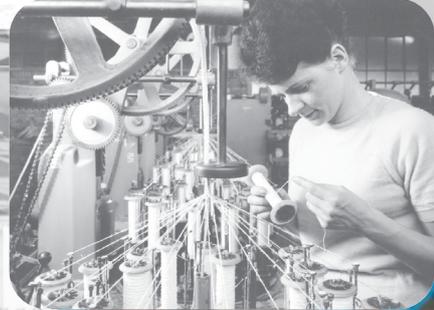


LEITUNGEN FÜR REINRAUMTECHNIK



SAB Clean



TRADITIONSREICHES
FAMILIENUNTERNEHMEN

SEIT 1947

Familienunternehmen in dritter Generation

75 Jahre Erfahrung in der Kabel- und Leitungsfertigung sowie in der Messtechnik ließen aus einem Ein-Mann-Betrieb ein Unternehmen mit über 550 Mitarbeitern werden. Unsere Stärke beweisen wir jedes Jahr durch mehr als 1500 Sonderkonstruktionen nach den Wünschen unserer Kunden. Jedes einzelne Produkt ist eine Herausforderung für unser kreatives Technik-Team. Denn wir von **SAB** verstehen uns als Produzent und Dienstleister – im Sinne echter Partnerschaft und größtmöglicher Kundenorientierung.

Die Qualität unserer Produkte ist heute in mehr als 100 Ländern der Welt bekannt und geschätzt. In allen Produktbereichen sind wir gemäß DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Zudem haben wir für unser Unternehmen ein Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001, ein Arbeitsschutzmanagementsystem nach NLF/ILO-OSH und DIN ISO 45001 sowie ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 eingeführt.

Und auch für die Zukunft lautet unser Slogan: **“WIR GEHEN WEITER!”**

GEGRÜNDET: 1947 durch Peter Bröckskes sen.
ein konzernunabhängiges, mittelständisches Unternehmen.

GESCHÄFTSFÜHRER: Peter Bröckskes und Sabine Bröckskes-Wetten

FIRMENSITZ/FERTIGUNG: in Viersen (Niederrhein) 110.000 m² Grundfläche.
Eigene Herstellung vom Kupferleiter bis zum Außenmantel.
VDE-geprüfte Brennkammern und Technikum im Haus.

MITARBEITER: ca. 430 in Viersen, 550 weltweit

UMSATZ: über 134 Mio. € weltweit

PRODUKTE: Spezialleitungen
Messtechnik
Kabel Konfektion

ZULASSUNGEN UND APPROBATIONEN: Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 in allen Produktionsbereichen
Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001
Arbeitsschutzmanagementsystem nach NLF/ILO-OSH und DIN ISO 45001
Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001





SAB^{clean} Anwendungsbereiche

5



SAB^{clean} Industrial Ethernet-Leitungen

| | | | |
|---|--|---|---|
| ■ SAB ^{clean} CATLine CAT 5e S | | schleppkettenfähige CAT 5e Industrial Ethernet Leitung mit UL Approbation | 6 |
| ■ SAB ^{clean} CATLine CAT 6A S | | schleppkettenfähige CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung mit UL Approbation | 6 |
| ■ SAB ^{clean} CATLine CAT 7A S | | schleppkettenfähige CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung mit UL Approbation | 6 |



