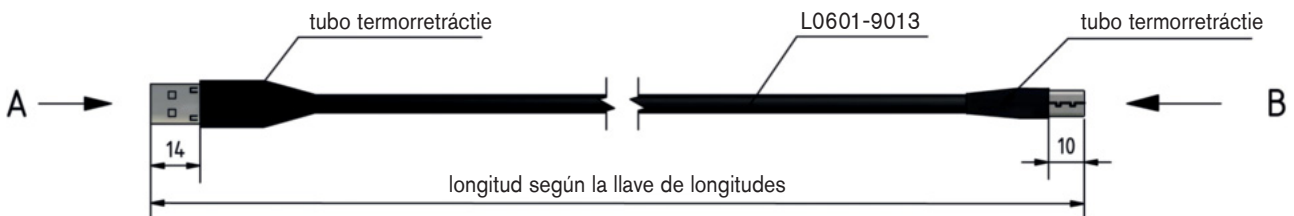
| | |
|--------------------------------------|--|
| Tensión de servicio: | máx. 30 V |
| Tension d'essai: | conducteur/conducteur 600 V conducteur/blindage 600 V |
| Radio curvatura mín. | |
| <i>instalación fija:</i> | 5 x d |
| <i>instalación flexible:</i> | 10 x d |
| Rango de temperatura | |
| <i>instalación fija:</i> | -50/+90 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -40/+90 °C |
| Sin halógenos: | Según EN 50306-1 + EN 50264-1 se cumple. Desarrollo de HCl es < 0,5% según IEC 60754-1. Valor del pH es > 4,3 según IEC 60754-2. Conductividad es < 10,0 µS/mm según IEC 60754-2. Fluórico contenido < 0,1% según IEC 60684-2 |
| Comportamiento en combustión: | No propagación de la llama según IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 o IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 y EN 50305 + VDE 0260-305 parte 9.1.2. Así como antiinflamable y autoextinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Toxicidad: | según EN 50305 + VDE 0260-305 |
| Densidad de humo: | según IEC 61034 + VDE 0482-1034 |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | tipo | dimensiones | ø exterior ca. mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈kg/km | resistencia corriente continua a 20°C max.Ω/km |
|---------|------|-------------|-------------------|----------------------|-----------------------|--|
|---------|------|-------------|-------------------|----------------------|-----------------------|--|

06019013 S USB 2.0 R flex 4 x AWG 28/7 5,2 14,3 41 223,8

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Cable USB 2.0 con enchufes de USB tipo A y USB tipo B



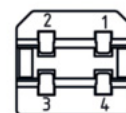
vista A (2:1)



asignación de las enchufes

| USB A | colores del conductor | USB B |
|---------|-----------------------|---------|
| 1 | rojo | 1 |
| 2 | blanco | 2 |
| 3 | verde | 3 |
| 4 | negro | 4 |
| carcasa | pantalla | carcasa |

vista B (3:1)



vista lado de soldadura

Cables para la industria ferroviaria



Cable de CAN-Bus cable combinado sin halógenos, con trenzado de cobre

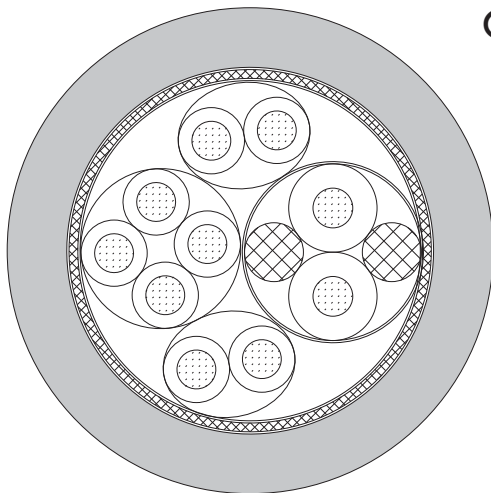
Cable de acoplamiento T 790 cable de control de torsión

Cable combinado sin halógenos, con trenzado de cobre

Nºart. 63359002

Sección:

