

# 400 Hz

## GROUND POWER LEITUNGEN

# LEITUNGEN

## FÜR DIE FLUGHAFENAUSRÜSTUNG



## 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



## Fertigungsmöglichkeiten

### Flexible Kabel und Leitungen "Made in Germany"

Als führender Hersteller entwickeln und produzieren wir Kabel und Leitungen für die Industrie.

Unsere große Auswahl an Werkstoffen bieten uns dabei unzählige Möglichkeiten ihr Wunschprodukt zu fertigen.

Die folgende Übersicht bietet einen Auszug aus unseren Fertigungsmöglichkeiten:

#### Leiterwerkstoffe:

- ✓ Kupfer blank
- ✓ Kupfer verzinkt
- ✓ Kupfer versilbert
- ✓ Kupfer vernickelt
- ✓ Nickel
- ✓ Reinnickel
- ✓ AGL-Legierungen

#### Isolier- und Mantelwerkstoffe:

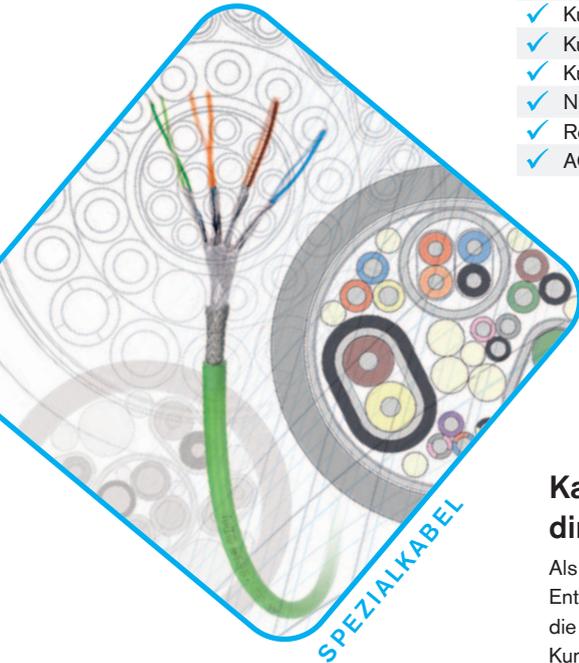
- ✓ PVC
- ✓ Polyethylene
- ✓ Polypropylene
- ✓ Polyurethane
- ✓ TPE
- ✓ SABIX® (halogenfreie Materialien)
- ✓ Besilen® - Silikon
- ✓ FEP, ETFE, PFA, PTFE
- ✓ PI-Folie
- ✓ Glasseide

#### Temperaturbereiche:

- Thermoplastische Elastomere
- ✓ -50°C bis +145°C
- SABIX®
- ✓ -50°C bis +220°C
- Besilen® - Silikon
- ✓ -40°C bis +220°C
- FEP, ETFE, PFA
- ✓ -90°C bis +260°C
- Glasseide
- ✓ bis +600°C

#### Adern:

- ✓ Querschnitte 0,055 - 300 mm<sup>2</sup>
- ✓ ungeschirmt und geschirmt über 100 Adern



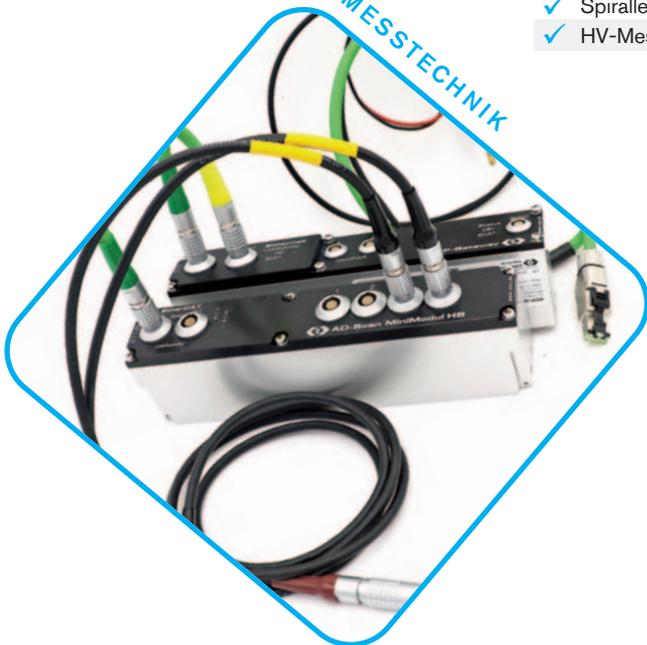
### Kabel-Konfektionen direkt vom Hersteller SAB:

Als Full Service Partner können wir neben der Entwicklung und Produktion von Kabeln zudem die Herstellung von Kabelkonfektionen gemäß Kundenvorgabe anbieten. Vertrauen Sie auf unsere jahrzehntelange Erfahrung in der Verarbeitung von Kabeln und Steckern.

