

# LEITUNGEN FÜR WINDENERGIEANLAGEN



[www.sab-kabel.de](http://www.sab-kabel.de)



# Leitungen für Windenergieanlagen

## Inhaltsverzeichnis

Wer wir sind .....		3
<b>Kundenspezifische Leitungen</b>		
■ Daten-/POF-Leitung 	POF-LWL und Hybridleitungen zur Datenübertragung .....	4
■ Sensor-Leitung   	dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern 3 x (1 x 0,14 mm <sup>2</sup> )D + 12 x 0,14 mm <sup>2</sup> .....	6
■ SL 859 C   	PVC-Servoleitung mit Cu-Gesamtabschirmung .....	8
■ SD 200 C TP 	paarverseilte, dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern und Cu-Abschirmung .....	10
■ SD 980 CP TP   	paarverseilte, dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern, Cu-Abschirmung und UL Approbation .....	11
<b>Tray Cables</b>		
■ TR 600 black    	Machine-Tool Cable mit schwarzen Adern .....	13
■ TR 600 CY black    	Machine-Tool Cable, geschirmt, mit schwarzen Adern .....	14
<b>Steuer- und Anschlussleitungen</b>		
■ CC 600  	PVC-Steuerleitung mit nummerierten, schwarzen Adern, AWG 20 - AWG 10 nach DIN/UL/CSA .....	15
■ CC 600  	PVC-Steuerleitung mit nummerierten, schwarzen Adern, AWG 8 - AWG 1 nach UL/CSA .....	16
<b>Datenleitungen</b>		
■ SRY D 321 C  	Semi Rigid PVC-Datenleitung mit Cu-Gesamtabschirmung .....	17
■ SRY D 351 C (B) TP  	paarverseilte Semi Rigid PVC-Datenleitung mit Cu-Gesamtabschirmung .....	18
<b>Bus-Leitungen</b>		
■ S CB 628 	halogenfreie CAN-Bus Leitung für Schleppketten mit UL Approbation .....	19
■ SABIX® CB 624 FRNC C1	halogenfreie, flammwidrige CAN-Bus Leitung nach NF C 32-070 C1 .....	19
■ SABIX® PB 630 FRNC	halogenfreie, flammwidrige Profibus-DP Leitung .....	20
■ S PB 640 UL  	hochflexible PUR Profibus-DP Leitung mit UL/CSA Approbation .....	20
■ RT PN 668	PUR robotertaugliche Profinet Leitung .....	21
<b>Servo- und Motorleitungen</b>		
■ SL 893 C  	kapazitätsarme PUR-Inkremental Geber- und Feedbackleitung mit Cu-Gesamtabschirmung .....	22
■ SL 891 C  	kapazitätsarme kombinierte PUR-Motorenanschlussleitung mit Cu-Gesamtabschirmung 0,6/1 kV .....	23
<b>Halogenfreie Leitungen</b>		
■ SABIX® A 147 FRNC 	Verdrahtungsleitung 600 V mit UL Approbation .....	24
■ SABIX® A 157 FRNC 	Verdrahtungsleitung 1000 V mit UL Approbation .....	24
■ SABIX® CC 625 FRNC M  	Steuerleitung mit nummerierten Adern .....	25
■ SABIX® CC 625 S FRNC M  	Steuerleitung mit nummerierten Adern und Cu-Gesamtabschirmung .....	26
<b>Spezialleitungen</b>		
■ Generatoranschlussleitung	mit Silikon-getränkter Glasseidenbeflechtung .....	27

## 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 m<sup>2</sup> 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



## Daten-/POF-Leitung

POF-LWL und Hybridleitungen zur Datenübertragung



<b>Aufbau:</b>	2 x POF + 10 x 0,50 mm <sup>2</sup>	4 x POF + 19 x 1,00 mm <sup>2</sup>	6 x POF schwarz	6 x POF farbig	8 x POF
<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feindrätig nach IEC 60228, VDE 0295		---		
<b>POF:</b> Polymer optische Faser	blau, rot	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck in weiß 1-4	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck in weiß 1-6	schwarz, blau, rot, weiß, grün, orange	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck in weiß 1-8
<b>Isolierhülle Cu-Leiter:</b>	YA, thermoplastischer Kunststoff, TI2 nach EN 50363-3 + VDE 0207-363-3		---		
<b>Aderkennzeichnung Cu-Leiter:</b>	0,50 mm <sup>2</sup> : schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck in weiß 1-10 ohne grünelbem Schutzleiter	1,00 mm <sup>2</sup> : schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck in weiß 1-18 ohne grünelbem Schutzleiter	---		
<b>Verseilung:</b>	POF und Adern in Lagen		POF in Lagen mit Vliesumwicklung		
<b>Bewicklung:</b>	---	Vlies	---		
<b>Mantelmaterial:</b>	YM, thermoplastischer Kunststoff, TM2 nach EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1				thermoplastischer Kunststoff
<b>Mantelfarbe:</b>	schwarz (RAL 9005)				

<b>Technische Daten:</b>	2 x POF + 10 x 0,50 mm <sup>2</sup>	4 x POF + 19 x 1,00 mm <sup>2</sup>	6 x POF schwarz	6 x POF farbig	8 x POF
<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 350 V		---		
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V		---		
<b>Mindestbiegeradius:</b>	7,5 x d				
<b>Temperaturbereich</b> nicht bewegt:	-30/+70 °C				
bewegt:	-5/+70 °C				
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2				
<b>Ölbeständigkeit:</b>	nach Werksnorm				
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union				

Art.-Nr.	Aderzahl	POF-Anzahl	Nenn- querschnitt mm <sup>2</sup>	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km
	10	2	0,50	9,5	48,0	121	39,0
	19	4	1,00	14,9	182,4	293	19,5
auf Anfrage		6		8,7		70	
		6		8,7		70	
		8		10,1		93	

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

## Daten-/POF-Leitung

POF-LWL und Hybridleitungen zur Datenübertragung

**Anwendung:** Für die EMV unempfindliche Signalübertragung in Schaltkästen von Windenergieanlagen. Die Kupferleitungen werden dabei für die Übertragung von Temperatursignalen verwendet, die zur Überwachung der Betriebstemperatur mittels Widerstandsthermometer aufgenommen werden.





## Sensor-Leitung

dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern  
3 x (1 x 0,14 mm<sup>2</sup>)D + 12 x 0,14 mm<sup>2</sup>



Aufdruck-Beispiel für Sensor-Leitung:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · Special Cable AWM Style 21198 80°C 300V CSA AWM I A/B 80°C 300V FT2 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feinstdrähtig
<b>Isolierhülle:</b>	TPE
<b>Aderkennzeichnung:</b>	in Anlehnung an DIN 47100
<b>Verseilung:</b>	speziell abgestimmte Lagenverseilung mit einem Vlies über jeder Verseillage
<b>Abschirmung:</b>	Umlegung aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	schwarz (RAL 9005)

### Technische Daten:

<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 150 V	
<b>Spannung UL/CSA:</b>	300 V	
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader	2000 V
	Ader/Schirm	2000 V
<b>Mindestbiegeradius</b>		
<i>fest verlegt:</i>	5 x d	
<i>frei beweglich:</i>	10 x d	
<i>Einzelbiegung:</i>	90° bei einer Länge von 7 cm	
<b>Temperaturbereich</b>	<b>DIN VDE</b>	<b>UL/CSA: bis +80°C</b>
<i>nicht bewegt:</i>	-40/+80°C	
<i>bewegt:</i>	-30/+70°C	
<i>hochtemperatur:</i>	bis +90°C	
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
<b>Beständigkeiten:</b>	sehr gut gegen Wasser, Glykol und Frost	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max. Ω/km
auf Anfrage	3 x (1 x 0,14 mm <sup>2</sup> )D + 12 x 0,14 mm <sup>2</sup>	7,2	45,1	74	139,3

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

## Sensor-Leitung

dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern  
3 x (1 x 0,14 mm<sup>2</sup>)D + 12 x 0,14 mm<sup>2</sup>

**Anwendung:** Als hochflexible Sensorleitung für die Übertragung von Messwerten einer Wetterstation zur Steuerung des Azimut-Systems in Windkraftanlagen. Die hochflexible Konstruktion macht die Leitung widerstandsfähiger gegenüber den auftretenden Rotationsvibrationen des Rotorsystems.



# Kundenspezifische Leitungen



## SL 859 C

PVC-Servoleitung mit Cu-Gesamtabschirmung

A AWM I/II A/B 90°C 600V FT1 FT2 LL104758 CE



Aufdruck-Beispiel für SL 859 C:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SL 859 C 4 x 10,0 mm<sup>2</sup> + 4 x (2 x 1,0 mm<sup>2</sup>) AWM Style 2587 90°C 600V E172204

CSA AWM I/II A/B 90°C 600V FT1 FT2 LL104758 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze
<b>Isolierhülle:</b>	PVC
<b>Aderkennzeichnung:</b>	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck und ein grün gelber Schutzleiter
<b>Verseilung:</b>	1,0 mm <sup>2</sup> paarig
<b>Abschirmung:</b>	paarweise mit verzinnnten Cu-Runddrähten umflochten
<b>Innenmantel:</b>	paarweise mit PVC, Farbe: grau (RAL 7000)
<b>Verseilung:</b>	speziell abgestimmte Lagenverseilung
<b>Bewicklung:</b>	Folie
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Mantelmaterial:</b>	PVC
<b>Mantelfarbe:</b>	grau (RAL 7000)

### Technische Daten:

<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	300/500 V	
<b>Spannung UL/CSA:</b>	600 V	
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 2000 V	Ader/Schirm 2000 V
<b>Mindestbiegeradius</b>		
<i>fest verlegt:</i>	5 x d	
<i>frei beweglich:</i>	10 x d	
<b>Temperaturbereich</b>	DIN VDE	UL/CSA: bis +90°C
<i>nicht bewegt:</i>	-30/+70°C	
<i>bewegt:</i>	- 5/+70°C	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

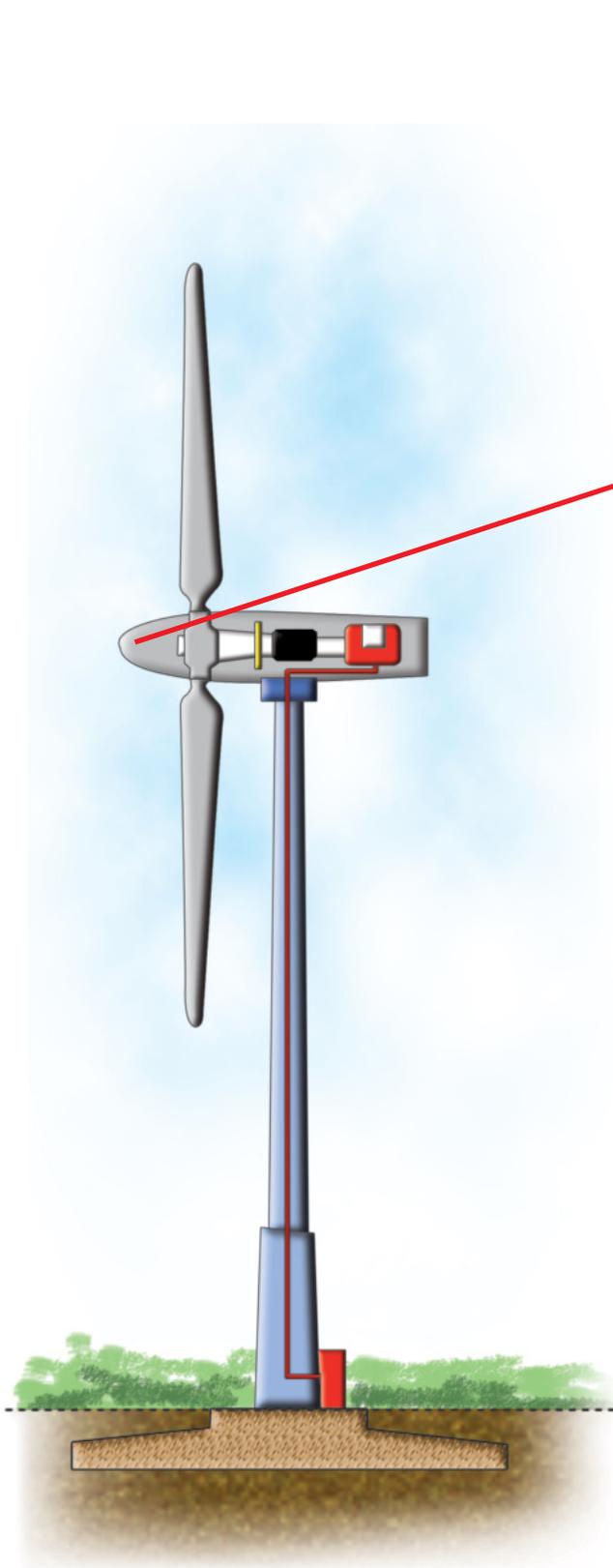
Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max.Ω/km
auf Anfrage	4 x (2 x 1,0 mm <sup>2</sup> ) + 4 x 10,0 mm <sup>2</sup>	23,9	671,9	945	20,0 1,95