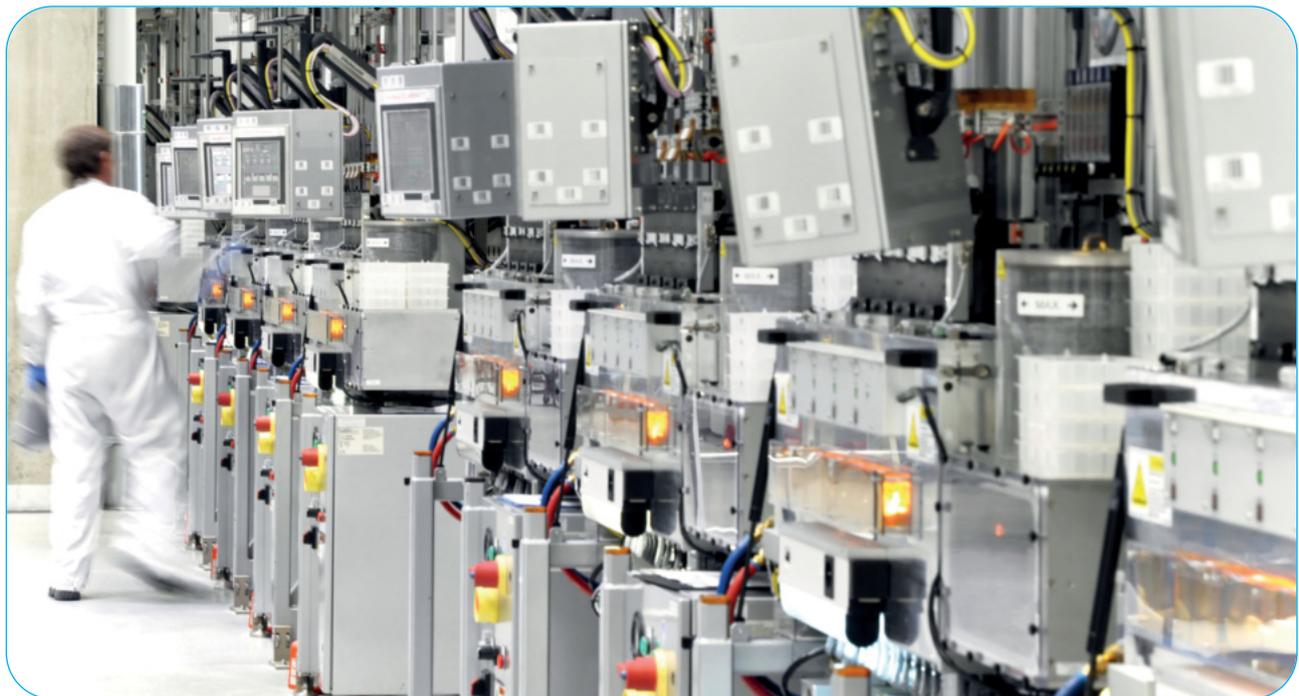
SAB^{clean} Schleppkettenleitungen

| | | | |
|------------------------------------|--|---|---|
| ■ SAB ^{clean} SD 776 | | dauerflexible Datenleitung | 7 |
| ■ SAB ^{clean} S 776 | | dauerflexible Steuerleitung | 7 |
| ■ SAB ^{clean} SD 780 C | | dauerflexible Datenleitung mit Cu-Gesamtabschirmung | 8 |
| ■ SAB ^{clean} S 780 C | | dauerflexible Steuerleitung mit Cu-Gesamtabschirmung | 8 |
| ■ SAB ^{clean} SD 787 C TP | | dauerflexible Datenleitung, paarverseilt mit Cu-Gesamtabschirmung | 9 |



SAB^{clean} Torsionsleitungen

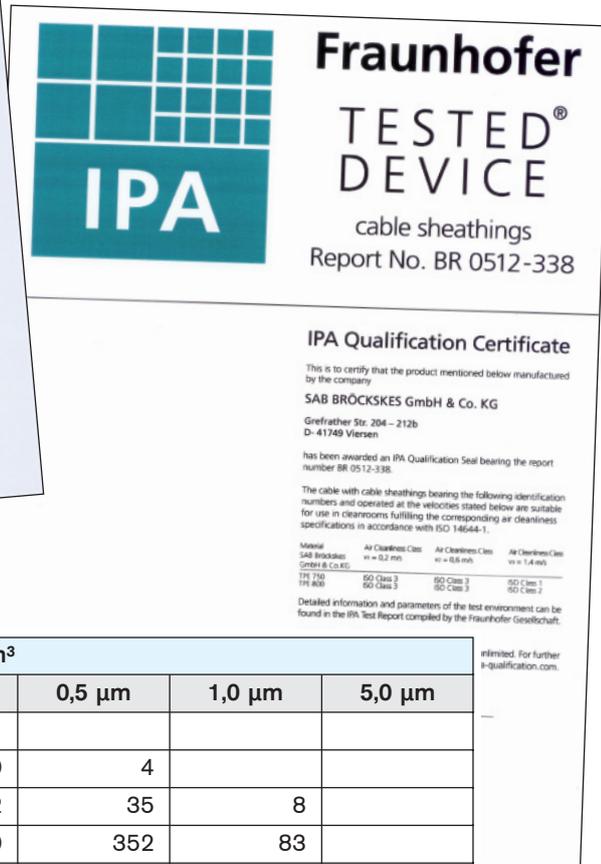
| | | | |
|--|--|---|----|
| ■ SAB ^{clean} RT 123 D TP (B) | | torsionsfähige Datenleitung, paarverseilt mit Cu-Gesamtabschirmung und UL/CSA Approbation | 10 |
| ■ SAB ^{clean} RT 793 D | | torsionsfähige Steuerleitung mit Cu-Gesamtabschirmung und UL/CSA Approbation | 11 |