2 x 2 x 0,50 mm² + 4 x 0,50 mm² + 2 x 0,50 mm²

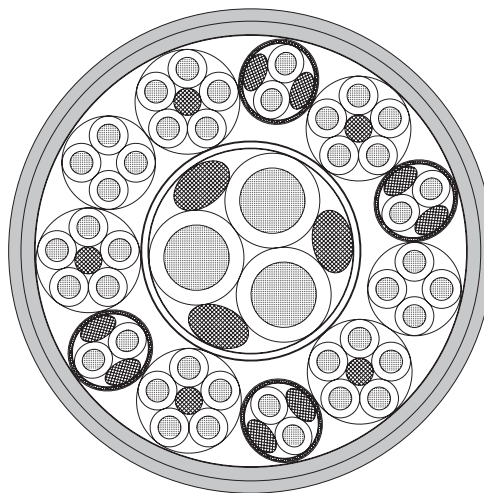


Cable de control de torsión

Nºart. 07909008

Sección:

33 x 1,5 mm² + 3 x 10,0 mm² + 4 x (2 x 1,5) mm²



Construcción:

| | |
|---------------------------|---|
| Conductor: | hilo fino de cobre estañado a imitación de VDE 0812 |
| Aislamiento: | SABIX® material termoplástico y 02Y11 según EN 50290-2-23 + VDE 0819-103 (para 2 x 0,50 mm ²) |
| Cableado: | pares y cuadretes trenzados juntos, en capas |
| Pantalla: | trenzado de cobre estañado, cubierta óptica ≥ 85% |
| Material cubierta: | SABIX® material termoplástico |
| Color cubierta: | negro (RAL 9005) |

Datos técnicos:

| | |
|---|--|
| Tensión de servicio: | máx. 450 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 1000 V (DC) conductor/pantalla 1500 V (DC) |
| Radio curvatura mín. instalación flexible: | 10 x d |
| Rango de temperatura instalación fija: | -40/+70 °C |
| instalación flexible: | -30/+70 °C |
| Sin halógenos: | según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1 |
| Comportamiento en combustión: | no propagación de la llama según IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 o IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 Cat. C o D. Así como antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Impedancia propia: | según EN 50289-1-11 nom. 120Ω (CAN-Bus) |
| Resistencia al aceite: | según EN 60811-507 parte 10 + VDE 0473-811-507 parte 10 |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | dimensión | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|--|--------------------|----------------------|------------------------|
| 63359002 | 2 x 2 x 0,50 mm ² + 4 x 0,50 mm ² + 2 x 0,50 mm ² | 11,0 | 79,6 | 160 |

Construcción:

| | |
|---------------------------|---|
| Conductor: | cobre especial, hilo fino |
| Aislamiento: | TPE |
| Pantalla: | trenzado de cobre especial, cubierta óptica ≥ 85% |
| Material cubierta: | PUR especial |
| Color cubierta: | negro (RAL 9005) |

Datos técnicos:

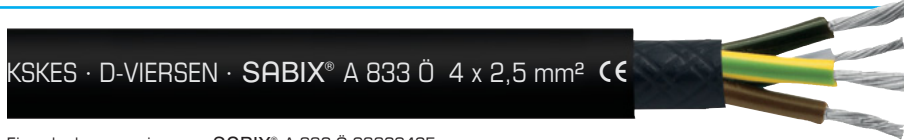
| | |
|---|--|
| Tensión nominal: | 1,50 mm ² : U _o /U 0,6/1,0 kV 10,0 mm ² : U _o /U 1,8/3,0 kV |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 1,50 mm ² : 4000 V, 10,0 mm ² : 12000 V conductor/pantalla 1,50 mm ² : 2000 V, 10,0 mm ² : 6000 V |
| Radio curvatura mín. instalación flexible: | 10 x d |
| Rango de temperatura instalación fija: | -50/+90 °C |
| instalación flexible: | -40/+90 °C |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | dimensión | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 62050715 | 33 x 1,5 mm ² + 3 x 10,0 mm ² + 4 x (2 x 1,5) mm ² | 42,0 | 1136,2 | 2070 |

Cables para la industria ferroviaria

SABIX® A 883 Ö

cable de conexión con capacidad de torsión



Ejemplo de marcación para SABIX® A 883 Ö 08830425:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 883 Ö 4 x 2,5 mm² CE

Aplicación: Para la aplicación en vehículos guiados, por ejemplo bogie y caja de vagón.