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

## SL 859 C

PVC-Servoleitung mit Cu-Gesamtabschirmung

**Anwendung:** z.B. als Motoranschlussleitung von Pitch-Antrieben.



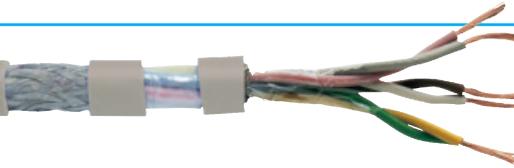
# Kundenspezifische Leitungen

## SD 200 C TP

paarverseilte, dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern und Cu-Gesamtabschirmung



SD 200 C TP 3 x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> €€



Aufdruck-Beispiel für SD 200 C TP 07890350:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SD 200 C TP 3 x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> €€

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feinstdrätig
<b>Isolierhülle:</b>	TPE
<b>Aderkennzeichnung:</b>	in Anlehnung an DIN 47100
<b>Verseilung:</b>	Adern paarig, Paare in speziell abgestimmter Lagenverseilung mit einem Vlies über jeder Verseillage
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2 mit matter Oberfläche
<b>Mantelfarbe:</b>	grau (RAL 7032)

### Technische Daten:

<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 350 V nach VDE 0812
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V Ader/Schirm 1200 V
<b>Mindestbiegeradius dauerflexibel:</b>	7,5 x d
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	1 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg
<b>Temperaturbereich nicht bewegt: bewegt:</b>	-50/+90 °C -40/+90 °C
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
<b>Ölbeständigkeit:</b>	sehr gut - TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
<b>Chem. Beständigkeit:</b>	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.
<b>Dauerflexibilität:</b>	sehr gut
<b>Wetterbeständigkeit:</b>	sehr gut
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:



- LABS unkritisch  
(LABS = lackbenetzungsstörende Substanzen)
- kälteflexibel
- halogenfrei
- Verfahrwege > 10 m möglich
- gute EMV-Eigenschaften
- hohe Abriebfestigkeit

Art.-Nr.	Paarzahl x Querschnitt n x 2 x mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
07890214	2 x 2 x 0,14	0,11	4,4	17,4	29
07890314	3 x 2 x 0,14	0,11	4,9	20,2	30
07890414	4 x 2 x 0,14	0,11	5,6	24,7	40
07890514	5 x 2 x 0,14	0,11	6,0	28,8	43
07890614	6 x 2 x 0,14	0,11	6,4	31,5	52
07890714	7 x 2 x 0,14	0,11	6,7	35,9	59
07891014	10 x 2 x 0,14	0,11	7,9	47,5	72
07891414	14 x 2 x 0,14	0,11	9,0	62,7	97
07891814	18 x 2 x 0,14	0,11	10,0	89,6	127
07892514	25 x 2 x 0,14	0,11	11,7	114,3	167
07890225	2 x 2 x 0,25	0,11	4,9	21,8	33
07890325	3 x 2 x 0,25	0,11	5,5	28,3	41
07890425	4 x 2 x 0,25	0,11	6,4	36,1	51
07890525	5 x 2 x 0,25	0,11	6,9	41,1	60
07890625	6 x 2 x 0,25	0,11	7,1	47,3	69
07890725	7 x 2 x 0,25	0,11	7,4	54,1	81
07891025	10 x 2 x 0,25	0,11	8,9	70,8	100
07891425	14 x 2 x 0,25	0,11	10,9	108,7	150
07891825	18 x 2 x 0,25	0,11	11,6	133,4	185
07892525	25 x 2 x 0,25	0,11	13,8	171,9	259
07890234	2 x 2 x 0,34	0,11	5,2	20,3	38
07890334	3 x 2 x 0,34	0,11	5,8	34,9	47
07890434	4 x 2 x 0,34	0,11	6,9	43,2	62
07890534	5 x 2 x 0,34	0,11	7,4	53,1	72

Art.-Nr.	Paarzahl x Querschnitt n x 2 x mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
07890734	7 x 2 x 0,34	0,11	8,0	66,4	94
07891034	10 x 2 x 0,34	0,11	9,6	90,5	122
07891434	14 x 2 x 0,34	0,11	11,6	138,3	179
07891834	18 x 2 x 0,34	0,11	12,5	169,2	220
07892534	25 x 2 x 0,34	0,11	14,7	247,3	310
07890250	2 x 2 x 0,50	0,11	6,3	34,6	51
07890350	3 x 2 x 0,50	0,11	6,9	47,3	67
07890450	4 x 2 x 0,50	0,11	7,9	61,4	84
07890550	5 x 2 x 0,50	0,11	8,8	73,1	101
07890750	7 x 2 x 0,50	0,11	9,4	108,4	134
07891050	10 x 2 x 0,50	0,11	11,3	143,3	186
07891450	14 x 2 x 0,50	0,11	13,5	191,7	251
07891850	18 x 2 x 0,50	0,11	14,7	257,8	329
07892550	25 x 2 x 0,50	0,11	17,0	336,5	429
07890275	2 x 2 x 0,75	0,11	7,2	47,4	69
07890375	3 x 2 x 0,75	0,11	7,9	66,2	84
07890475	4 x 2 x 0,75	0,11	8,9	101,0	107
07890575	5 x 2 x 0,75	0,11	10,4	118,8	147
07890775	7 x 2 x 0,75	0,11	11,6	148,0	208
07891075	10 x 2 x 0,75	0,11	13,5	228,0	263
07891475	14 x 2 x 0,75	0,11	16,1	296,9	366
07891875	18 x 2 x 0,75	0,11	17,3	366,1	456
07892575	25 x 2 x 0,75	0,11	20,1	480,5	597

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

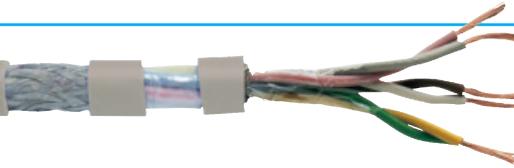
# Kundenspezifische Leitungen

## SD 980 CP TP

paarverseilte, dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern und Cu-Gesamtabschirmung



WM I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE



Aufdruck-Beispiel für SD 980 CP TP 77890725:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · 77890325 3 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> SD 980 CP TP 24 AWG/3pr 77892403

AWM Style 21198 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feinstdrähtig
<b>Isolierhülle:</b>	TPE
<b>Aderkennzeichnung:</b>	in Anlehnung an DIN 47100
<b>Verseilung:</b>	Adern paarig, Paare in speziell abgestimmter Lagenverseilung mit einem Vlies über jeder Verseillage
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2 mit matter Oberfläche
<b>Mantelfarbe:</b>	grau (RAL 7032)

### Technische Daten:

<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 350 V	
<b>Spannung UL/CSA:</b>	300 V	
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader	2000 V
	Ader/Schirm	2000 V
<b>Mindestbiegeradius</b>		
<i>dauerflexibel:</i>	7,5 x d	
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	5 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg	
<b>Temperaturbereich</b>	<b>DIN VDE</b>	<b>UL/CSA:</b> bis +80 °C
<i>nicht bewegt:</i>	-50/+90 °C	
<i>bewegt:</i>	-40/+90 °C	
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, CSA FT1 (je nach Abmessung), FT2	
<b>Öbeständigkeit:</b>	sehr gut - TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
<b>Chem. Beständigkeit:</b>	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.	
<b>Dauerflexibilität:</b>	sehr gut	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

### Produktvorteile:



- LABS unkritisch (LABS = lackbenetzungstörende Substanzen)
- halogenfrei
- kälteflexibel
- Verfahrwege > 10 m möglich
- hohe Abriebfestigkeit
- kleiner Biegeradius
- gute EMV-Eigenschaften

Art.-Nr.	Paarzahl x Querschnitt n x 2 x mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs-gewicht ≈ kg/km
77890214	2 x 2 x 0,14	0,11	5,1	19,3	34
77890314	3 x 2 x 0,14	0,11	5,6	22,1	39
77890414	4 x 2 x 0,14	0,11	6,3	26,8	47
77890514	5 x 2 x 0,14	0,11	6,7	31,1	53
77890714	7 x 2 x 0,14	0,11	7,2	38,5	64
77891014	10 x 2 x 0,14	0,11	8,4	50,7	83
77891414	14 x 2 x 0,14	0,11	9,3	66,6	105
77891814	18 x 2 x 0,14	0,11	10,3	96,0	136
77892514	25 x 2 x 0,14	0,11	11,7	121,6	174
77890225	2 x 2 x 0,25	0,11	5,6	23,6	42
77890325	3 x 2 x 0,25	0,11	6,2	30,4	52
77890425	4 x 2 x 0,25	0,11	6,9	38,7	60
77890525	5 x 2 x 0,25	0,11	7,4	43,8	68
77890725	7 x 2 x 0,25	0,11	7,9	57,2	85
77891025	10 x 2 x 0,25	0,11	9,2	74,3	110
77891425	14 x 2 x 0,25	0,11	10,9	115,1	157
77891825	18 x 2 x 0,25	0,11	11,6	140,7	188
77892525	25 x 2 x 0,25	0,11	14,0	205,5	275
77890234	2 x 2 x 0,34	0,11	5,9	29,0	48
77890334	3 x 2 x 0,34	0,11	6,5	37,2	60
77890434	4 x 2 x 0,34	0,11	7,4	45,9	72
77890534	5 x 2 x 0,34	0,11	7,9	56,3	81
77890734	7 x 2 x 0,34	0,11	8,5	69,5	98