Die Richtlinie VDI 2083 Blatt Nr. 8 behandelt das Planen, Erzeugen, Erhalten, Wiederherstellen und Nachweisen der Reinaumtauglichkeit von Betriebsmitteln. Die Prüfung unserer SAB^{clean} Leitungen durch das Fraunhofer Institut ergab, dass unsere SAB^{clean} Leitungen allen Qualitätsanforderungen entsprechen.

Somit kann SAB Bröckskes das „Tested Device Certificate“ vom Fraunhofer Institut vorweisen.



Reinraumklassen nach ISO 14644-1

| Klasse | Partikel je m ³ | | | | | |
|--------|----------------------------|---------|---------|------------|-----------|---------|
| | 0,1 µm | 0,2 µm | 0,3 µm | 0,5 µm | 1,0 µm | 5,0 µm |
| ISO 1 | 10 | 2 | | | | |
| ISO 2 | 100 | 24 | 10 | 4 | | |
| ISO 3 | 1.000 | 237 | 102 | 35 | 8 | |
| ISO 4 | 10.000 | 2.370 | 1.020 | 352 | 83 | |
| ISO 5 | 100.000 | 23.700 | 10.200 | 3.520 | 832 | 29 |
| ISO 6 | 1.000.000 | 237.000 | 102.000 | 35.200 | 8.320 | 293 |
| ISO 7 | | | | 352.000 | 83.200 | 2.930 |
| ISO 8 | | | | 3.520.000 | 832.000 | 29.300 |
| ISO 9 | | | | 35.200.000 | 8.320.000 | 293.000 |

Beispielhafte Einsatzbereiche:

- SAB^{clean} Leitungen kommen in Reinraum-Anwendungen zum Einsatz.
- Ob in der Halbleiterfertigung, in Anlagen zur Display-Herstellung, in Geräten der Bio- und Medizintechnik oder in der Lebensmittel- und Arzneiproduktion.
- SAB^{clean} Leitungen entsprechen den höchsten Forderungen nach DIN EN ISO 14644-1.

Industrial Ethernet-Leitungen

SAB^{clean} CATLine CAT 5e S

SAB^{clean} CATLine CAT 6A S schleppkettentaugliche Industrial Ethernet Leitung

SAB^{clean} CATLine CAT 7A S



VG 1777-9003 AWM Style 20549 80°C 300V



Aufdruck-Beispiel für SAB^{clean}-CATLine CAT 7A S 17779003:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SAB Clean CATLine Cat.7A S 4x2x26AWG 1777-9003 AWM Style 20549 80°C 300V RoHS und laufende Metermarkierung

| Aufbau: | SAB ^{clean} CATLine CAT 5e S | SAB ^{clean} CATLine CAT 6A S | SAB ^{clean} CATLine CAT 7A S |
|---------------------------|--|--|---|
| Abmessung: | 4 x 2 x 26 AWG | | |
| Leiter: | blanke Cu-Litze, feindrätig | | |
| Isolierhülle: | Spezial-Polymer | | |
| Aderkennzeichnung: | weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun | | |
| Verseilung: | Adern paarig verseilt, Paare gemeinsam | | Adern paarig verseilt, Paare folien-geschirmt, Paare gemeinsam |
| Abschirmung: | Alu-Folie und Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten | | alubedampftes Vlies und Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten |
| Bewicklung: | Vlies | | |
| Mantelmaterial: | TPE | | |
| Mantelfarbe: | schwarz (RAL 9005) | | |