- ✓ Konfektion gemäß Kundenvorgabe
- ✓ komplette Kabelsätze
- ✓ UL zertifizierte Konfektionen
- ✓ Spiralleitungen
- ✓ HV-Messkonfektionen



### MESSTECHNIK



### Messtechnik für die Industrie

Hersteller von Temperatursensoren für industrielle Anwendungen mit 75 Jahren Erfahrung!

- ✓ Mantel-Thermoelemente
- ✓ Mantel-Widerstands-Thermometer
- ✓ Temperaturfühler
- ✓ Mobile Hochvolt Temperaturmesstechnik
- ✓ Temperatursensoren zur Fahrzeugprüfung

# 400 Hz Ground Power

## Inhaltsverzeichnis

<b>400 Hz Ground Power Versorgungsleitungen</b>		
... für die feste Verlegung		
■ GP 400 Sy	400 Hz Ground Power Versorgungsleitung - Symmetrical .....	6
... für den flexiblen Einsatz		
■ GP 400 SC	400 Hz Ground Power Versorgungsleitung - SingleCore .....	7
■ GP 400 QF	400 Hz Ground Power Versorgungsleitung - QuadFlex .....	7
■ GP 400 7F	400 Hz Ground Power Versorgungsleitung - SevenFlex .....	8
■ GP 400 SF	400 Hz Ground Power Versorgungsleitung - SymmetricalFlex .....	9
<b>400 Hz Leitungen für Fluggastbrücken / Boarding Bridges</b>		
■ GP 400 SF S	400 Hz Ground Power Versorgungsleitung .....	10
■ GP 400 SF S	400 Hz Ground Power Steuerleitung .....	11
<b>28 V DC Leitungen</b>		
... für den flexiblen Einsatz		
■ GP 400 SC DC	Ground Power Versorgungsleitung 28 V DC - SingleCore Direct Current .....	12
■ GP 400 SF 28V DC	400 Hz Ground Power Versorgungsleitung 28 V DC .....	13
<b>Kabelkonfektion</b>		
■ SAB 400 Hz-Leitung für mobile GPUs mit Steckverbinder .....		14
... Plug'n'Play - fertig konfektioniert mit Steckverbinder		
■ Anschlussfertige Ground Power Leitungen mit Steckverbinder .....		15



# Leitungen für die Flughafenausrüstung

## Inhaltsverzeichnis

<b>Leitungen für die Flughafenausrüstung</b>		
■ BB 380 Boarding Bridge	Leitung für den flexiblen Einsatz in Passagierbrücken .....	16
		
■ S 200 SD 200 S 200 C SD 200 C SD 200 C TP	<b>Schleppkettenleitungen</b> extrem dauerflexible TPE/PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern ..... extrem dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern dauerflexible TPE/PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern und Cu-Abschirmung dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern und Cu-Abschirmung paarverseilte, dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern und Cu-Abschirmung	17
■ S 910 P	 dauerflexible TPE/PUR-Aderleitung .....	18
■ S 910 CP	 dauerflexible TPE/PUR-Aderleitung mit Cu-Gesamtabschirmung .....	18
		
■ SL 841 C	<b>Servoleitungen</b>  kombinierte TPE/PUR-Motorenanschlussleitung mit Cu-Gesamtabschirmung 0,6/1 kV .....	19
		
■ S PB 640 UL ■ S PN 667 ■ PN 662 AIR ■ Konfektionierte Leitung	<b>Busleitungen</b>  hochflexible PUR Profibus-DP Leitung mit UL/CSA Approbation .....  Profinet Typ C, dauerflexibel mit UL/CSA Approbation ..... Industrial Ethernet-Leitung CAT 5 - Profinet Typ B für den flexiblen Einsatz ..... Ethernet-Leitung, an beiden Seiten mit 4-poligem Lemo-Male-Stecker .....	20 20 21 21
		
■ CATLine CAT 6 S ■ CATLine CAT 6A S ■ CATLine CAT 7A S	<b>Industrial Ethernet Leitungen</b>  schleppkettenfähige Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation .....  schleppkettenfähige Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation .....  schleppkettenfähige Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation .....	22 22 22
		