Art.-Nr.	Paarzahl x Querschnitt n x 2 x mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs-gewicht ≈ kg/km
77891034	10 x 2 x 0,34	0,11	9,9	94,5	130
77891434	14 x 2 x 0,34	0,11	11,6	145,7	186
77891834	18 x 2 x 0,34	0,11	12,5	177,1	223
77892534	25 x 2 x 0,34	0,11	14,7	260,3	320
77890250	2 x 2 x 0,50	0,11	6,8	36,9	60
77890350	3 x 2 x 0,50	0,11	7,6	50,2	79
77890450	4 x 2 x 0,50	0,11	8,7	64,6	98
77890550	5 x 2 x 0,50	0,11	9,4	77,0	113
77890750	7 x 2 x 0,50	0,11	10,3	114,8	148
77891050	10 x 2 x 0,50	0,11	12,1	150,6	197
77891450	14 x 2 x 0,50	0,11	14,3	220,4	282
77891850	18 x 2 x 0,50	0,11	16,1	270,8	363
77892550	25 x 2 x 0,50	0,11	18,0	351,3	460
77890275	2 x 2 x 0,75	0,11	7,7	50,2	79
77890375	3 x 2 x 0,75	0,11	8,8	69,4	98
77890475	4 x 2 x 0,75	0,11	9,9	86,8	121
77890575	5 x 2 x 0,75	0,11	11,1	126,0	161
77890775	7 x 2 x 0,75	0,11	11,9	155,3	189
77891075	10 x 2 x 0,75	0,11	14,7	241,1	303
77891475	14 x 2 x 0,75	0,11	17,3	312,0	403
77891875	18 x 2 x 0,75	0,11	18,6	382,6	486
77892575	25 x 2 x 0,75	0,11	22,7	499,0	704

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



### Auf Wunsch möglich:

- mit farbigen Adern nach Farbcode US 3

# Kundenspezifische Leitungen

**SD 200 C TP**

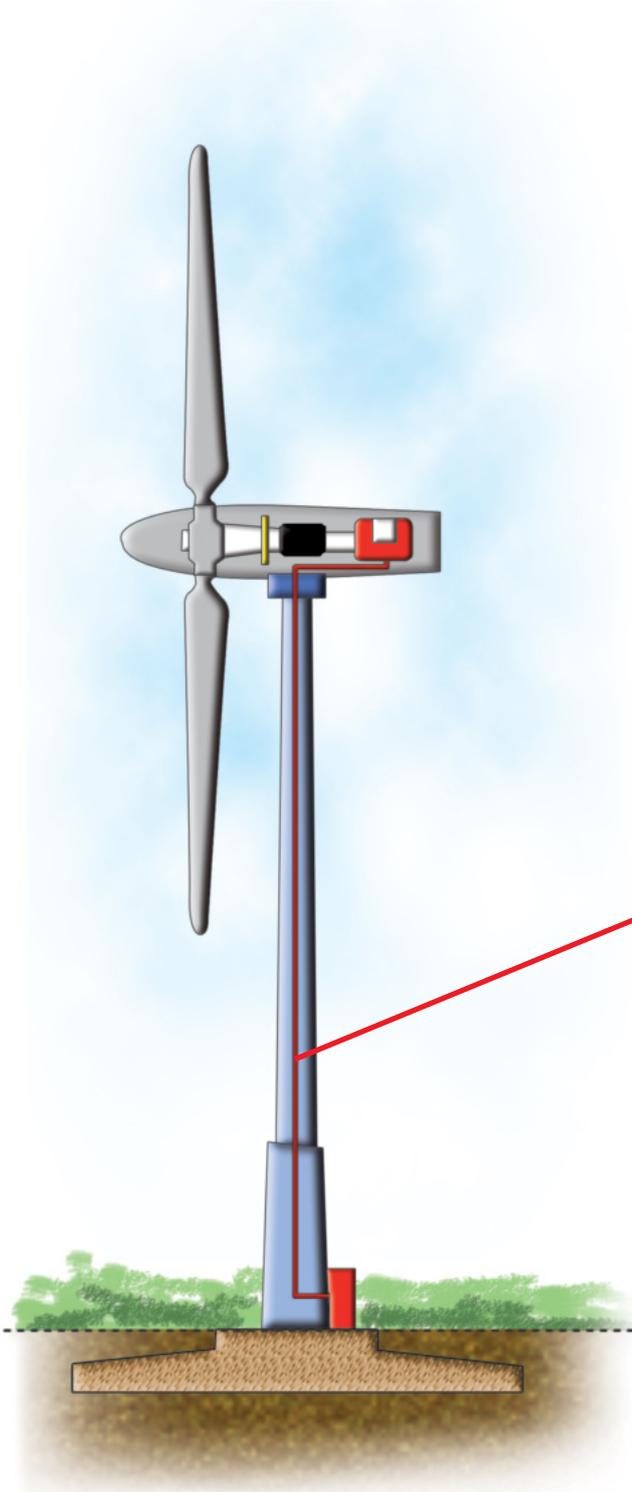
CE EAC **RoHS** ✓

**SD 980 CP TP**

UL SP CE EAC **RoHS** ✓



**Anwendung:** Unsere Datenleitungen erfüllen die Forderungen unserer Kunden nach einer hochflexiblen Leitung für die Verlegung von der Gondel bis zum Fuß von Windkraftanlagen. Diese haben im Einsatz ihre Widerstandsfähigkeit gegen Vibrationen wirkungsvoll unter Beweis gestellt.



# Tray Cables

## TR 600 black Typ TC, MTW und WTTC

UV- und ölbeständiges, flexibles Tray Cable und Machine-Tool Cable mit schwarzen Adern

WTTC  
Zulassung

NFPA 79  
für Industrieanlagen

FT1 FT2 FT4 CSA AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1 FT2 CE



Aufdruck-Beispiel für TR 600 black 02841612:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · TR 600 black 16 AWG/37c 02841612 TFFN (UL) Type TC-ER 90°C 600V, Oil Resistant I, Sunlight Resistant, Direct Burial, FT4 (UL) WTTC 90°C 1000V (UL) MTW 16 AWG/12c 600V flexing AWM Style 21179 600V c(UL) Type CIC 90°C dry 600V FT1 FT2 FT4 CSA AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1 FT2 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze in Anlehnung an IEC 60228, VDE 0295 Klasse 5 + UL Standard 758 Tabelle 5.1 + UL 1581 Tabelle 20.1
<b>Isolierhülle:</b>	Spezial-PVC/Nylon
<b>Aderkennzeichnung:</b>	schwarze Adern mit fortlaufendem, weißem Ziffernaufdruck, ab 3 Adern ein grünelber Schutzleiter
<b>Verseilung:</b>	in Lagen
<b>Mantelmaterial:</b>	speziell UV- und ölbeständiges PVC
<b>Mantelfarbe:</b>	schwarz (RAL 9005)

### Technische Daten:

<b>Spannung</b>	600 V
<b>UL-AWM / (UL) / c(UL):</b>	1000 V
<b>(UL) WTTC / CSA-AWM:</b>	
<b>Prüfspannung:</b>	AWG 18-10 = 6000 V AWG 8-2 = 7500 V
<b>Mindestbiegeradius</b>	
<i>fest verlegt:</i>	< 12 mm = 3 x d > 12 mm = 4 x d
<i>frei beweglich:</i>	< 12 mm = 5 x d > 12 mm = 6 x d
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	8 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg
<b>Temperatur:</b>	<b>UL-AWM:</b> bis +105 °C <b>(UL) / c(UL) / CSA-AWM:</b> bis +90 °C <i>nicht bewegt:</i> -25 °C
<b>Brennverhalten:</b>	(UL) FT4 + c(UL) FT1, FT2, FT4 + CSA FT1, FT2
<b>Ölbeständigkeit I:</b>	ja
<b>UV-Beständigkeit:</b>	ja
<b>Exposed Runs:</b>	ja
<b>Direct Burial:</b>	ja
<b>Machinery Area:</b>	ja
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:



- Flexible Leitungen für den Einsatz als Tray Cable
- ölbeständig
- UV-Beständig
- NFPA 79 für Industrieanlagen
- WTTC Zulassung
- WTTC: UL Subject 2277
- TC: UL Standard 1277
- (UL)/(cUL) approbiert

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x AWG	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
02841803	3 x 18	0,21	7,7	28,8	83
02841804	4 x 18	0,21	8,3	38,4	99
02841805	5 x 18	0,21	9,0	48,0	118
02841807	7 x 18	0,21	9,8	67,2	146
02841809	9 x 18	0,21	11,9	86,4	194
02841812	12 x 18	0,21	12,5	115,2	227
02841816	16 x 18	0,21	14,6	153,6	310
02841818	18 x 18	0,21	15,3	172,8	343
02841819	19 x 18	0,21	15,3	182,4	352
02841825	25 x 18	0,21	18,1	240,0	450
02841827	27 x 18	0,21	18,1	259,2	476
02841837	37 x 18	0,21	20,1	355,2	620
02841850	50 x 18	0,21	24,6	480,0	868
02841603	3 x 16	0,26	8,3	43,2	103
02841604	4 x 16	0,26	9,0	57,6	123
02841605	5 x 16	0,26	9,8	72,0	148
02841607	7 x 16	0,26	10,7	100,8	186
02841608	8 x 16	0,26	12,3	115,2	222
02841609	9 x 16	0,26	13,1	129,6	248
02841612	12 x 16	0,26	14,5	172,8	313
02841616	16 x 16	0,26	16,0	230,4	397
02841618	18 x 16	0,26	16,8	259,2	439
02841619	19 x 16	0,26	16,8	273,6	453
02841625	25 x 16	0,26	19,9	360,0	581
02841627	27 x 16	0,26	19,9	388,8	616
02841637	37 x 16	0,26	23,3	532,8	862
02841641	41 x 16	0,26	25,0	590,4	957

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x AWG	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
02841650	50 x 16	0,26	27,1	720,0	1126
02841661	61 x 16	0,26	28,8	878,4	1336
02841403	3 x 14	0,26	9,2	72,0	138
02841404	4 x 14	0,26	10,0	96,0	168
02841405	5 x 14	0,26	10,9	120,0	202
02841407	7 x 14	0,26	11,9	168,0	258
02841409	9 x 14	0,26	15,4	216,0	362
02841412	12 x 14	0,26	16,1	288,0	434
02841418	18 x 14	0,26	18,8	432,0	613
02841425	25 x 14	0,26	23,5	600,0	878
02841203	3 x 12	0,31	10,5	115,2	194
02841204	4 x 12	0,31	11,4	153,6	238
02841205	5 x 12	0,31	12,5	192,0	289
02841207	7 x 12	0,31	14,4	268,8	394
02841003	3 x 10	0,31	12,4	172,8	279
02841004	4 x 10	0,31	14,2	230,4	366
02841005	5 x 10	0,31	15,6	288,0	443
02841007	7 x 10	0,31	17,0	403,2	573
02840804	4 x 8	0,41	18,1	337,9	579
02840805	5 x 8	0,41	19,9	422,4	716
02840604	4 x 6	0,41	22,8	541,4	908
02840605	5 x 6	0,41	25,1	676,8	1099
02840404	4 x 4	0,41	27,4	844,8	1361
02840405	5 x 4	0,41	30,3	1056,0	1656
02840204	4 x 2	0,41	31,5	1305,6	1928
02840205	5 x 2	0,41	34,9	1632,0	2344

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Auf Wunsch möglich:

- auch mit blauen, roten, gelben oder andersfarbigen Adern

## TR 600 CY black Typ TC, MTW und WTTC

geschirmtes UV- und ölbeständiges, flexibles Tray Cable und Machine-Tool Cable mit schwarzen Adern

WTTC  
Zulassung

NFPA 79  
für Industrieanlagen



Aufdruck-Beispiel für TR 600 CY black 32231612:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · TR 600 CY black 16 AWG/12c 32231612 TFFN (UL) Type TC-ER 90°C 600V, Oil Resistant I, Sunlight Resistant,

Direct Burial, FT4 (UL) WTTC 90°C 1000V (UL) MTW 16 AWG/12c 600V flexing AWM Style 21179 600V c(UL) Type CIC SHIELDED 90°C dry 600V FT1 FT2 FT4 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze in Anlehnung an IEC 60228, VDE 0295 Klasse 5 + UL Standard 758 Tabelle 5.1 + UL 1581 Tabelle 20.1
<b>Isolierhülle:</b>	Spezial-PVC/Nylon
<b>Aderkennzeichnung:</b>	schwarze Adern mit fortlaufendem, weißem Ziffernaufdruck, ab 3 Adern ein grünelber Schutzleiter
<b>Verseilung:</b>	in Lagen
<b>Innenmantel:</b>	Spezial-PVC
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Mantelmaterial:</b>	speziell UV- und ölbeständiges PVC
<b>Mantelfarbe:</b>	schwarz (RAL 9005)