Construcción:

| | |
|---------------------------|---|
| Conductor: | venas de cobre estañado según IEC 60228, VDE 0295, clase 6 |
| Aislamiento: | TPE |
| Código ident.: | conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334, conductor de protección amarillo/verde a partir de 3 conductores |
| Cableado: | en capas |
| Cubierta interior: | SABIX® |
| Material cubierta: | PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2 |
| Color cubierta: | negro (RAL 9005) |

Datos técnicos:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Tensión nominal: | U ₀ /U 300/500 V |
| Tensión de prueba: | conductor/conductor 2000 V |
| Radio curvatura mín. | |
| <i>instalación fija:</i> | 4 x d |
| <i>instalación flexible:</i> | 6 x d |
| Rango de temperatura | |
| <i>instalación fija:</i> | -50/+85 °C |
| <i>instalación flexible:</i> | -40/+85 °C |
| Desvío del cable: | ± 15° |
| Sin halógenos: | según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1 |
| Comportamiento en combustión: | antiinflamable e autoextinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 |
| Resistencia al aceite: | muy bien - PUR, TPU según EN 50363-10-2 + DIN VDE 0207-363-10-2 |
| Resistencia-UV: | bien |
| Resistencia al ozono: | bien |
| Resistencia a la intemperie: | bien |
| Sin contaminante: | según RoHS directiva de la Unión Europea |

| Nº art. | Nº de conductores x sección n x mm ² | mayor diámetro de ø mm | ø exterior ± 5% mm | peso del cobre kg/km | peso del cable ≈ kg/km |
|----------|---|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| 08830215 | 2 x 1,50 | 0,16 | 8,1 | 28,8 | 92 |
| 08830315 | 3 x 1,50 | 0,16 | 8,4 | 43,2 | 107 |
| 08830415 | 4 x 1,50 | 0,16 | 9,0 | 57,6 | 128 |
| 08830715 | 7 x 1,50 | 0,16 | 10,4 | 100,8 | 189 |
| 08831815 | 18 x 1,50 | 0,16 | 15,2 | 259,2 | 417 |
| 08830325 | 3 x 2,50 | 0,16 | 9,7 | 75,5 | 158 |
| 08830425 | 4 x 2,50 | 0,16 | 10,5 | 100,6 | 192 |
| 08830525 | 5 x 2,50 | 0,16 | 11,5 | 125,8 | 233 |
| 08830725 | 7 x 2,50 | 0,16 | 12,2 | 176,1 | 291 |
| 08830540 | 5 x 4,00 | 0,16 | 13,6 | 192,0 | 335 |

Otras dimensiones y colores posibles a petición.



También posible sin conductor de protección amarillo/verde!

Cables para la industria ferroviaria

Nuestros cables vista general

Materiales de conductores

- Cobre desnudo
- Cobre estañado
- Cobre plateado
- Cobre niquelado
- Niquel
- Niquel puro
- AGL-aleaciones

Secciones nominales

- 0,14 mm² - 300 mm²
- formas diferentes de cablear

Materiales de aislamiento y de cubierta

- PVC, en variantes diferentes
- Polyethyleno
- Polypropyleno
- TPE
- Seda de vidrio
- Besilen®/Silicona
- hoja de Pi
- FEP, ETFE, PFA, PTFE
- A materiales sin halógenos
- Polyurethano

Nº de Conductores

- Sin pantalla hasta 125 conductores
- Con pantalla hasta 100 conductores

Rangos de temperatura (a base del material)