| Technische Daten: | SAB ^{clean} CATLine CAT 5e S | SAB ^{clean} CATLine CAT 6A S | SAB ^{clean} CATLine CAT 7A S |
|---|--|--|---|
| Artikelnummer: | 1577-9001 | 1677-9006 | 1777-9003 |
| Betriebsspannung: | max. 90 V | | |
| Spannung UL: | 300 V | | |
| Prüfspannung Ader/Ader: Ader/Schirm: | 2000 V 2000 V | | |
| Mindestbiegeradius fest verlegt: frei beweglich: dauerflexibel: | 5 x d 10 x d 15 x d | | |
| Temperaturbereich nicht bewegt: bewegt: | UL: bis +80 °C -40/+70 °C -30/+70 °C | | |
| Brennverhalten: | flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 UL Horizontal Flame Test FT2 | | |
| Wellenwiderstand: | 100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5 | 100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A | 100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-9-2 / CAT 7A |
| Ölbeständigkeit: | sehr gut - Oil 60 °C nach UL 758 | | |
| Flexibilität: | sehr gut | | |
| Luftreinheitsklasse 1: | nach DIN EN ISO 14644-1 | | |
| UL Style: | 20549 | | |
| Anwendung: | für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet | | |
| Schadstofffrei: | gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union | | |

| Art.-Nr. | Typ | Abmessung | Außen-ø max. mm | Cu-Zahl kg/km | Leitungsgewicht ≈kg/km |
|----------|----------------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|
| 15779001 | SAB Clean CATLine CAT 5e S | 4 x 2 x 26 AWG | 6,4 | 31,8 | 48 |
| 16779006 | SAB Clean CATLine CAT 6A S | 4 x 2 x 26 AWG | 6,9 | 31,8 | 56 |
| 17779003 | SAB Clean CATLine CAT 7A S | 4 x 2 x 26 AWG | 8,9 | 38,5 | 85 |

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

**Cleanroom
Klassifizierung
DIN EN ISO 14644-1
Luftreinheitsklasse 1**

**Auch als konfektionierte
Leitung z.B. mit M12 /
RJ45 Stecker möglich!**

**CABLE
ASSEMBLY
▲ POSSIBLE**

Schleppkettenleitungen

SAB^{clean} SD 776 dauerflexible Datenleitung

SAB^{clean} S 776 dauerflexible Steuerleitung



KSKEs · D-VIERSEN · SAB Clean SD 776 · 14 x 0,25 mm²

Aufdruck-Beispiel für SAB^{clean} SD 776 37761402:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SAB Clean SD 776 · 14 x 0,25 mm² RoHS und laufende Metermarkierung

BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SAB Clean S 776 · 4 G 1,0 mm²

Aufdruck-Beispiel für SAB^{clean} S 776 37760410:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SAB Clean S 776 · 4 G 1,0 mm² RoHS und laufende Metermarkierung

Aufbau:

| | |
|---------------------------|---|
| Leiter: | SD 776: blanke Cu-Litze, feinstdrätig S 776: blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6 |
| Isolierhülle: | TPE |
| Aderkennzeichnung: | SD 776: in Anlehnung an DIN 47100 S 776: schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grünelber Schutzleiter |
| Verseilung: | speziell abgestimmte Lagenseilung |
| Bewicklung: | Vlies |
| Mantelmaterial: | TPE |
| Mantelfarbe: | schwarz (RAL 9005) |

Technische Daten:

| | |
|---------------------------------|---|
| Betriebsspitzenspannung: | SD 776: max. 350 V |
| Nennspannung: | S 776: U ₀ /U 300/500 V |
| Prüfspannung: | SD 776: Ader/Ader 1500 V S 776: Ader/Ader 2000 V |
| Mindestbiegeradius: | 7,5 x d |
| Temperaturbereich | <i>nicht bewegt:</i> -40/+80 °C <i>bewegt:</i> -30/+80 °C |
| Ölbeständigkeit: | sehr gut - Oil 60 °C nach UL 758 |
| Luftreinheitsklasse 1: | nach DIN EN ISO 14644-1 |
| Schadstofffrei: | gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union |

Produktvorteile:



- kälteflexibel
- hohe Abriebfestigkeit
- geringer Außendurchmesser
- ölbeständig