### Technische Daten:

<b>Spannung</b>	600 V
<b>UL-AWM / (UL) / c(UL):</b>	1000 V
<b>(UL) WTTC:</b>	
<b>Prüfspannung:</b>	AWG 18-10 = 6000 V AWG 8-2 = 7500 V
<b>Mindestbiegeradius</b>	
<i>fest verlegt:</i>	5 x d
<i>frei beweglich:</i>	10 x d
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	8 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg
<b>Temperatur:</b>	<b>UL-AWM:</b> bis +105 °C <b>(UL) / c(UL):</b> bis +90 °C -25 °C
<i>nicht bewegt:</i>	
<b>Brennverhalten:</b>	(UL) FT4 + c(UL) FT1, FT2, FT4
<b>Ölbeständigkeit I:</b>	ja
<b>UV-Beständigkeit:</b>	ja
<b>Exposed Runs:</b>	ja
<b>Direct Burial:</b>	ja
<b>Machinery Area:</b>	ja
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:



- Flexible Leitungen für den Einsatz als Tray Cable
- ölbeständig
- UV-Beständig
- NFPA 79 für Industrieanlagen
- WTTC Zulassung
- WTTC: UL Subject 2277
- TC: UL Standard 1277
- (UL)/(cUL) approbiert

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x AWG	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
32231803	3 x 18	0,21	9,1	52,6	118
32231804	4 x 18	0,21	9,7	64,7	137
32231805	5 x 18	0,21	10,4	77,1	159
32231807	7 x 18	0,21	11,4	115,0	203
32231809	9 x 18	0,21	14,2	146,2	280
32231812	12 x 18	0,21	15,0	201,0	337
32231816	16 x 18	0,21	17,2	263,4	444
32231818	18 x 18	0,21	17,9	283,5	483
32231819	19 x 18	0,21	17,9	293,1	492
32231825	25 x 18	0,21	20,7	366,1	611
32231827	27 x 18	0,21	20,7	385,3	633
32231837	37 x 18	0,21	23,8	496,5	853
32231850	50 x 18	0,21	27,9	654,8	1128
32231603	3 x 16	0,26	9,7	69,5	141
32231604	4 x 16	0,26	10,4	86,7	165
32231605	5 x 16	0,26	11,4	119,8	205
32231607	7 x 16	0,26	12,3	155,2	249
32231608	8 x 16	0,26	14,8	200,8	330
32231609	9 x 16	0,26	15,6	226,7	368
32231612	12 x 16	0,26	17,1	282,5	450
32231616	16 x 16	0,26	18,6	342,0	541
32231618	18 x 16	0,26	19,4	383,2	595
32231619	19 x 16	0,26	19,4	397,6	608
32231625	25 x 16	0,26	23,6	500,9	812
32231627	27 x 16	0,26	23,6	529,7	848
32231637	37 x 16	0,26	26,6	704,3	1113
32231641	41 x 16	0,26	28,3	766,3	1214

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x AWG	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
32231650	50 x 16	0,26	30,4	918,1	1408
32231661	61 x 16	0,26	32,1	1038,0	1637
32231403	3 x 14	0,26	10,6	101,2	180
32231404	4 x 14	0,26	11,6	149,9	229
32231405	5 x 14	0,26	12,5	174,5	266
32231407	7 x 14	0,26	14,2	227,8	348
32231409	9 x 14	0,26	18,0	326,8	504
32231412	12 x 14	0,26	18,7	399,7	579
32231418	18 x 14	0,26	22,5	570,8	842
32231425	25 x 14	0,26	26,8	772,0	1131
32231203	3 x 12	0,31	12,1	169,4	256
32231204	4 x 12	0,31	13,0	213,2	306
32231205	5 x 12	0,31	15,0	277,8	400
32231207	7 x 12	0,31	17,0	367,4	524
32231003	3 x 10	0,31	14,9	258,5	390
32231004	4 x 10	0,31	16,8	328,8	495
32231005	5 x 10	0,31	18,2	399,1	585
32231007	7 x 10	0,31	19,6	527,5	730
32230804	4 x 8	0,41	20,7	464,0	741
32230805	5 x 8	0,41	23,6	563,3	933
32230604	4 x 6	0,41	26,1	711,7	1156
32230605	5 x 6	0,41	28,4	852,9	1365
32230404	4 x 4	0,41	30,7	1044,0	1653
32230405	5 x 4	0,41	33,6	1277,3	1974
32230204	4 x 2	0,41	34,8	1532,4	2261
32230205	5 x 2	0,41	38,2	1879,0	2713

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Auf Wunsch möglich:

- auch mit blauen, roten oder andersfarbigen Adern

# Steuer- und Anschlussleitungen



## CC 600

PVC-Steuerleitung mit nummerierten, schwarzen Adern, AWG 20 - AWG 10



Aufdruck-Beispiel für CC 600 02041604:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · <VDE-REG 7000> 4x1,5mm<sup>2</sup> CC 600 16 AWG/4c 02041604

AWM Style 21216 90°C Oil 60°C 600V CSA AWM I/II A/B 90°C F 600V FT1 FT2 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
<b>Isolierhülle:</b>	Spezial-PVC nach VDE und UL/CSA
<b>Aderkennzeichnung:</b>	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grünelber Schutzleiter
<b>Verseilung:</b>	in Lagen
<b>Mantelmaterial:</b>	ölbeständiges Spezial-PVC nach VDE und UL/CSA
<b>Mantelfarbe:</b>	grau (RAL 7000)

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>0</sub> /U 300/500 V	
<b>Spannung UL/CSA:</b>	600 V	
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 3000 V	
<b>Mindestbiegeradius</b>		
<i>fest verlegt:</i>	4 x d	
<i>frei beweglich:</i>	6 x d	
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	8 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg	
<b>Temperaturbereich</b>	<b>DIN VDE</b>	<b>UL/CSA:</b> bis +90 °C
<i>nicht bewegt:</i>	-40/+70 °C	
<i>bewegt:</i>	+5/+70 °C	
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL VW-1, CSA FT1, FT2	
<b>Ölbeständigkeit:</b>	sehr gut - TM5 nach EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1, Oil 60 °C nach UL 758, Fuel Oil nach CSA-C 22.2 No. 210	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

### Produktvorteile:



- UL/CSA approbiert
- hohe mechanische Belastbarkeit
- ölbeständig
- gem. VDE-Reg.-Nr. 7000

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x AWG	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
02042002	2 x 20	0,21	5,3	9,6	41
02042003	3 x 20	0,21	5,6	14,4	48
02042004	4 x 20	0,21	6,0	19,2	57
02042005	5 x 20	0,21	6,7	24,0	70
02042007	7 x 20	0,21	7,2	33,6	86
02042008	8 x 20	0,21	8,5	38,4	108
02042010	10 x 20	0,21	9,4	48,0	126
02042012	12 x 20	0,21	9,7	57,6	143
02042014	14 x 20	0,21	10,1	67,2	161
02042016	16 x 20	0,21	10,9	76,8	186
02042018	18 x 20	0,21	11,4	86,4	205
02042025	25 x 20	0,21	13,9	120,0	282
02042030	30 x 20	0,21	14,3	144,0	232
02042034	34 x 20	0,21	15,6	163,2	370
02042040	40 x 20	0,21	16,9	192,0	435
02042061	61 x 20	0,21	19,8	292,8	628
02041903	3 x 19	0,21	6,2	21,6	60
02041904	4 x 19	0,21	6,7	28,8	71
02041905	5 x 19	0,21	7,5	36,0	89
02041907	7 x 19	0,21	8,2	50,4	111
02041908	8 x 19	0,21	9,6	57,6	136
02041910	10 x 19	0,21	10,6	72,0	161
02041912	12 x 19	0,21	10,9	86,4	182
02041914	14 x 19	0,21	11,4	100,8	205
02041916	16 x 19	0,21	12,0	115,2	228
02041918	18 x 19	0,21	12,9	129,6	261
02041925	25 x 19	0,21	15,6	180,0	357
02041930	30 x 19	0,21	16,1	216,0	410
02041934	34 x 19	0,21	17,8	244,8	478
02041940	40 x 19	0,21	19,0	288,0	549
02041961	61 x 19	0,21	22,8	439,2	824
02041802	2 x 18	0,21	6,0	19,2	55
02041803	3 x 18	0,21	6,4	28,8	68
02041804	4 x 18	0,21	7,0	38,4	82
02041805	5 x 18	0,21	7,8	48,0	102
02041807	7 x 18	0,21	8,5	67,2	128
02041808	8 x 18	0,21	9,9	76,8	157
02041812	12 x 18	0,21	11,3	115,2	211
02041814	14 x 18	0,21	12,1	134,4	245

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x AWG	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
02041818	18 x 18	0,21	13,6	172,8	311
02041825	25 x 18	0,21	16,4	240,0	424
02041830	30 x 18	0,21	17,0	288,0	489
02041834	34 x 18	0,21	18,5	326,4	559
02041840	40 x 18	0,21	19,9	384,0	650
02041861	61 x 18	0,21	23,7	585,6	966
02041602	2 x 16	0,26	6,7	28,8	71
02041603	3 x 16	0,26	7,1	43,2	87
02041604	4 x 16	0,26	7,9	57,6	109
02041605	5 x 16	0,26	8,6	72,0	131
02041607	7 x 16	0,26	9,6	100,8	171
02041608	8 x 16	0,26	11,2	115,2	208
02041610	10 x 16	0,26	12,4	144,0	245
02041612	12 x 16	0,26	12,8	172,8	281
02041614	14 x 16	0,26	13,6	201,6	325
02041616	16 x 16	0,26	14,3	230,4	365
02041618	18 x 16	0,26	15,3	259,2	413
02041625	25 x 16	0,26	18,5	360,0	569
02041630	30 x 16	0,26	19,3	432,0	667
02041634	34 x 16	0,26	21,0	489,6	760
02041640	40 x 16	0,26	22,9	576,0	916
02041661	61 x 16	0,26	26,7	878,4	1309
02041402	2 x 14	0,26	8,1	48,0	108
02041403	3 x 14	0,26	8,6	72,0	132
02041404	4 x 14	0,26	9,5	96,0	166
02041405	5 x 14	0,26	10,6	120,0	208
02041407	7 x 14	0,26	11,6	168,0	263
02041408	8 x 14	0,26	13,8	192,0	322
02041410	10 x 14	0,26	15,2	240,0	383
02041412	12 x 14	0,26	15,7	288,0	440
02041418	18 x 14	0,26	18,7	432,0	643
02041425	25 x 14	0,26	23,1	600,0	904
02041203	3 x 12	0,31	10,2	115,2	196
02041204	4 x 12	0,31	11,3	153,6	246
02041205	5 x 12	0,31	12,6	192,0	304
02041207	7 x 12	0,31	13,9	268,8	397
02041003	3 x 10	0,31	12,1	172,8	284
02041004	4 x 10	0,31	13,2	230,4	351
02041005	5 x 10	0,31	14,9	288,0	440

Fortsetzung - siehe nächste Seite

# Steuer- und Anschlussleitungen

## CC 600

PVC-Steuerleitung mit nummerierten, schwarzen Adern, AWG 8 - AWG 1



°C Oil 60°C 600V CSA AWM I/II A/B 90°C F 600V FT1 FT2 CE



Aufdruck-Beispiel für CC 600 02040804:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CC 600 8 AWG/4c 02040804

AWM Style 21216 90°C Oil 60°C 600V CSA AWM I/II A/B 90°C F 600V FT1 FT2 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze nach UL/CSA
<b>Isolierhülle:</b>	Spezial-PVC nach VDE und UL/CSA
<b>Aderkennzeichnung:</b>	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grün-gelber Schutzleiter
<b>Verseilung:</b>	in Lagen
<b>Mantelmaterial:</b>	ölbeständiges Spezial-PVC nach VDE und UL/CSA
<b>Mantelfarbe:</b>	grau (RAL 7000)

### Produktvorteile:



- UL/CSA approbiert
- hohe mechanische Belastbarkeit
- ölbeständig
- auf Wunsch, Aufbau auch mit metrischem Litzenaufbau und VDE-Reg.-Nr.