■ USB 3.0 Leitung ■ USB 3.0 Leitung	<b>USB 3.0 Leitungen</b> mit angespritztem Typ A und Micro-B Stecker ..... mit angespritztem Typ A Stecker und Typ A Buchse .....	23 23

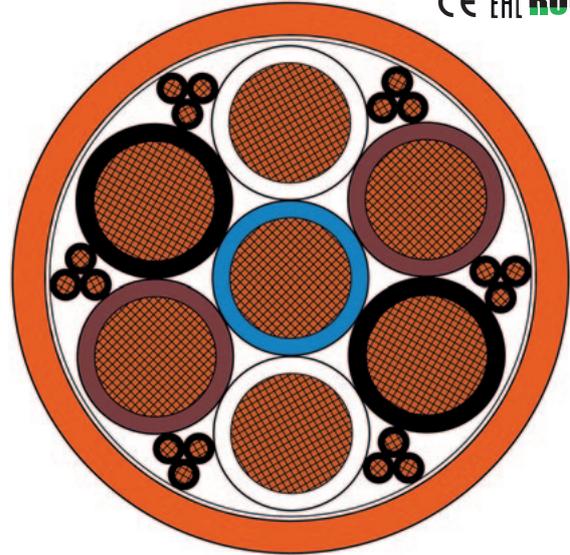
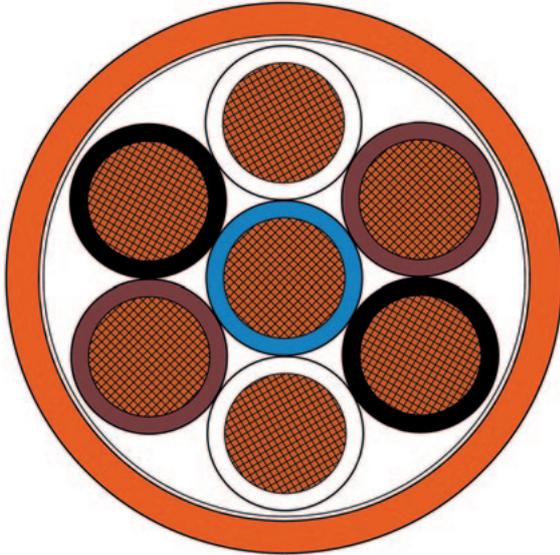


# 400 Hz Ground Power

## GP 400 Sy

400 Hz Ground Power Versorgungsleitung - Symmetrical

für die feste Verlegung



**Anwendung:** Für den Einsatz als fest verlegte Zuleitung in 400 Hz Systemen, z.B. zwischen 400 Hz Generator und Kabelspender.

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze
<b>Isolierhülle:</b>	35,0mm <sup>2</sup> : PVC 1,0mm <sup>2</sup> : SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Steueradern: schwarz mit Ziffern 1-18 Neutralleiter: blau Phasenleiter: weiß, braun, schwarz (zwei gleichfarbige Adern bilden eine Phase)
<b>Verseilung:</b>	Phasenleiter konzentrisch um Neutralleiter, Steueradern als Dreier in den Zwickeln
<b>Mantelmaterial:</b>	PVC
<b>Mantelfarbe:</b>	orange
<b>Aufdruck:</b>	SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · GP 400 Sy 7x35,0mm <sup>2</sup> +6x3x1,0mm <sup>2</sup> 3400-7213 CE und laufende Meterbedruckung

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 4000 V AC
<b>Mindestbiegeradius</b>	
fest verlegt:	4 x d
frei beweglich:	8 x d
<b>Temperaturbereich</b>	
nicht bewegt:	-40/+70 °C
bewegt:	+5/+70 °C
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:

- reduzierter Außendurchmesser

Art.-Nr.	Aderanzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max. Ω/km	Spannungsabfall [mV/(A*m)]
34007210	7 x 35,0	37,0	2352,0	3003	35,0 mm <sup>2</sup> : 0,554	35,0 mm <sup>2</sup> : 1,108
34007213	7 x 35,0 + 6 x 3 x 1,0	37,0	2524,8	3125	35,0 mm <sup>2</sup> : 0,554 1,0 mm <sup>2</sup> : 19,5	35,0 mm <sup>2</sup> : 1,108 1,0 mm <sup>2</sup> : 39,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Auch mit 24 Steueradern möglich!