| Art.-Nr. | Aderzahl x Querschnitt n x mm ² | Größter Einzeldraht ø mm | Außen-ø ± 5% mm | Cu-Zahl kg/km | Leitungs-gewicht ≈ kg/km | Gleichstromwiderstand bei 20 °C max. Ω/km |
|---------------|--|--------------------------|-----------------|---------------|--------------------------|---|
| SD 776 | | | | | | |
| 37760302 | 3 x 0,25 | 0,11 | 4,1 | 7,2 | 23 | 78,0 |
| 37760402 | 4 x 0,25 | 0,11 | 4,3 | 9,6 | 26 | 78,0 |
| 37760502 | 5 x 0,25 | 0,11 | 4,6 | 12,0 | 31 | 78,0 |
| 37760602 | 6 x 0,25 | 0,11 | 5,0 | 14,4 | 37 | 78,0 |
| 37760702 | 7 x 0,25 | 0,11 | 5,3 | 16,8 | 42 | 78,0 |
| 37761002 | 10 x 0,25 | 0,11 | 6,1 | 24,0 | 52 | 78,0 |
| 37761402 | 14 x 0,25 | 0,11 | 6,5 | 33,6 | 65 | 78,0 |
| 37760503 | 5 x 0,34 | 0,11 | 4,9 | 16,3 | 37 | 57,4 |
| 37763203 | 32 x 0,34 | 0,11 | 9,9 | 104,4 | 162 | 57,4 |
| S 776 | | | | | | |
| 37760205 | 2 x 0,50 | 0,16 | 5,3 | 9,6 | 35 | 39,0 |
| 37760305 | 3 x 0,50 | 0,16 | 5,5 | 14,4 | 41 | 39,0 |
| 37760405 | 4 x 0,50 | 0,16 | 5,9 | 19,2 | 49 | 39,0 |
| 37760505 | 5 x 0,50 | 0,16 | 6,4 | 24,0 | 60 | 39,0 |
| 37760705 | 7 x 0,50 | 0,16 | 7,3 | 33,6 | 79 | 39,0 |
| 37761205 | 12 x 0,50 | 0,16 | 8,7 | 57,6 | 111 | 39,0 |
| 37760407 | 4 x 0,75 | 0,16 | 6,5 | 28,8 | 63 | 26,0 |
| 37760507 | 5 x 0,75 | 0,16 | 7,1 | 36,0 | 77 | 26,0 |
| 37760707 | 7 x 0,75 | 0,16 | 8,1 | 50,4 | 104 | 26,0 |
| 37760410 | 4 x 1,00 | 0,16 | 7,0 | 38,4 | 77 | 19,5 |
| 37760415 | 4 x 1,50 | 0,16 | 7,7 | 57,6 | 100 | 13,3 |
| 37760515 | 5 x 1,50 | 0,16 | 8,4 | 72,0 | 123 | 13,3 |
| 37760425 | 4 x 2,50 | 0,16 | 9,6 | 96,0 | 157 | 7,98 |
| 37760440 | 4 x 4,00 | 0,16 | 12,1 | 153,6 | 252 | 4,95 |
| 37760460 | 4 x 6,00 | 0,21 | 13,2 | 230,4 | 335 | 3,30 |
| 37760461 | 4 x 10,0 | 0,21 | 15,8 | 384,0 | 514 | 1,91 |

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



**Cleanroom
Klassifizierung
DIN EN ISO 14644-1
Luftreinheitsklasse 1**

Schleppkettenleitungen

SAB^{clean} SD 780 C dauerflexible Datenleitung mit Cu-Gesamtabschirmung

SAB^{clean} S 780 C dauerflexible Steuerleitung mit Cu-Gesamtabschirmung



Aufdruck-Beispiel für **SAB^{clean} SD 780 C** 37801803:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SAB Clean SD 780 · 18 x 0,34 mm² CE RoHS und laufende Metermarkierung



Aufdruck-Beispiel für **SAB^{clean} S 780 C** 37800410:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SAB Clean S 780 C · 4 G 1,0 mm² CE RoHS und laufende Metermarkierung

Aufbau:

| | |
|---------------------------|---|
| Leiter: | SD 780 C: blanke Cu-Litze, feinstdrätig S 780 C: blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6 |
| Isolierhülle: | TPE |
| Aderkennzeichnung: | SD 780 C: in Anlehnung an DIN 47100 S 780 C: schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grün gelber Schutzleiter |
| Verseilung: | speziell abgestimmte Lagenverseilung |
| Bewicklung: | Vlies |
| Innenmantel: | S 780 C: SABIX® |
| Bewicklung: | S 780 C: Vlies |
| Abschirmung: | Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten |
| Bewicklung: | Vlies |
| Mantelmaterial: | TPE |
| Mantelfarbe: | schwarz (RAL 9005) |