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>0</sub> /U 300/500 V	
<b>Spannung UL/CSA:</b>	600 V	
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 3000 V	
<b>Mindestbiegeradius</b>		
<i>fest verlegt:</i>	4 x d	
<i>frei beweglich:</i>	6 x d	
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	8 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg	
<b>Temperaturbereich</b>	<b>DIN VDE</b>	<b>UL/CSA:</b> bis +90 °C
<i>nicht bewegt:</i>	-40/+70 °C	
<i>bewegt:</i>	+5/+70 °C	
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL VW-1, CSA FT1, FT2	
<b>Ölbeständigkeit:</b>	sehr gut - TM5 nach EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1, Oil 60 °C nach UL 758, Fuel Oil nach CSA-C 22.2 No. 210	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x AWG	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
02040803	3 x 8	0,41	15,3	253,4	449
02040804	4 x 8	0,41	17,0	337,9	570
02040805	5 x 8	0,41	18,9	422,4	696
02040604	4 x 6	0,41	20,9	541,4	845
02040605	5 x 6	0,41	23,6	676,8	969
02040404	4 x 4	0,41	25,6	844,8	1360
02040204	4 x 2	0,41	30,4	1344,0	2007
02040104	4 x 1	0,41	33,2	1651,2	2464

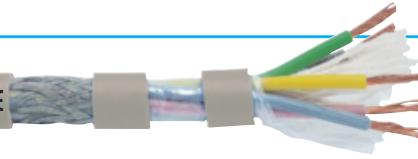
Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

## SRY D 321 C

Semi Rigid PVC-Datenleitung mit CU-Gesamtabschirmung



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



Aufdruck-Beispiel für SRY D 321 C 03210520:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · 03210520 SRY D 321 C 20 AWG/5c 03212005

AWM Style 2464 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze nach ASTM B 286
<b>Isolierhülle:</b>	Semi Rigid PVC
<b>Aderkennzeichnung:</b>	nach Farbcode US 2
<b>Verseilung:</b>	in Lagen
<b>Bewicklung:</b>	PETP-Folie
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Mantelmaterial:</b>	PVC
<b>Mantelfarbe:</b>	grau (RAL 7032)

### Technische Daten:

<b>Spannung UL/CSA:</b>	300 V
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
<b>Mindestbiegeradius</b>	
fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	10 x d
<b>Temperaturbereich</b>	DIN VDE UL/CSA: bis +80 °C
nicht bewegt:	-30/+70 °C
bewegt:	-5/+70 °C
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, CSA FT1, FT2
<b>Ölbeständigkeit:</b>	nach Werksnorm
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:



- gute EMV-Eigenschaften
- flexibel
- geringer Außendurchmesser
- kleiner Biegeradius



Auf Wunsch mit Farbcode  
**DIN 47100**

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x AWG	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
03210226	2 x 26	4,1	9,5	22
03210326	3 x 26	4,3	10,8	24
03210426	4 x 26	4,5	12,2	26
03210526	5 x 26	4,8	15,3	31
03210726	7 x 26	5,1	18,0	36
03210826	8 x 26	5,7	21,2	44
03211226	12 x 26	6,2	26,6	52
03211626	16 x 26	6,8	33,9	64
03211826	18 x 26	7,1	38,4	71
03212526	25 x 26	8,2	50,0	91
03210224	2 x 24	4,4	11,2	25
03210324	3 x 24	4,6	13,4	28
03210424	4 x 24	4,9	17,4	33
03210524	5 x 24	5,2	19,6	38
03210724	7 x 24	5,5	25,8	46
03210824	8 x 24	6,2	28,2	55
03211024	10 x 24	6,6	34,4	60
03211224	12 x 24	6,8	38,9	67
03211624	16 x 24	7,4	49,7	84
03211824	18 x 24	7,8	54,2	92
03212524	25 x 24	9,2	73,8	123
03210222	2 x 22	4,7	13,7	28
03210322	3 x 22	4,9	18,9	34
03210422	4 x 22	5,2	22,4	40
03210522	5 x 22	5,6	27,7	47
03210722	7 x 22	6,0	34,6	57
03210822	8 x 22	6,7	40,0	68
03211022	10 x 22	7,2	48,8	78
03211222	12 x 22	7,4	55,8	87

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x AWG	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
03211622	16 x 22	8,1	71,7	110
03211822	18 x 22	8,7	78,8	124
03212522	25 x 22	10,1	107,4	136
03210220	2 x 20	5,2	20,5	37
03210320	3 x 20	5,4	26,5	44
03210420	4 x 20	5,8	34,2	54
03210520	5 x 20	6,2	40,3	63
03210620	6 x 20	6,7	48,1	74
03210720	7 x 20	6,7	54,0	80
03211020	10 x 20	8,2	76,0	109
03211220	12 x 20	8,5	87,9	127
03211820	18 x 20	9,9	126,1	179
03212520	25 x 20	11,6	172,8	238
03210218	2 x 18	5,6	28,8	47
03210318	3 x 18	5,9	38,1	57
03210418	4 x 18	6,3	49,1	71
03210518	5 x 18	6,9	60,3	86
03210718	7 x 18	7,4	78,8	108
03210818	8 x 18	8,6	90,2	131
03211218	12 x 18	9,6	129,4	176
03211818	18 x 18	11,1	189,5	251
03212518	25 x 18	13,4	258,9	346
03210216	2 x 16	6,0	34,1	54
03210316	3 x 16	6,2	45,9	67
03210416	4 x 16	6,7	59,6	83
03210516	5 x 16	7,3	73,3	101
03210716	7 x 16	7,9	99,0	130
03210816	8 x 16	9,1	113,1	157
03211216	12 x 16	10,2	162,8	212

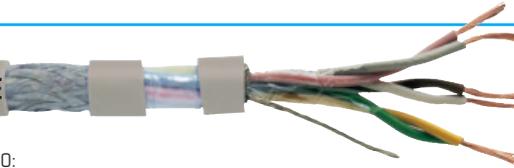
Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

## SRY D 351 C (B) TP

paarverseilte Semi Rigid PVC-Datenleitung mit CU-Gesamtabschirmung



AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE



Aufdruck-Beispiel für SRY D 351 C (B) TP 03510320:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · 03510320 SRY D 351 C (B) TP 20 AWG/3pr 03512003

AWM Style 2464 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze nach ASTM B 286
<b>Isolierhülle:</b>	Semi Rigid PVC
<b>Aderkennzeichnung:</b>	nach Farbcode US 3
<b>Verseilung:</b>	Adern paarig, Paare in Lagen
<b>Bewicklung:</b>	PETP-Folie
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten mit einer verzinnnten Beilauflitze (0,22 mm <sup>2</sup> )
<b>Mantelmaterial:</b>	PVC
<b>Mantelfarbe:</b>	grau (RAL 7032)

### Technische Daten:

<b>Spannung UL/CSA:</b>	300 V
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
<b>Mindestbiegeradius</b>	
fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	10 x d
<b>Temperaturbereich</b>	DIN VDE UL/CSA: bis +80 °C
nicht bewegt:	-30/+70 °C
bewegt:	-5/+70 °C
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, CSA FT1, FT2
<b>Ölbeständigkeit:</b>	nach Werksnorm
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:



- gute EMV-Eigenschaften
- flexibel
- geringer Außendurchmesser
- kleiner Biegeradius



Auf Wunsch mit Farbcode  
**DIN 47100**

Art.-Nr.	Paarzahl x Querschnitt n x 2 x AWG	Außen-ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
03510226	2 x 2 x 26	5,5	14,9	34
03510326	3 x 2 x 26	6,1	19,2	43
03510426	4 x 2 x 26	6,8	23,5	49
03510526	5 x 2 x 26	7,3	26,3	56
03510726	7 x 2 x 26	7,6	33,3	66
03510826	8 x 2 x 26	8,1	36,1	72
03511026	10 x 2 x 26	9,0	43,3	89
03511226	12 x 2 x 26	9,8	50,6	102
03511626	16 x 2 x 26	10,6	63,4	125
03511826	18 x 2 x 26	10,9	70,6	136
03512526	25 x 2 x 26	12,7	90,3	182
03512626	26 x 2 x 26	12,6	92,9	185
03510224	2 x 2 x 24	5,9	19,9	42
03510324	3 x 2 x 24	6,6	24,4	51
03510424	4 x 2 x 24	7,4	30,5	59
03510524	5 x 2 x 24	7,9	36,6	69
03510724	7 x 2 x 24	8,5	47,2	87
03510824	8 x 2 x 24	9,0	51,7	95
03511024	10 x 2 x 24	9,8	62,5	113
03511224	12 x 2 x 24	10,7	73,4	130
03511624	16 x 2 x 24	11,6	93,3	161
03511824	18 x 2 x 24	12,4	102,4	189
03512524	25 x 2 x 24	14,0	137,3	239
03512624	26 x 2 x 24	14,3	141,9	247
03510222	2 x 2 x 22	6,4	25,0	50
03510322	3 x 2 x 22	7,1	33,5	62
03510422	4 x 2 x 22	8,0	42,2	74

Art.-Nr.	Paarzahl x Querschnitt n x 2 x AWG	Außen-ø ± 10% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
03510522	5 x 2 x 22	8,8	50,9	91
03510722	7 x 2 x 22	9,3	64,9	110
03511222	12 x 2 x 22	11,8	105,7	170
03511822	18 x 2 x 22	13,7	151,2	246
03512522	25 x 2 x 22	15,8	203,0	332
03510220	2 x 2 x 20	7,0	36,6	64
03510320	3 x 2 x 20	7,6	50,3	80
03510420	4 x 2 x 20	9,2	64,1	104
03510520	5 x 2 x 20	9,9	77,9	124
03510720	7 x 2 x 20	10,4	103,6	155
03511220	12 x 2 x 20	13,9	169,7	255
03511820	18 x 2 x 20	16,0	244,6	368
03512520	25 x 2 x 20	18,1	336,9	484
03510218	2 x 2 x 18	7,8	51,4	81
03510318	3 x 2 x 18	9,0	71,7	114
03510418	4 x 2 x 18	10,2	92,3	138
03510518	5 x 2 x 18	11,1	112,8	166
03510718	7 x 2 x 18	11,7	151,7	211
03511218	12 x 2 x 18	16,0	251,6	365
03511818	18 x 2 x 18	18,0	366,1	511
03512518	25 x 2 x 18	20,6	521,4	692
03510216	2 x 2 x 16	8,2	61,9	96
03510316	3 x 2 x 16	9,6	89,1	133
03510416	4 x 2 x 16	10,9	115,0	164
03510516	5 x 2 x 16	11,8	140,8	198
03510716	7 x 2 x 16	12,9	188,5	264
03510816	8 x 2 x 16	13,8	215,8	297

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# CAN-Bus-Leitungen nach ISO 11898