- elastomeros termoplásticos -50°C hasta +145°C
- Besilen®/Silicona -40°C hasta +220°C
- FEP, ETFE, PFA, PTFE -90°C hasta +260°C
- sin halógenos -50°C hasta +220°C
- Seda de vidrio hasta +600°C

Pantalla/armadura

- Cobre desnudo
- Cobre estañado
- Acero galvanizado
- Acero fino
- Hoja de aluminio
- Seda de vidrio
- Aramida



Aprobaciones

- UL, CSA, CE, EAC, VDE, HAR, IEC, EN, ISO, DNV-GL, LR, ABS, RINA, RMRS, BSI

Nuestra metrología de temperatura vista general

Armaduras protectoras y aplicaciones para medición de temperatura

- Armadura de protección de inmersión
- Armadura de protección enroscada
- Armadura de protección de soldadura, etc.

Tomar la temperatura en vehículos de pruebas

- Conectores enchufables x 8
- Termoelementos de varilla de sonda
- Termoelementos para mangueras de agua de refrigeración, etc.

Termoresistencias y termopares encamisados

- con cable conectado fijo
- con extremos de conexión libres
- con conector térmico/miniconector, etc.

Instrumentos de medición para la industria de materias plásticas

- Termoelementos de envoltura de canal caliente
- Termoelementos de enchufe
- Termoelementos para registro de temperatura de fusión, etc.

Sonda con vaina de acero fino

- disponible como termoelemento
- disponible como termómetro de resistencia

Cables de termo y compensación

- Cables de termo y compensación para termoelementos
- Cables de conexión para termómetros de resistencia, etc.

Accesorios

- Atornilladuras de apriete
- Bridas
- Manguitos roscados
- Cabezas de conexión
- Tubos de protección para soldar
- Convertidores de medición
- Conectores térmicos/acoplamientos
- Boquillas de atornilladura
- Miniconectores/acoplamientos



Cables para la industria ferroviaria

Cables confeccionados

Cables confeccionados

Debido a la colaboración intensiva con nuestros clientes, nuevas ideas surgen constantemente. Por ello, SAB ha ampliado su gama de productos en el campo de la confección de los cables. Con cables unipolares confeccionados, arnés de cables y confección de cables, SAB ofrece una gama extensa de productos correspondiente a sus exigencias. Las posibilidades de utilización que ofrece este tipo de cables son muy variadas. Se utilizan estos cables en la industria del automóvil, la construcción de maquinaria y equipamiento, construcción de controles y la industria de los electrodomésticos. Soluciones racionales y económicas permiten muchas posibilidades de combinación de los tipos de clavijas y partes de tope. También, diferentes materiales que son utilizados por SAB Bröckskes ofrecen numerosas posibilidades de aplicación en la industria:



- ✓ PUR (poliuretano)
- ✓ TPE
- ✓ Besilen® (silicona)
- ✓ PVC (polivinilclorido)
- ✓ SABIX® (sin halógenos)
- ✓ ETFE, FEP, PFA
- ✓ materiales especiales (fibra de vidrio, hoja de Pi, SABtex ...)

... permiten numerosas posibilidades de aplicación en la industria.

Nuestros especialistas están a su disposición para cualquier consulta técnica.

Resultados test

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut • Musterstraße 28 • D-53300 Offenbach
SAB BRÖCKSKES GmbH & Co. KG
Postfach 12 01 60
Frau Isabelle Simon
41719 Viersen

Prüfbericht Nr. 17/1061
Test report No. 17/1061
Auftrags-Nr. L70674C
Order No. L70674C

CURRENTA
Currenta GmbH & Co. OHG
ANT-MA-Brandtechnologie
CHEMPARK, Gebäude B 411
D-51369 Leverkusen
brandtechnologie@currenta.de
www.brandversuche.de
www.fire-testing.eu
Sitz der Gesellschaft: Leverkusen
Antgerather Str. 411 A 20633
41749 Viersen, Deutschland
simon@sab-broeckskes.de