# 400 Hz Ground Power

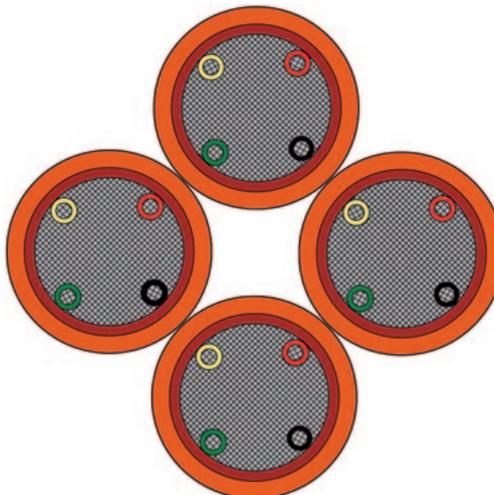
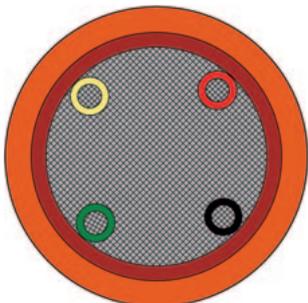
für den flexiblen Einsatz

## GP 400 SC

400 Hz Ground Power Versorgungsleitung - SingleCore

## GP 400 QF

400 Hz Ground Power Versorgungsleitung - QuadFlex



**Anwendung:** Für den Einsatz in flexiblen Applikationen, z.B. an mobilen Generatoren, in Kabelspendern im Boden oder an der Fluggastbrücke.

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze
<b>Isolierhülle:</b>	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Steueradern: rot, schwarz, grün, gelb Leistungsadern: rot
<b>Verseilung:</b>	Steueradern innerhalb der Leistungsader
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	orange
<b>Verseilung:</b>	<b>GP 400 QF:</b> offen verseilt
<b>Aufdruck GP 400 SC:</b>	SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · GP 400 SC (50,0mm <sup>2</sup> +4x1,0mm <sup>2</sup> ) 3400-1321 €€ und laufende Meterbedruckung
<b>Aufdruck GP 400 QF:</b>	SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · GP 400 QF 4x(50,0mm <sup>2</sup> +4x1,0mm <sup>2</sup> ) 3400-4321 L1 bzw. L2 bzw. L3 bzw. N €€ und laufende Meterbedruckung

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>0</sub> /U 115/200 V
<b>Max. zulässige Betriebsspannung*:</b>	U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 4000 V AC
<b>Mindestbiegeradius</b>	
fest verlegt:	4 x d
frei beweglich:	6 x d
<b>Temperaturbereich</b>	
nicht bewegt:	-50/+90 °C
bewegt:	-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>Wetterbeständigkeit:</b>	sehr gut
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:



- kapazitätsarme Isolation
- abriebfester PUR Mantel
- Steueradern symmetrisch verteilt
- kälteflexibel
- halogenfrei
- ölbeständig
- wetterbeständig

\* bei Verwendung aller Adern auf einem Potential

Art.-Nr.	Aderanzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max. Ω/km	Spannungsabfall [mV/(A*m)]
<b>GP 400 SC</b>						
34001321	1 x (50,0 + 4 x 1,0)	15,6	524,0	587	50,0 mm <sup>2</sup> : 0,393 1,0 mm <sup>2</sup> : 20,0	50,0 mm <sup>2</sup> : 0,786 1,0 mm <sup>2</sup> : 40,0
34001421	1 x (70,0 mm <sup>2</sup> + 4 x 1,0 mm <sup>2</sup> )	17,7	739,2	800	70,0 mm <sup>2</sup> : 0,277 1,0 mm <sup>2</sup> : 20,0	70,0 mm <sup>2</sup> : 0,554 1,0 mm <sup>2</sup> : 40,0
34001521	1 x (95,0 mm <sup>2</sup> + 4 x 1,0 mm <sup>2</sup> )	19,6	940,8	1032	95,0 mm <sup>2</sup> : 0,210 1,0 mm <sup>2</sup> : 20,0	95,0 mm <sup>2</sup> : 0,420 1,0 mm <sup>2</sup> : 40,0
<b>GP 400 QF</b>						
34004321	4 x (50,0 mm <sup>2</sup> + 4 x 1,0 mm <sup>2</sup> )	37,5	2096,0	2401	50,0 mm <sup>2</sup> : 0,393 1,0 mm <sup>2</sup> : 20,0	50,0 mm <sup>2</sup> : 0,786 1,0 mm <sup>2</sup> : 40,0
34004421	4 x (70,0 mm <sup>2</sup> + 4 x 1,0 mm <sup>2</sup> )	42,5	2956,8	3264	70,0 mm <sup>2</sup> : 0,277 1,0 mm <sup>2</sup> : 20,0	70,0 mm <sup>2</sup> : 0,554 1,0 mm <sup>2</sup> : 40,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