**S CB 628** halogenfreie CAN-Bus Leitung für Schleppketten mit UL Approbation

**SABIX® CB 624 FRNC C1** halogenfreie, flammwidrige CAN-Bus Leitung nach NF C 32-070 C1



Aufdruck-Beispiel für S CB 628 06282251:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · 06282251 1x2x0,25mm<sup>2</sup> S CB 628 24AWG/1pr AWM Style 20235 80°C 300 V CE



<u>Aufbau:</u>	S CB 628	SABIX® CB 624 FRNC C1
<b>Abmessung:</b>	2 x 0,25 mm <sup>2</sup> , 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> , 2 x 0,50 mm <sup>2</sup> , 2 x 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> , 2 x 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> , 2 x 2 x 0,50 mm <sup>2</sup>	2 x 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> , 1 x 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> , 2 x 2 x 0,50 mm <sup>2</sup>
<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feinstdrähtig	blanke Cu-Litze nach VDE 0812
<b>Isolierhülle:</b>	PE, 2Y11 nach EN 50290-2-23 + VDE 0819-103	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	nach DIN 47100	
<b>Umwicklung:</b>	Vlies	
<b>Innenmantel (natur):</b>	SABIX®	---
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten	
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 mit rauer Oberfläche	SABIX®
<b>Mantelfarbe:</b>	rotlila (RAL 4001)	

<u>Technische Daten:</u>	S CB 628	SABIX® CB 624 FRNC C1
<b>Artikelnummer:</b>	0628-2251, 0628-2341, 0628-2501, 0628-4251, 0628-4341, 0628-4501	6624-2251, 6624-2341, 6624-4501
<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 350 V	
<b>Spannung UL:</b>	300 V	---
<b>Prüfspannung</b> Ader/Ader: Ader/Schirm:	2000 V 2000 V	1500 V 1200 V
<b>Mindestbiegeradius:</b>	7,5 x d	
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	5 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg	---
<b>Temperaturbereich</b> nicht bewegt: bewegt:	UL: bis +80 °C -40/+70 °C -40/+70 °C	-30/+90 °C -20/+90 °C
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + IEC 60332-3-25 Cat. C bzw. D, NF C 32-070 C1
<b>Korrosivität der Brandgase:</b>	---	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
<b>Rauchdichte:</b>	---	nach IEC 61034 + VDE 0482-1034
<b>Ölbeständigkeit:</b>	sehr gut nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	---
<b>Chemische Beständigkeit:</b>	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.	---
<b>Wellenwiderstand:</b>	120 Ω (95 - 140 Ω)	
<b>Flexibilität:</b>	sehr gut	gut
<b>Einsatz in Schleppketten:</b>	empfohlen	nicht empfohlen
<b>Wetterbeständigkeit:</b>	sehr gut	---
<b>UL Style:</b>	20233	---
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-ø ± 5%	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km
06282251	S CB 628	2 x 0,25 mm <sup>2</sup>	7,9	20,2	77
06282341	S CB 628	2 x 0,34 mm <sup>2</sup>	8,3	22,9	84
06282501	S CB 628	2 x 0,50 mm <sup>2</sup>	8,7	29,0	81
06284251	S CB 628	2 x 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>	9,1	27,9	98
06284341	S CB 628	2 x 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>	9,6	32,7	105
06284501	S CB 628	2 x 2 x 0,50 mm <sup>2</sup>	10,6	44,9	115
66242251	SABIX® CB 624 FRNC C1	2 x 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>	9,0	42,7	94
66242341	SABIX® CB 624 FRNC C1	1 x 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>	7,7	31,0	73
66244501	SABIX® CB 624 FRNC C1	x 2 x 0,50 mm <sup>2</sup>	11,4	82,6	153

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



# Profibus-DP-Leitungen

**SABIX® PB 630 FRNC** halogenfreie, flammwidrige Profibus-DP Leitung nach IEC 61158-2

**S PB 640 UL** hochflexible PUR Profibus-DP Leitung mit UL/CSA Approbation



Aufdruck-Beispiel für SABIX® PB 630 FRNC 66302341:  
SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SABIX PB 630 FRNC 2x0,34mm² CE



<u>Aufbau:</u>	SABIX® PB 630 FRNC	S PB 640 UL
Abmessung:	2 x 0,34 mm <sup>2</sup>	2 x AWG 24
Leiter:	blanke Cu-Litze nach VDE 0812	blanke Cu-Litze AWG 24
Isolierhülle:	nach EN 50290-2-23 + VDE 0819-103 (02Y11)	
Aderkennzeichnung:	rot, grün	
Verseilung:	in Lagen	
Innenmantel (natur):	---	SABIX®
Abschirmung:	Alu-Folie und Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten	
Mantelmaterial:	SABIX®	PUR, TPU nach EN 50363-10-2 mit matter Oberfläche
Mantelfarbe:	rotlila (RAL 4001)	

<u>Technische Daten:</u>	SABIX® PB 630 FRNC	S PB 640 UL
Artikelnummer:	6630-2341	0640-2611
Betriebsspitzenspannung:	max. 350 V	
Spannung UL/CSA:	---	300 V
Prüfspannung Ader/Ader: Ader/Schirm:	1500 V 1500 V	2000 V 2000 V
Strahlenbeständigkeit:	7 x 10 <sup>5</sup> cJ/kg	---
Mindestbiegeradius fest verlegt: frei beweglich: dauerflexibel:	12 x d	5 x d 10 x d 15 x d
Temperaturbereich nicht bewegt: bewegt:	-40/+80 °C -30/+80 °C	UL/CSA: bis +60 °C -40/+80 °C -30/+80 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
Brennverhalten:	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + IEC 60332-3-25 Cat. C bzw. D. Flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332 + VDE 0482-332-1-2
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen	---
Rauchdichte:	sehr gering	---
Ölbeständigkeit:	---	sehr gut EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Wellenwiderstand 3 - 20 MHz:	150 Ω ± 10%	
Für feste Verlegung:	geeignet	
Für flexible Anwendung:	nicht geeignet	geeignet
Einsatz in Schleppketten:	nicht empfohlen	empfohlen
UL Style:	---	21198
Wetterbeständigkeit:	gut	---
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	



## Produktvorteile:

- S PB 640 UL:
- kurze Montagezeiten
- Vermeidung von Anschlussfehlern

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km
66302341	SABIX® PB 630 FRNC	2 x 0,34 mm <sup>2</sup>	7,5 ± 5%	30,4	62
06402611	S PB 640 UL	2 x 24 AWG	8,0 ± 0,4	31,2	62

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

PROFIBUS-DP und PROFIBUS-FMS verwenden die gleiche Übertragungstechnik und ein einheitliches Buszugriffsprotokoll. Beide Varianten können deshalb simultan auf einem Kabel betrieben werden.

# Industrial Ethernet-Leitungen CAT 5

## RT PN 668

robotertaugliche Profinetleitung



ERSEN · RT PN 668 Profinet 2x2x22AWG · Robot Cable · CE



Aufdruck-Beispiel für RT PN 668 06689001:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · RT PN 668 Profinet 2x2x22AWG · Robot Cable · CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze, feinstdrätig
<b>Isolierhülle:</b>	PE
<b>Aderkennzeichnung:</b>	blau, gelb, weiß, orange
<b>Verseilung:</b>	in Lagen
<b>Bewicklung:</b>	Netzband, Alu-Folie
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)

### Technische Daten:

<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 350 V
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V Ader/Schirm 1200 V
<b>Mindestbiegeradius</b>	
<i>fest verlegt:</i>	5 x d
<i>frei beweglich:</i>	10 x d
<b>Torsionswinkel:</b>	± 180°/m
<b>Temperaturbereich</b>	
<i>nicht bewegt:</i>	-40/+70 °C
<i>bewegt:</i>	-30/+70 °C
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
<b>Ölbeständigkeit:</b>	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 + VDE 0819-2-2 (CAT 5 nach EN 50173-1)
<b>Anwendung:</b>	für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Art-Nr.	Typ	Abmessung	max. Ader-ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km
06689001	RT PN 668	2 x 2 x 22 AWG	1,50	7,0	36,3	62	58,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

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



# Servo- und Motorleitungen

## SL 893 C

kapazitätsarme PUR-Inkremental Geber- und Feedbackleitung mit Cu-Gesamtabschirmung



AWM Style 20233 I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 0893-0003 SL 893 C 5x2x0,25 mm<sup>2</sup>+2x0,50 mm<sup>2</sup> DESINA cULus AWM Style 20233 I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze in Anlehnung an VDE 0812 + IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6
<b>Isolierhülle:</b>	Spezial-Polymer
<b>Aderkennzeichnung:</b>	farbig
<b>Verseilung:</b>	Adern bzw. Paare gemeinsam in Lagen <i>je nach Abmessung:</i>
<b>Abschirmung:</b>	mit verzinnnten CU-Runddrähten umlegt
<b>Innenmantel:</b>	Spezial-Polymer
<b>Bewicklung:</b>	Vlies oder Folie
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Bewicklung:</b>	Vlies oder Folie
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (RAL 6018) oder orange (RAL 2003)

### Technische Daten:

<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	30 V (UL AWM Style 20236) oder 300 V (UL AWM Style 20233)	
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 600 V (bei 30 V) Ader/Schirm 600 V (bei 30 V) Ader/Ader 2000 V (bei 300 V) Ader/Schirm 2000 V (bei 300 V)	
<b>Mindestbiegeradius</b> <i>fest verlegt:</i>	5 x d	
<i>bewegt:</i>	10 x d	
<b>Temperaturbereich</b> <i>nicht bewegt:</i>	DIN VDE	UL/cUL: bis +80 °C
<i>bewegt:</i>	-50/+90 °C -40/+90 °C	
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, cUL FT1, FT2	
<b>Ölbeständigkeit:</b>	sehr gut - TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
<b>Chem. Beständigkeit:</b>	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.	
<b>Wetterbeständigkeit:</b>	sehr gut	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

### Produktvorteile:



- UL/cUL approbiert
- kapazitätsarme Konstruktion
- gute EMV-Eigenschaften
- hohe Flexibilität
- schleppkettenfähig
- sehr gute Ölbeständigkeit
- hohe Standzeiten
- adhäsionsfreie Verlegung
- halogenfrei
- LABS unkritisch  
(LABS = lackbenetzungsstörende Substanzen)
- DESINA®-Farben



geeignet als  
Resolver-, Encoder-  
und Positionsmeldeleitung

Art.-Nr.	Abmessung	Betriebs- spannung	Mantel- farbe	Außen-ø mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
08930001	2 x 2 x 0,15 + 2 x 0,38	30 V	grün	6,8 ± 0,3	46,9	62
08930002	2 x 2 x 0,20 + 2 x 0,38 DRIVE CLIQ	30 V	grün	6,8 ± 0,3	34,9	57
08930003	5 x 2 x 0,25 + 2 x 0,50	300 V	grün	8,1 ± 0,3	57,3	85
08930004	(2x0,14) C + 6 x 2 x 0,14 + 2 x 0,50	300 V	grün	8,8 ± 0,3	64,2	94
08930005	3 x 2 x 0,14 + 2 x 0,38	30 V	grün	7,0 ± 0,3	49,6	67
08930006	4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,50	300 V	grün	8,5 ± 0,3	56,9	104
08930007	4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,50	300 V	orange	8,8 ± 0,3	54,7	93
08930008	4 x 2 x 0,25 + 2 x 1,0	300 V	orange	8,2 ± 0,3	63,4	93
08930009	4 x 2 x 0,38 + 4 x 0,50	30 V	grün	8,9 ± 0,3	71,8	106
08930010	3 x (2x0,14) D + 4 x 0,14 + 4 x 0,22 + 2 x 0,50	30 V	grün	9,6 ± 0,3	72,1	108

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Hinweis: DESINA® ist eine registrierte Marke des Verbands der deutschen Werkzeugmaschinenfabriken.