Technische Daten:

| | |
|---------------------------------|---|
| Betriebsspitzenspannung: | SD 780 C: max. 350 V |
| Nennspannung: | S 780 C: U _o /U 300/500 V |
| Prüfspannung: | SD 780 C: Ader/Ader 1500 V Ader/Schirm 1200 V S 780 C: Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V |
| Mindestbiegeradius: | 7,5 x d |
| Temperaturbereich | |
| <i>nicht bewegt:</i> | -40/+80 °C |
| <i>bewegt:</i> | -30/+80 °C |
| Ölbeständigkeit: | sehr gut - Oil 60 °C nach UL 758 |
| Luftreinheitsklasse 1: | nach DIN EN ISO 14644-1 |
| Schadstofffrei: | gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union |

Produktvorteile:



- kälteflexibel
- hohe Abriebfestigkeit
- geringer Außendurchmesser
- ölbeständig
- gute EMV-Eigenschaften

| Art.-Nr. | Aderzahl x Querschnitt n x mm ² | Größter Einzeldraht ø mm | Außen-ø ± 5% mm | Cu-Zahl kg/km | Leitungs- gewicht ≈ kg/km | Gleichstromwiderstand bei 20 °C max. Ω/km |
|-----------------|---|-----------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|---|
| SD 780 C | | | | | | |
| 37800201 | 2 x 0,14 | 0,11 | 4,3 | 13,4 | 25 | 139,3 |
| 37800301 | 3 x 0,14 | 0,11 | 4,4 | 14,8 | 27 | 139,3 |
| 37800302 | 3 x 0,25 | 0,11 | 4,8 | 18,3 | 32 | 78,0 |
| 37800402 | 4 x 0,25 | 0,11 | 5,0 | 20,8 | 36 | 78,0 |
| 37800303 | 3 x 0,34 | 0,11 | 5,0 | 21,0 | 35 | 57,4 |
| 37800503 | 5 x 0,34 | 0,11 | 5,6 | 31,8 | 51 | 57,4 |
| 37800703 | 7 x 0,34 | 0,11 | 6,3 | 39,2 | 62 | 57,4 |
| 37801003 | 10 x 0,34 | 0,11 | 7,2 | 52,8 | 77 | 57,4 |
| 37801803 | 18 x 0,34 | 0,11 | 8,4 | 84,6 | 117 | 57,4 |
| S 780 C | | | | | | |
| 37800305 | 3 x 0,50 | 0,16 | 7,2 | 34,6 | 68 | 39,0 |
| 37800405 | 4 x 0,50 | 0,16 | 7,6 | 39,8 | 76 | 39,0 |
| 37800207 | 2 x 0,75 | 0,16 | 7,5 | 34,9 | 70 | 26,0 |
| 37800407 | 4 x 0,75 | 0,16 | 8,2 | 51,6 | 92 | 26,0 |
| 37800210 | 2 x 1,00 | 0,16 | 7,9 | 41,8 | 80 | 19,5 |
| 37800310 | 3 x 1,00 | 0,16 | 8,2 | 51,6 | 92 | 19,5 |
| 37800410 | 4 x 1,00 | 0,16 | 8,9 | 64,6 | 113 | 19,5 |
| 37800315 | 3 x 1,50 | 0,16 | 9,0 | 69,4 | 118 | 13,3 |
| 37800415 | 4 x 1,50 | 0,16 | 9,6 | 84,5 | 138 | 13,3 |
| 37800425 | 4 x 2,50 | 0,16 | 11,7 | 148,3 | 216 | 7,98 |
| 37800440 | 4 x 4,00 | 0,16 | 13,9 | 215,5 | 313 | 4,95 |

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



**Cleanroom
Klassifizierung
DIN EN ISO 14644-1
Luftreinheitsklasse 1**

Schleppkettenleitungen

SAB^{clean} SD 787 C TP

dauerflexible Datenleitung, paarverseilt mit Cu-Gesamtabschirmung



ERSEN · SAB Clean SD 787 C TP · 7 x 2 x 0,25 mm² CE



Aufdruck-Beispiel für SAB^{clean} SD 787 C TP 37810725:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SAB Clean SD 787 C TP · 7 x 2 x 0,25 mm² CE RoHS und laufende Metermarkierung