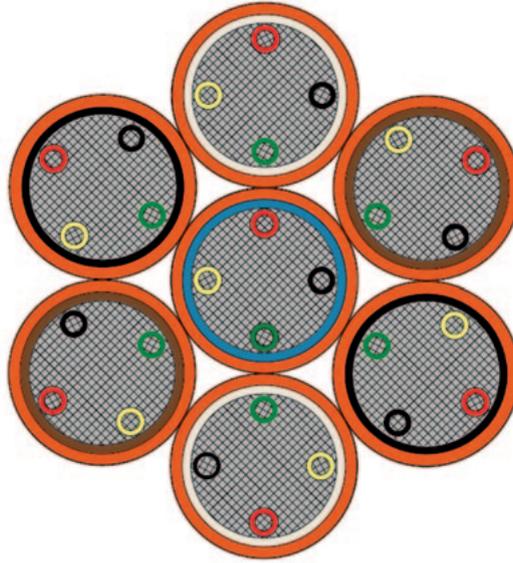


# 400 Hz Ground Power

## GP 400 7F

400 Hz Ground Power Versorgungsleitung - SevenFlex

für den flexiblen Einsatz



**Anwendung:** Symmetrischer Aufbau mit hoher Flexibilität. Geringer Biegeradius (leichtes Aufwickeln auch bei engen Platzverhältnissen) und hoher elektrischer Leistung (geringer Spannungsabfall und geringes Spannungsungleichgewicht). Kann in höheren Einsatzlängen verwendet werden.

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze
<b>Isolierhülle:</b>	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Steueradern: rot, schwarz, grün, gelb Leistungsadern: rot
<b>Verseilung:</b>	Steueradern innerhalb der Leistungsader
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	orange
<b>Verseilung:</b>	offen verseilt
<b>Aufdruck:</b>	SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · Special GP 400 35,0mm <sup>2</sup> +4x1,0mm <sup>2</sup> 3400-9006 CE und laufende Meterbedruckung

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 4000 V AC
<b>Mindestbiegeradius</b>	
fest verlegt:	4 x d
frei beweglich:	6 x d
<b>Temperaturbereich</b>	
nicht bewegt:	-50/+90 °C
bewegt:	-40/+90 °C
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:



- kapazitätsarme Isolation
- abriebfester PUR Mantel
- Steueradern symmetrisch verteilt
- kälteflexibel
- halogenfrei
- ölbeständig
- wetterbeständig

Art.-Nr.	Aderanzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max. Ω/km	Spannungsabfall [mV/(A*m)]
34009006	7 x (35,0 mm <sup>2</sup> + 4 x 1,0 mm <sup>2</sup> )	40,2	2654,4	2969,2	35,0 mm <sup>2</sup> : 0,554 1,0 mm <sup>2</sup> : 19,5	35,0 mm <sup>2</sup> : 1,108 1,0 mm <sup>2</sup> : 39,0

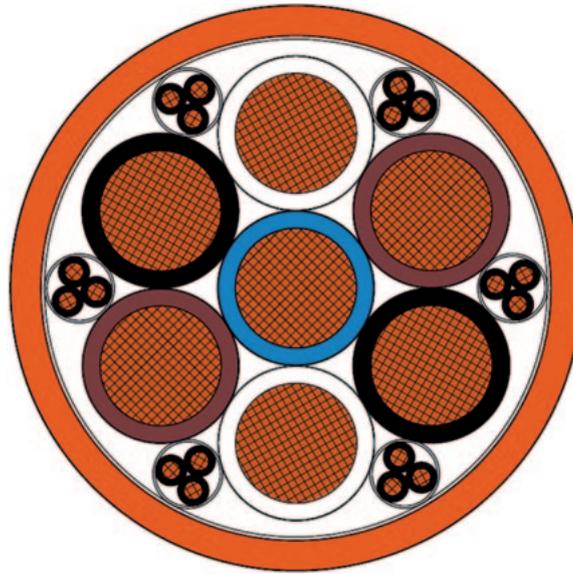
Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# 400 Hz Ground Power

## GP 400 SF

400 Hz Ground Power Versorgungsleitung - SymmetricalFlex

für den flexiblen Einsatz



**Anwendung:** Für den Einsatz als fest verlegte Zuleitung mit besonders guter Verlegbarkeit oder für den flexiblen Einsatz ohne hohe mechanische Beanspruchung bei handgeführten Anwendungen z. B. mobile GPUs. Optimierte Flexibilität durch geschmeidige Ader- und Mantelwerkstoffe, dadurch sehr gute Verlegbarkeit und einfache Handhabung.