# Servo- und Motorleitungen

## SL 891 C

kapazitätsarme kombinierte PUR-Motorenanschlussleitung mit Cu-Gesamtabschirmung 0,6/1 kV



Aufdruck-Beispiel:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 0891-1415 SL 891 C 4x1,5mm<sup>2</sup>+(2x1,5mm<sup>2</sup>) cULus AWM Style 21223 I/II A/B 80°C 1000V FT1 FT2 E172204 CE

Aufbau:	
<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6
<b>Isolierhülle:</b>	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	<b>Bosch Rexroth</b> Versorgungsadern: schwarz, zahlencodiert 1-3 und grünelber Schutzleiter Steueradern: schwarz, zahlencodiert 5-8 <b>Siemens</b> Versorgungsadern: Ader 1: schwarz, (U/L1/C/L+) Ader 2: schwarz, (V/L2) Ader 3: schwarz, (W/L3/D/L-) und grünelber Schutzleiter Steueradern: schwarz BR1, weiß BR
<b>Verseilung:</b>	Steueradern: paarweise
<b>Bewicklung:</b>	Steueradern: Alu-Folie
<b>Abschirmung:</b>	Steueradern: verzinnertes Cu-Geflecht
<b>Bewicklung:</b>	Steueradern: Folie
<b>Verseilung:</b>	geschirmte Steuerpaare und Versorgungsadern gemeinsam mit Füllern in Lagen verseilt
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR, TPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2 mit matter Oberfläche
<b>Mantelfarbe:</b>	orange (RAL 2003)

Technische Daten:	
<b>Nennspannung:</b>	Versorgungsadern: Uo/U 0,6/1 kV
<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	Steueradern: max. 350 V
<b>Spannung UL/cUL:</b>	1000 V
<b>Prüfspannung:</b>	Versorgungsadern: Ader/Ader 4000 V Ader/Schirm 4000 V Steueradern: Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
<b>Mindestbiegeradius</b> <i>fest verlegt:</i>	5 x d
<i>bewegt:</i>	10 x d
<b>Temperaturbereich</b> <i>nicht bewegt:</i>	DIN VDE -50/+90 °C
<i>bewegt:</i>	UL/cUL: bis +80 °C -40/+90 °C
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, cUL FT1, FT2
<b>Ölbeständigkeit:</b>	sehr gut - TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
<b>Chem. Beständigkeit:</b>	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.
<b>Wetterbeständigkeit:</b>	sehr gut
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

**niedrigkapazitive Lösung für ihr Servoantriebssystem**

- Produktvorteile:**
- kapazitätsarme Konstruktion
  - UL/cUL approbiert
  - sehr gute EMV-Eigenschaften
  - hohe Standzeiten
  - adhäsionsfreie Verlegung
  - hohe Flexibilität
  - schleppkettenfähig
  - halogenfrei
  - sehr gute Ölbeständigkeit
  - LABS unkritisch  
(LABS = lackbenetzungsstörende Substanzen)
  - kälteflexibel
  - DESINA®-Farben

Art.-Nr.	Abmessung	Außen-ø ± 0,80 mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
08910415	4 x 1,50 + 2 x (2 x 0,75)	11,4	166,5	211
08910425	4 x 2,50 + 2 x (2 x 1,00)	13,1	225,2	276
08910441	4 x 4,00 + (2 x 1,00) + (2 x 1,50)	15,0	303,2	373
08910461	4 x 6,00 + (2 x 1,00) + (2 x 1,50)	17,1	422,9	497
08910471	4 x 10,00 + (2 x 1,00) + (2 x 1,50)	19,3	581,3	692
08910485	4 x 16,00 + 2 x (2 x 1,50)	22,9	860,1	1012
08910490	4 x 25,00 + 2 x (2 x 1,50)	28,2	1240,8	1447
08911410	4 x 1,00 + (2 x 0,50)	9,0	88,2	120
08911415	4 x 1,50 + (2 x 1,50)	10,7	150,5	189
08911416	4 x 1,50 + (2 x 0,50)	9,5	108,0	142
08911425	4 x 2,50 + (2 x 1,50)	12,2	195,5	244
08911440	4 x 4,00 + (2 x 1,50)	13,6	262,1	317
08911460	4 x 6,00 + (2 x 1,50)	16,3	376,8	450
08911470	4 x 10,00 + (2 x 1,50)	18,5	544,0	657
08911480	4 x 16,00 + (2 x 1,50)	22,1	797,1	946
08911490	4 x 25,00 + (2 x 1,50)	26,2	1170,6	1354

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Hinweis: Siemens® ist ein eingetragenes Markenzeichen. Es dient nur zu Vergleichszwecken.  
BOSCH REXROTH® ist ein eingetragenes Markenzeichen. Es dient nur zu Vergleichszwecken.  
DESINA® ist eine registrierte Marke des Verbands der deutschen Werkzeugmaschinenfabriken.

DESINA®  
SIEMENS®

BOSCH  
REXROTH®



# Halogenfreie Leitungen

## SABIX® A 147 FRNC Verdrachtsleitung 600 V

## SABIX® A 157 FRNC Verdrachtsleitung 1000 V



SABIX® A 147 FRNC 300/500V 0,5 mm<sup>2</sup> 20 AWG AWM Style 10528 75°C 600V

Aufdruck-Beispiel für SABIX® A 147 FRNC 61470150:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® A 147 FRNC 300/500V 0,5 mm<sup>2</sup> 20 AWG AWM Style 10528 75°C 600V

Aufbau:	
Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	SABIX®
Farbschlüssel:	siehe Tabelle*

Produktvorteile:	
	● halogenfrei
	● keine Brandweiterleitung
	● flammhemmend und selbstverlöschend
	● zugelassen für den amerikanischen Markt

Technische Daten:	
Nennspannung:	<b>SABIX® A 147 FRNC:</b> 0,50 - 1,0 mm <sup>2</sup> : Uo/U 300/500 V <b>SABIX® A 157 FRNC:</b> 1,50 - 300,0 mm <sup>2</sup> : Uo/U 450/750 V
Spannung UL:	<b>SABIX® A 147 FRNC:</b> 20 - 18 AWG: 600 V <b>SABIX® A 157 FRNC:</b> 16 AWG - 550 MCM: 1000 V
Prüfspannung:	<b>SABIX® A 147 FRNC:</b> 2000 V <b>SABIX® A 157 FRNC:</b> 2500 V
Mindestbiegeradius: bei Einmalbiegung:	7,5 x d 5 x d
Temperaturbereich nicht bewegt: bewegt:	<b>DIN/VDE:</b> -40/+90 °C -30/+90 °C <b>UL:</b> bis +75 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 Cat. C bzw. D. Flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
Rauchdichte:	nach IEC 61034 + VDE 0482-1034
Flexibilität:	gut
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### SABIX® A 147 FRNC

Art.-Nr.	Nenn- querschnitt mm <sup>2</sup>	AWG/ MCM	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
6147 .. 50*	0,50	20 (15/32)	0,21	2,5	4,8	12
6147 .. 75*	0,75	19 (23/32)	0,21	2,8	7,2	14
6147 .. 80*	1,00	18 (30/32)	0,21	2,9	9,6	16

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

### SABIX® A 157 FRNC

Art.-Nr.	Nenn- querschnitt mm <sup>2</sup>	AWG/ MCM	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
6157 .. 82*	1,50	16 (27/30)	0,26	3,2	14,4	22
6157 .. 84*	2,50	14 (46/30)	0,26	3,6	24,0	32
6157 .. 86*	4,00	12 (52/28)	0,31	4,3	38,4	46
6157 .. 87*	6,00	10 (70/20)	0,31	5,5	57,6	75
6157 .. 88*	10,00	8 (77/26)	0,41	6,7	96,0	117
6157 .. 89*	16,00	6 (119/26)	0,41	8,8	153,6	192
6157 .. 90*	25,00	4 (196/26)	0,41	10,2	240,0	282
6157 .. 91*	35,00	2 (280/26)	0,41	12,7	336,0	414
6157 .. 92*	50,00	1 (400/26)	0,41	13,9	480,0	573
6157 .. 93*	70,00	2/0 (554/26)	0,41	16,3	672,0	775
6157 .. 94*	95,00	3/0 (484/24)	0,51	18,4	912,0	1009
6157 .. 95*	120,00	4/0 (589/24)	0,51	20,9	1152,0	1248
6157 .. 96*	150,00	250 MCM (740/24)	0,51	22,4	1440,0	1532
6157 .. 97*	185,00	350 MCM (899/24)	0,51	25,0	1776,0	1889
6157 .. 98*	240,00	450 MCM (1220/24)	0,51	28,3	2304,0	2474
6157 .. 99*	300,00		0,51	31,0	2880,0	3063

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

#### \* Farbschlüssel für Einzeladern, Stelle 5 und 6 der Art.-Nr.:

01 = schwarz	07 = violett
02 = blau	08 = weiß
03 = braun	09 = orange
04 = grau	11 = rot
05 = gelb	16 = enzianblau
06 = grün	27 = grüngelb

# Halogenfreie Leitungen

## SABIX® CC 625 S FRNC M

Steuerleitung mit nummerierten Adern und Cu-Gesamtabschirmung



e 21089 75°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 CE



Aufdruck-Beispiel für SABIX® CC 625 S FRNC M 62341215:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · 62341215 12 x 1,5 mm<sup>2</sup> 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

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
<b>Isolierhülle:</b>	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grünelber Schutzleiter
<b>Verseilung:</b>	in Lagen
<b>Bewicklung:</b>	Folie
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Mantelmaterial:</b>	SABIX®
<b>Mantelfarbe:</b>	grau (RAL 7000)

### Produktvorteile:



- halogenfrei
- UL/CSA approbiert
- keine Brandweiterleitung
- gute EMV-Eigenschaften
- flammhemmend und selbstverlöschend
- flexibel

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>0</sub> /U 300/500 V
<b>Spannung UL/CSA:</b>	600 V
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 3000 V Ader/Schirm 2000 V
<b>Mindestbiegeradius</b> <i>fest verlegt:</i> <i>frei beweglich:</i>	5 x d 10 x d
<b>Temperaturbereich</b> <i>nicht bewegt:</i> <i>bewegt:</i>	UL: bis zu +75 °C    CSA: bis zu + 80 °C DIN VDE: -40/+90 °C -30/+90 °C
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
<b>Brennverhalten:</b>	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 Cat. C bzw. D. Flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, CSA FT1
<b>Korrosivität der Brandgase:</b>	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
<b>Rauchdichte:</b>	nach IEC 61034 + VDE 0482-1034
<b>Flexibilität:</b>	gut
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ 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
62340805	8 x 0,50	0,21	8,9	58,4	121
62340905	9 x 0,50	0,21	9,4	63,6	131
62341005	10 x 0,50	0,21	9,6	70,6	136
62341205	12 x 0,50	0,21	9,8	80,9	152
62341405	14 x 0,50	0,21	10,7	103,4	188
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
62340807	8 x 0,75	0,21	9,8	76,9	145
62340907	9 x 0,75	0,21	10,8	100,4	181
62341007	10 x 0,75	0,21	11,0	103,7	182
62341207	12 x 0,75	0,21	11,3	122,2	207
62341407	14 x 0,75	0,21	12,0	136,8	235
62341607	16 x 0,75	0,21	12,6	151,5	259
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
62340510	5 x 1,00	0,21	8,0	63,7	107
62340710	7 x 1,00	0,21	8,9	84,6	139
62340810	8 x 1,00	0,21	10,1	96,2	165
62340910	9 x 1,00	0,21	11,2	118,2	200
62341010	10 x 1,00	0,21	11,4	131,8	210
62341210	12 x 1,00	0,21	11,9	151,2	241
62341410	14 x 1,00	0,21	12,4	170,6	268
62341810	18 x 1,00	0,21	13,9	216,7	340