Aufbau:

| | |
|---------------------------|--|
| Leiter: | verzinnte Cu-Litze, feinstdrätig, in Anlehnung an VDE 0812 |
| Isolierhülle: | TPE |
| Aderkennzeichnung: | in Anlehnung an DIN 47100 |
| Verseilung: | Adern paarig mit einer speziell abgestimmten Lagenverseilung |
| Bewicklung: | Vlies |
| Abschirmung: | Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten |
| Bewicklung: | Vlies |
| Mantelmaterial: | TPE |
| Mantelfarbe: | schwarz (RAL 9005) |

Technische Daten:

| | |
|---------------------------------|--|
| Betriebsspitzenspannung: | max. 350 V |
| Prüfspannung: | Ader/Ader 1500 V Ader/Schirm 1200 V |
| Mindestbiegeradius: | 7,5 x d |
| Temperaturbereich | <i>nicht bewegt:</i> -40/+80 °C <i>bewegt:</i> -30/+80 °C |
| Ölbeständigkeit: | sehr gut - Oil 60 °C nach UL 758 |
| Luftreinheitsklasse 1: | nach DIN EN ISO 14644-1 |
| Schadstofffrei: | gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union |

Produktvorteile:



- kälteflexibel
- hohe Abriebfestigkeit
- geringer Außendurchmesser
- ölbeständig
- gute EMV-Eigenschaften

| Art.-Nr. | Paarzahl x Querschnitt n x 2 x mm ² | Größter Einzeldraht ø mm | Außen-ø ± 5% mm | Cu-Zahl kg/km | Leitungsgewicht ≈ kg/km | Gleichstromwiderstand bei 20 °C max. Ω/km |
|----------|--|--------------------------|-----------------|---------------|-------------------------|---|
| 37810225 | 2 x 2 x 0,25 | 0,11 | 5,5 | 25,2 | 45 | 80,0 |
| 37810325 | 3 x 2 x 0,25 | 0,11 | 6,1 | 30,7 | 53 | 80,0 |
| 37810425 | 4 x 2 x 0,25 | 0,11 | 7,0 | 39,1 | 67 | 80,0 |
| 37810525 | 5 x 2 x 0,25 | 0,11 | 7,5 | 44,5 | 78 | 80,0 |
| 37810625 | 6 x 2 x 0,25 | 0,11 | 7,7 | 49,6 | 86 | 80,0 |
| 37810725 | 7 x 2 x 0,25 | 0,11 | 8,0 | 56,3 | 99 | 80,0 |
| 37810825 | 8 x 2 x 0,25 | 0,11 | 9,6 | 65,0 | 125 | 80,0 |
| 37811225 | 12 x 2 x 0,25 | 0,11 | 10,8 | 104,3 | 158 | 80,0 |
| 37810850 | 8 x 2 x 0,50 | 0,11 | 12,1 | 129,7 | 211 | 40,1 |

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Cleanroom Klassifizierung
DIN EN ISO 14644-1
Luftreinheitsklasse 1

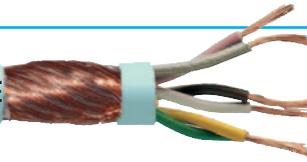
Torsionsleitungen

SAB^{clean} RT 123 D TP (B)

torsionsfähige Datenleitung, paarverseilt mit Cu-Gesamtabschirmung



80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE



Aufdruck-Beispiel für SAB^{clean} RT 123 D TP (B):

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SAB Clean RT 123 D TP (B) AWM Style 20233 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE

Aufbau:

| | |
|---------------------------|--|
| Leiter: | blanke Cu-Litze, feinstdrähtig, in Anlehnung an VDE 0812 |
| Isolierhülle: | TPE |
| Aderkennzeichnung: | Farbcode US 2 |
| Verseilung: | Adern paarig mit einer speziell abgestimmten Lagenverseilung |
| Bewicklung: | Netzband, Vlies |
| Abschirmung: | bewickelt mit blankem Cu-Draht |
| Beilauflitze: | blanke Cu-Litze, feinstdrähtig 0,34 mm ² |
| Bewicklung: | Vlies |
| Mantelmaterial: | TPE |
| Mantelfarbe: | weißgrün (RAL 6019) |