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze
<b>Isolierhülle:</b>	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Steueradern: schwarz mit Ziffern 1-18 Neutralleiter: blau Phasenleiter: weiß, braun, schwarz (zwei gleichfarbige Adern bilden eine Phase)
<b>Verseilung:</b>	Phasenleiter konzentrisch um Neutralleiter, Steueradern als Dreier in den Zwickeln, Dreier mit Vlies umwickelt, alle Elemente in speziell abgestimmter Lagenverseilung, Vlies überlappend umwickelt
<b>Mantelmaterial:</b>	Spezial Compound
<b>Mantelfarbe:</b>	orange
<b>Aufdruck:</b>	SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · GP 400 SF 7x35,0mm <sup>2</sup> +6x3x1,0mm <sup>2</sup> 3400-7223 CE und laufende Meterbedruckung

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 4000 V AC
<b>Strombelastbarkeit:</b>	in Anlehnung an LV112-3 und basierend auf einem anwendungsbezogenen Strom-Zeit-Profil und folgenden Einsatzbedingungen - Umgebungstemperaturen bis max. 52°C - zwei gleichfarbige Phasen zu einem Leiter verschaltet - übrige Adern (25mm <sup>2</sup> bl und 1mm <sup>2</sup> / 34007123) bzw. (35mm <sup>2</sup> bl und 1mm <sup>2</sup> / 34007223) unbelastet - Verlegung einzeln an oder auf Flächen
<b>34007123</b>	231 A für max. 10 min. 262,5 A für max. 5 min. 294 A für max. 10 sek. 420 A für max. 2 sek.
<b>34007223</b>	286 A für max. 10 min. 325 A für max. 5 min. 364 A für max. 10 sek. 520 A für max. 2 sek.
<b>Mindestbiegeradius</b>	
fest verlegt:	4 x d
frei beweglich:	6 x d
<b>Temperaturbereich</b>	
nicht bewegt:	-40/+70 °C
bewegt:	-20/+70 °C
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:



- kapazitätsarme Isolation
- extrem flexible, geschmeidige Handhabung
- auch als Zuleitung direkt am Flugzeug verwendbar
- sehr gute Verlegbarkeit in engstem Bauraum
- gute Beständigkeit und geringer Verschleiß

Art.-Nr.	Aderanzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max. Ω/km	Spannungsabfall [mV/(A*m)]
34007123	7 x 25,0 mm <sup>2</sup> + 6 x 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	32,4	1852,8	2245,5	25,0 mm <sup>2</sup> : 0,780 1,0 mm <sup>2</sup> : 19,5	25,0 mm <sup>2</sup> : 1,560 1,0 mm <sup>2</sup> : 39,0
34007223	7 x 35,0 mm <sup>2</sup> + 6 x 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	42,2	2524,8	2934,5	35,0 mm <sup>2</sup> : 0,554 1,0 mm <sup>2</sup> : 19,5	35,0 mm <sup>2</sup> : 1,108 1,0 mm <sup>2</sup> : 39,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



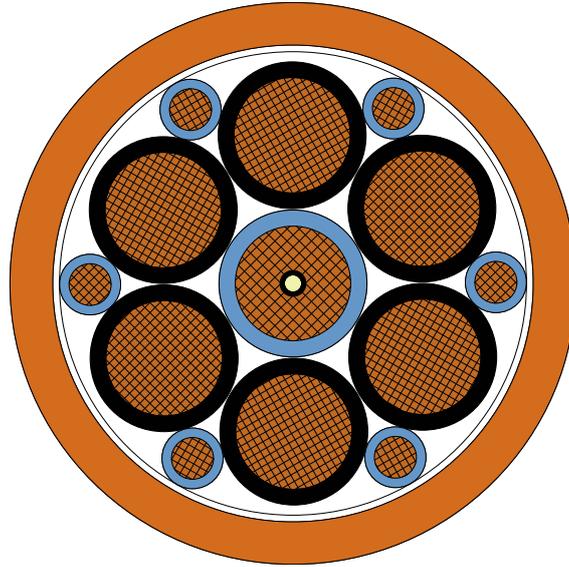
Auch mit 24 Steueradern möglich!