LABCO
15-0405_02 Index 0
SAB-Bröckskes GmbH & Co. KG
Grefrather Straße 204-212 b
D-41749 Viersen
SABIX R 645 FRNC TP2x20,14 mm²
Ankelnummer : L6645-0214
Chargennummer : K229978
GY
30.09.2015
Okt. 2015
ISO 1572:2011-10, §5.21
bzw. ISO 6722-1:2011 §5.22
UNIECE-R118:2012, § 6.2.6

Prüfbericht Nr. 17/1061
Test report No. 17/1061
Prüfdatum
2017-07-26
Auftraggeber
SAB Bröckskes GmbH & Co. KG
Isabelle Simon / Alexander Skambraks
Einkauf / Entwicklung
Grefrather Str. 204-212b
41749 Viersen, Deutschland
simon@sab-broeckskes.de
Prüfung des Produktes
SABIX USB 2.0 R flex 4xAWG 28/7
Prüfung
EN 60332-1-2:2004
Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall
Teil 1-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten
Leitung oder einem Kabel – Prüfverfahren mit 1-kW-Flamme mit Gas/Luft-Gemisch
EN 60332-1-2:2004
EN 45545-2-2013+A1:2015
Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen
Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten
Railway applications – Fire protection on railway vehicles
EN 45545-2-2013+A1:2015
Teil 2: Requirements for fire behavior of materials and components

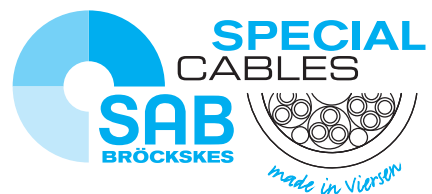
Prüfergebnis
Test result
Prüfverfahren nach EN 45545-2
Test method according to EN 45545-2
Anforderungen
Requirements
T09.01
erfüllt
fulfilled

DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11019-01-00
1025 durch die DAKKS
gesetzliche Gültigkeit erwerbendes Prüfpersonal
ist die in der Urkunde beigefügten Prüfverfahren
auf Basis der EN ISO/IEC 17025 in DAKKS
Bauart
für test methods listed in the certificate.

LABCO GmbH
Alfred-Nobel-Straße 15
D-27612 Loxstedt-Stotel
Germany
Telefon: +49 (0) 4744 913 93 0
Fax: +49 (0) 4744 913 93 11
E-mail: info@labco.de

VDE
PRÜFBERICHT
zur Information des Auftraggebers
Test Report for the Information of the applicant
dieser Prüfbericht enthält das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung
vorgelegten Erzeugnis. Ein Muster dieses Erzeugnisses wurde geprüft, um die Übereinstimmung mit
den nachfolgend aufgeführten Normen bzw. Abschnitten von Normen festzustellen.
Die Prüfung wurde durchgeführt vom 2014-03-04 bis 2014-04-02.
This test report contains the result of a singular investigation carried out on the product submitted. A
sample of this product was tested to find the accordance with the thereafter listed standards or
clauses of standards resp. The testing was carried out from 2014-03-04 to 2014-04-02.
Der Prüfbericht berechtigt Sie nicht zur Benutzung eines Zertifizierungszeichens des VDE und
berücksichtigt ausschließlich die Anforderungen der unten genannten Regelwerke.
The test report does not entitle for the use of a VDE Certification Mark and considers solely the
requirements of the specifications mentioned below.
Wenn gegenüber Dritten auf diesen Prüfbericht Bezug genommen wird, muss dieser Prüfbericht in
voller Länge an gleicher Stelle verfügbar gemacht werden.
Whenever reference is made to this test report towards third party, this test report shall be made
available on the very spot in full length.

SAB BRÖCKSKES
SPECIAL CABLES
www.sab-cables.eu



SAB BRÖCKSKES GMBH & CO. KG
GREFRATHER STR. 204 - 212 B
41749 VIERSEN · GERMANY
TEL.: +49/2162/898-0
FAX: +49/2162/898-101
WWW.SAB-WORLDWIDE.COM
INFO@SAB-BROECKSKES.DE