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
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
62340815	8 x 1,50	0,26	11,8	151,1	236
62340915	9 x 1,50	0,26	12,5	165,8	259
62341015	10 x 1,50	0,26	12,8	183,6	272
62341215	12 x 1,50	0,26	13,3	212,5	313
62341415	14 x 1,50	0,26	13,9	245,5	354
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
62340825	8 x 2,50	0,26	14,1	236,0	346
62340925	9 x 2,50	0,26	15,2	260,4	386
62341025	10 x 2,50	0,26	15,7	304,8	428
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	793
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

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# Halogenfreie Leitungen

## SABIX® CC 625 SH FRNC M

Steuerleitung mit nummerierten Adern, Innenmantel und Cu-Gesamtabschirmung



Aufdruck-Beispiel für SABIX® CC 625 SH FRNC M 62571215:  
 SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · 62571215 12 x 1,5 mm<sup>2</sup> SABIX® CC 625 SH FRNC M  
 16 AWG/12c 62571612 AWM Style 21089 75°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
<b>Isolierhülle:</b>	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grün-gelber Schutzleiter
<b>Verseilung:</b>	in Lagen
<b>Innenmantel:</b>	SABIX®
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Mantelmaterial:</b>	SABIX®
<b>Mantelfarbe:</b>	grau (RAL 7000)

### Produktvorteile:

- halogenfrei
- UL/CSA approbiert
- keine Brandweiterleitung
- gute EMV-Eigenschaften
- flammhemmend und selbstverlöschend
- flexibel

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>0</sub> /U 300/500 V
<b>Spannung UL/CSA:</b>	600 V
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 3000 V Ader/Schirm 2000 V
<b>Mindestbiegeradius</b> <i>fest verlegt:</i> <i>frei beweglich:</i>	5 x d 10 x d
<b>Temperaturbereich</b> <i>nicht bewegt:</i> <i>bewegt:</i>	UL: bis zu +75 °C    CSA: bis zu + 80 °C DIN VDE: -40/+90 °C -30/+90 °C
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
<b>Brennverhalten:</b>	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 Cat. C bzw. D. Flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, CSA FT1
<b>Korrosivität der Brandgase:</b>	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
<b>Rauchdichte:</b>	nach IEC 61034 + VDE 0482-1034
<b>Flexibilität:</b>	gut
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
62570205	2 x 0,50	0,21	7,0	23,3	74
62570305	3 x 0,50	0,21	7,3	28,5	82
62570405	4 x 0,50	0,21	7,8	34,9	95
62570505	5 x 0,50	0,21	8,4	41,5	110
62570705	7 x 0,50	0,21	9,1	53,3	134
62570805	8 x 0,50	0,21	10,4	60,5	164
62570905	9 x 0,50	0,21	11,1	77,9	189
62571005	10 x 0,50	0,21	11,3	87,1	196
62571205	12 x 0,50	0,21	11,5	97,4	213
62571405	14 x 0,50	0,21	12,4	108,0	244
62571605	16 x 0,50	0,21	12,9	121,6	268
62571805	18 x 0,50	0,21	13,7	132,1	296
62572505	25 x 0,50	0,21	16,3	193,3	409
62573005	30 x 0,50	0,21	16,7	219,2	451
62573405	34 x 0,50	0,21	18,0	247,9	511
62574005	40 x 0,50	0,21	19,5	287,2	602
62574105	41 x 0,50	0,21	19,5	292,4	608
62576105	61 x 0,50	0,21	22,3	405,2	813
62570207	2 x 0,75	0,21	7,6	28,8	87
62570307	3 x 0,75	0,21	7,9	36,1	97
62570407	4 x 0,75	0,21	8,4	46,2	113
62570507	5 x 0,75	0,21	9,3	53,5	134
62570707	7 x 0,75	0,21	9,9	69,8	160
62570807	8 x 0,75	0,21	11,5	93,5	209
62570907	9 x 0,75	0,21	12,3	100,9	230
62571007	10 x 0,75	0,21	12,7	111,5	244
62571207	12 x 0,75	0,21	13,0	126,0	267
62571407	14 x 0,75	0,21	13,7	140,6	297
62571607	16 x 0,75	0,21	14,3	159,3	328
62571807	18 x 0,75	0,21	15,1	173,9	361
62572507	25 x 0,75	0,21	18,0	253,5	499
62573007	30 x 0,75	0,21	18,7	290,1	563
62573407	34 x 0,75	0,21	20,1	327,6	636
62574007	40 x 0,75	0,21	21,6	379,8	735
62574107	41 x 0,75	0,21	21,6	387,0	745
62576107	61 x 0,75	0,21	25,2	542,8	1028
62570210	2 x 1,00	0,21	7,8	33,6	94
62570310	3 x 1,00	0,21	8,2	44,6	108
62570410	4 x 1,00	0,21	8,9	55,8	129
62570510	5 x 1,00	0,21	9,5	67,3	149
62570710	7 x 1,00	0,21	10,4	86,6	183
62570810	8 x 1,00	0,21	12,2	112,9	241
62570910	9 x 1,00	0,21	12,9	126,0	264
62571010	10 x 1,00	0,21	13,3	135,7	277
62571210	12 x 1,00	0,21	13,6	155,0	304
62571410	14 x 1,00	0,21	14,1	178,4	337
62571810	18 x 1,00	0,21	15,8	237,7	430

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
62572510	25 x 1,00	0,21	18,8	314,2	572
62573010	30 x 1,00	0,21	19,6	370,2	657
62573410	34 x 1,00	0,21	21,0	409,9	732
62574010	40 x 1,00	0,21	22,5	476,7	845
62574110	41 x 1,00	0,21	22,5	486,3	857
62576110	61 x 1,00	0,21	26,3	690,5	1191
62570215	2 x 1,50	0,26	8,4	44,6	112
62570315	3 x 1,50	0,26	9,0	60,6	135
62570415	4 x 1,50	0,26	9,6	76,9	158
62570515	5 x 1,50	0,26	10,7	103,6	199
62570715	7 x 1,50	0,26	11,5	136,7	243
62570815	8 x 1,50	0,26	13,5	154,9	301
62570915	9 x 1,50	0,26	14,2	173,6	330
62571015	10 x 1,50	0,26	14,7	188,1	349
62571215	12 x 1,50	0,26	15,0	217,1	385
62571415	14 x 1,50	0,26	15,8	266,5	446
62571815	18 x 1,50	0,26	17,7	332,5	557
62572515	25 x 1,50	0,26	21,1	443,6	748
62573015	30 x 1,50	0,26	21,7	523,9	848
62573415	34 x 1,50	0,26	23,5	583,3	959
62574015	40 x 1,50	0,26	25,4	679,9	1117
62574115	41 x 1,50	0,26	25,4	694,3	1126
62576115	61 x 1,50	0,26	29,4	996,7	1574
62570225	2 x 2,50	0,26	9,8	67,3	157
62570325	3 x 2,50	0,26	10,7	103,6	202
62570425	4 x 2,50	0,26	11,4	131,8	238
62570525	5 x 2,50	0,26	12,7	159,5	290
62570725	7 x 2,50	0,26	13,8	207,9	357
62570825	8 x 2,50	0,26	16,2	257,0	454
62570925	9 x 2,50	0,26	17,1	288,9	498
62571025	10 x 2,50	0,26	17,6	313,2	528
62571225	12 x 2,50	0,26	18,3	361,8	596
62571825	18 x 2,50	0,26	21,2	515,7	822
62572525	25 x 2,50	0,26	25,5	704,0	1115
62570340	3 x 4,00	0,31	12,3	151,3	228
62570440	4 x 4,00	0,31	13,4	193,3	337
62570540	5 x 4,00	0,31	14,7	236,1	405
62570740	7 x 4,00	0,31	16,2	333,8	526
62570360	3 x 6,00	0,31	14,0	216,7	377
62570460	4 x 6,00	0,31	15,5	295,1	477
62570560	5 x 6,00	0,31	17,0	360,9	575
62570461	4 x 10,0	0,41	20,2	466,9	791
62570561	5 x 10,0	0,41	22,3	572,4	960
62570462	4 x 16,0	0,41	24,3	717,0	1144
62570463	4 x 25,0	0,41	29,7	1079,0	1758
62570464	4 x 35,0	0,41	33,8	1480,9	2358

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

## Generatoranschlussleitung

mit Silikon-getränkter Glasseidenbeflechtung

+180 °C



**Anwendung:** Zur Verkabelung von Motoren / Generatoren / Transformatoren. Für das Umgießen mit Imprägnierungen wie z.B. Epoxidharz geeignet. Rückstände lassen sich leicht von den silikongetränkten Oberflächen entfernen.

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Isolierhülle:</b>	spezial Silikon
<b>Farbcodierung</b>	
450/750 V:	weiß
3,8/6,6 kV:	grau
8,0/13,8 kV:	schwarz
<b>Beflechtung:</b>	Glasseide
<b>Tränkung:</b>	spezial Silikon

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>o</sub> /U 450/750 V U <sub>o</sub> /U 3,8/6,6 V U <sub>o</sub> /U 8,0/13,8 V
<b>Prüfspannung:</b>	450/750 V = 2500 V 3,8/6,6 kV = 15000 V 8,0/13,8 kV = 30000 V
<b>Mindestbiegeradius:</b>	7,5 x d
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	2 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg
<b>Temperaturbereich</b>	
nicht bewegt:	-40/+180 °C
bewegt:	-25/+180 °C
kurzzeitig:	+250 °C
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
<b>Korrosivität der Brandgase:</b>	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:



- halogenfrei
- kalteflexibel
- wärmebeständig
- gute mechanische Festigkeit
- Glasseidengeflecht bis zu +250°C

### 450/750 V

Art.-Nr.	Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs-gewicht ≈ kg/km
	6,00	0,31	5,3	57,6	71
	10,00	0,41	6,9	96,0	125
Art.-Gr. 0123	16,00	0,41	7,9	153,6	179
	25,00	0,41	10,1	240,0	279
	35,00	0,41	11,5	336,0	381
Art.-Nr. auf Anfrage	50,00	0,41	13,1	480,0	548
	70,00	0,41	15,4	672,0	722
	95,00	0,51	18,3	912,0	1004
	120,00	0,51	20,2	1152,0	1221

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

### 3,8/6,6 kV

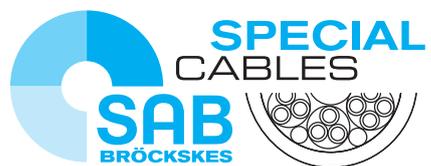
Art.-Nr.	Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs-gewicht ≈ kg/km
	16,00	0,41	10,3	153,6	224
Art.-Gr. 0123	25,00	0,41	12,1	240,0	325
	35,00	0,41	13,5	336,0	434
	50,00	0,41	15,1	480,0	596
Art.-Nr. auf Anfrage	70,00	0,41	17,4	672,0	798
	95,00	0,51	19,5	912,0	1032
	120,00	0,51	21,4	1152,0	1250

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

### 8,0/13,8 kV

Art.-Nr.	Nennquerschnitt mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs-gewicht ≈ kg/km
Art.-Gr. 0123	10,00	0,41	11,9	96,0	224
	16,00	0,41	12,9	153,6	286
	25,00	0,41	14,7	240,0	386
Art.-Nr. auf Anfrage	50,00	0,41	17,3	480,0	663
	70,00	0,41	19,6	672,0	870
	95,00	0,51	21,7	912,0	1109

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



**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](http://www.sab-kabel.de)

[info@sab-cable.com](mailto:info@sab-cable.com)