# 400 Hz Ground Power

## GP 400 SF S

400 Hz Ground Power Versorgungsleitung

für den flexiblen Einsatz



**Anwendung:** Für den Einsatz in Energieketten als Schleppkettenleitung oder als Festoonleitung an Fluggastbrücken.

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze, feindrätig
<b>Isolierhülle:</b>	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	6,0 mm <sup>2</sup> : blau 35,0 mm <sup>2</sup> : schwarz mit Ziffern, 2 x 1-3 blau
<b>Verseilung:</b>	35,0 mm <sup>2</sup> : Neutraleiter mit Zugentlastung im Kern, mit Vlies umwickelt
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	orange
<b>Aufdruck:</b>	SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · GP 400 SF S 7x35,0mm <sup>2</sup> +6x6,0mm <sup>2</sup> 3400-6230 CE und laufende Meterbedruckung

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 4000 V AC
<b>Mindestbiegeradius dauerflexibel:</b>	7,5 x d
<b>Temperaturbereich nicht bewegt:</b>	-50/+90 °C
<b>bewegt:</b>	-40/+90 °C
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

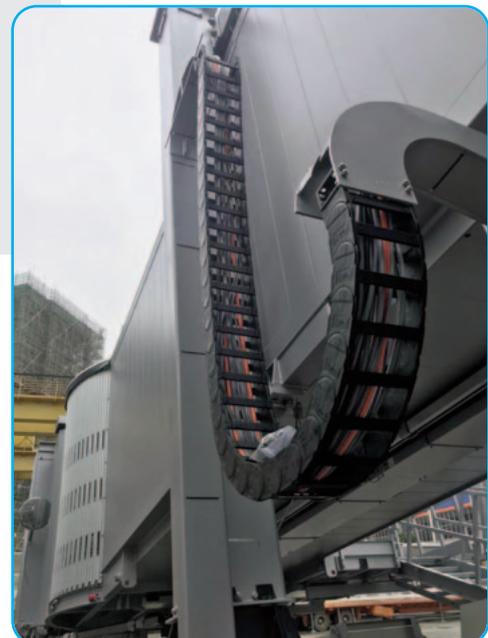
### Produktvorteile:



- kapazitätsarme Isolation
- abriebfester PUR Mantel
- kälteflexibel
- halogenfrei
- ölbeständig
- wetterbeständig

Art.-Nr.	Aderanzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max. Ω/km
34006230	7 x 35,0 mm <sup>2</sup> + 6 x 6,0 mm <sup>2</sup>	38,7	2707,2	3174	35,0 mm <sup>2</sup> : 0,565 6,0 mm <sup>2</sup> : 3,39

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

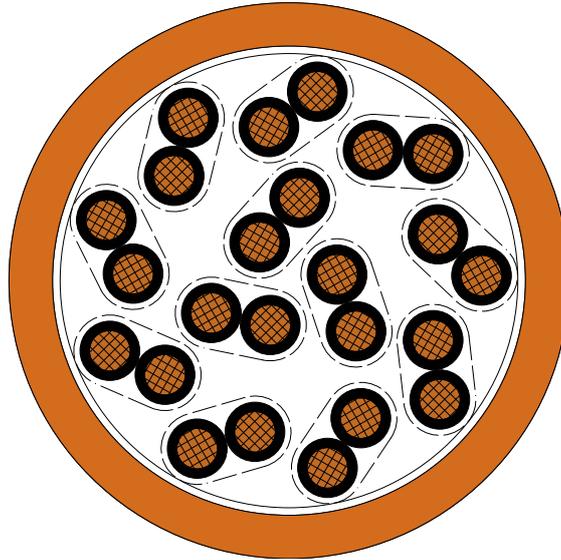


# 400 Hz Ground Power

## GP 400 SF S

400 Hz Ground Power Steuerleitung

für den flexiblen Einsatz



**Anwendung:** Für den Einsatz in Energieketten als Schleppkettenleitung oder als Festoonleitung an Fluggastbrücken.

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feindrätig
<b>Isolierhülle:</b>	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	schwarze Adern mit Ziffern 1 - 24
<b>Verseilung:</b>	Adern zu Paaren verseilt, Paare in Lage optimiert verseilt
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	orange
<b>Aufdruck:</b>	SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · GP 400 SF S 12x2x1,5mm <sup>2</sup> 3400-9028 CE und laufende Meterbedruckung

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	300/500 V
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 4000 V AC
<b>Mindestbiegeradius dauerflexibel:</b>	7,5 x d
<b>Temperaturbereich nicht bewegt:</b>	-50/+90 °C
<b>bewegt:</b>	-40/+90 °C
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