Technische Daten:

| | | |
|--|--|--------------------|
| Betriebsspitzenspannung: | max. 350 V | |
| Spannung UL/CSA: | 300 V | |
| Prüfspannung: | Ader/Ader | 2000 V |
| | Ader/Schirm | 2000 V |
| Torsionswinkel: | bis zu ± 450°/1 m | |
| Mindestbiegeradius <i>dauerflexibel:</i> | 7,5 x d | |
| Temperaturbereich <i>nicht bewegt:</i> | DIN VDE | UL/CSA: bis +80 °C |
| <i>bewegt:</i> | -50/+70 °C -40/+70 °C | |
| Luftreinheitsklasse 1: | nach DIN EN ISO 14644-1 | |
| Schadstofffrei: | gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union | |

Produktvorteile:



- robust und zuverlässig
- Torsionswinkel bis zu ± 450° per 1 m

| Art.-Nr. | Paarzahl x Querschnitt n x 2 x mm ² | Größter Einzeldraht ø mm | Außen-ø ± 5% mm | Cu-Zahl kg/km | Leitungsgewicht ≈ kg/km |
|-------------|---|-----------------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|
| Auf Anfrage | 3 x 2 x 0,34 | 0,11 | 7,7 | 37,7 | 69 |
| | 4 x 2 x 0,34 | 0,11 | 8,6 | 44,5 | 82 |

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Cleanroom Klassifizierung
DIN EN ISO 14644-1
Luftreinheitsklasse 1

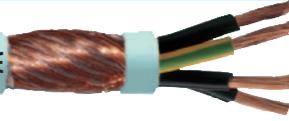
Torsionsleitungen

SAB^{clean} RT 793 D

torsionsfähige Steuerleitung mit Cu-Gesamtabschirmung



60 80°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 FT2 CE



Aufdruck-Beispiel für SAB^{clean} SD 787 C TP 37930415:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 4 x 1,5 mm² SAB Clean RT 793 D 16 AWG/4c 37930415

AWM Style 21060 80°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 FT2 CE

Aufbau:

| | |
|---------------------------|---|
| Leiter: | blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6 |
| Isolierhülle: | TPE |
| Aderkennzeichnung: | schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grünelber Schutzleiter |
| Verseilung: | speziell abgestimmte Lagenverseilung |
| Bewicklung: | Netzband, Vlies |
| Abschirmung: | bewickelt mit blankem Cu-Draht |
| Bewicklung: | Vlies |
| Mantelmaterial: | TPE |
| Mantelfarbe: | weißgrün (RAL 6019) |

Technische Daten:

| | | |
|--|--|---------------------------|
| Nennspannung: | U ₀ /U 300/500 V | |
| Spannung UL/CSA: | 600 V | |
| Prüfspannung: | Ader/Ader 3000 V | Ader/Schirm 2000 V |
| Torsionswinkel: | bis zu ± 360°/1 m | |
| Mindestbiegeradius dauerflexibel: | 7,5 x d | |
| Temperaturbereich | DIN VDE | UL/CSA: bis +80 °C |
| <i>nicht bewegt:</i> | -50/+70 °C | |
| <i>bewegt:</i> | -40/+70 °C | |
| Luftreinheitsklasse 1: | nach DIN EN ISO 14644-1 | |
| Schadstofffrei: | gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union | |

Produktvorteile:



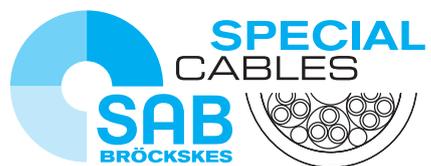
- robust und zuverlässig
- Torsionswinkel bis zu ± 360° per 1 m

| Art.-Nr. | Aderzahl x Querschnitt n x mm ² | Größter Einzeldraht ø mm | Außen-ø ± 5% mm | Cu- Zahl kg/km | Leitungs- gewicht ≈ kg/km | Gleichstromwiderstand bei 20 °C max. Ω/km |
|----------|--|--------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------|---|
| 37930505 | 5 x 0,50 | 0,16 | 8,7 | 40,3 | 99 | 39,0 |
| 37930415 | 4 x 1,50 | 0,16 | 9,6 | 88,3 | 145 | 13,3 |
| 37931215 | 12 x 1,50 | 0,16 | 14,1 | 216,4 | 317 | 13,3 |
| 37930225 | 2 x 2,50 | 0,16 | 9,8 | 80,7 | 140 | 7,98 |
| 37930425 | 4 x 2,50 | 0,16 | 11,0 | 130,9 | 192 | 7,98 |

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Cleanroom Klassifizierung
DIN EN ISO 14644-1
Luftreinheitsklasse 1



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-kabel.de

info@sab-cable.com