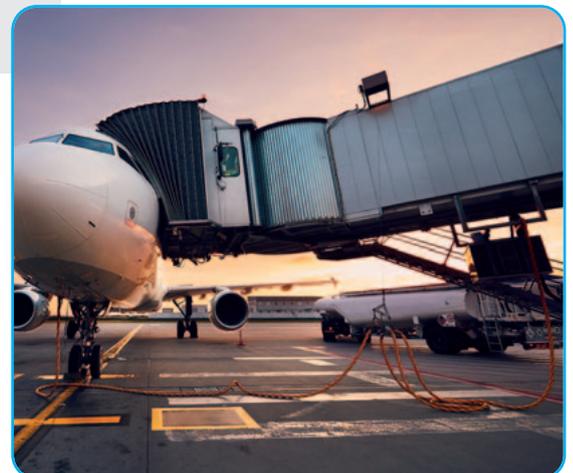
### Produktvorteile:



- kapazitätsarme Isolation
- abriebfester PUR Mantel
- kälteflexibel
- halogenfrei
- ölbeständig
- wetterbeständig

Art.-Nr.	Aderanzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max. Ω/km
34009028	12 x 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	23,0	345,6	480	12,0 mm <sup>2</sup> : 13,7

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

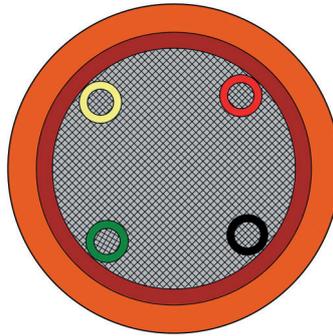


# 400 Hz Ground Power

## GP 400 SC DC

Ground Power Versorgungsleitung 28 V DC - SingleCore Direct Current

für den flexiblen Einsatz



**Anwendung:** Für den Einsatz in flexiblen Applikationen, z.B. an mobilen Generatoren, in Kabelspendern im Boden oder an der Fluggastbrücke bei 28 V Gleichspannung.

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze
<b>Isolierhülle:</b>	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	Steueradern: rot, schwarz, grün, gelb Leistungsaeder: rot
<b>Verseilung:</b>	Steueradern innerhalb der Leistungsaeder
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	orange
<b>Aufdruck:</b>	SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · GP 400 SC DC (120,0mm <sup>2</sup> +4x1,0mm <sup>2</sup> ) 3400-1621 und laufende Meterbedruckung

### Technische Daten:

<b>Spannung:</b>	28 V DC
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 600 V AC
<b>Mindestbiegeradius</b>	
fest verlegt:	4 x d
frei beweglich:	6 x d
<b>Temperaturbereich</b>	
nicht bewegt:	-50/+110 °C (7500 h)
bewegt:	-40/+110 °C (7500 h)
<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>Wetterbeständigkeit:</b>	sehr gut
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:

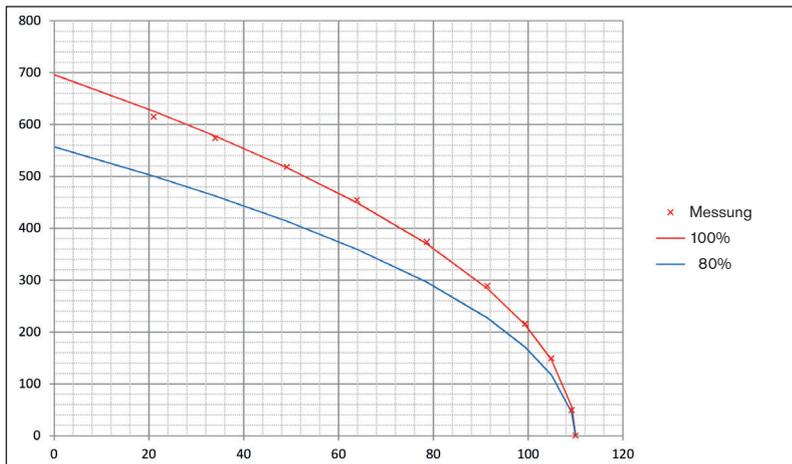


- kapazitätsarme Isolation
- abriebfester PUR Mantel
- Steueradern symmetrisch verteilt
- kälteflexibel
- halogenfrei
- ölbeständig
- wetterbeständig

Art.-Nr.	Aderanzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs-gewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max. Ω/km	Spannungsabfall [mV/(A*m)]
34001621	1 x (120,0 mm <sup>2</sup> + 4 x 1,0 mm <sup>2</sup> )	22,2	1296,0	1339	120 mm <sup>2</sup> : 0,164 1,0 mm <sup>2</sup> : 20,0	120 mm <sup>2</sup> : 0,328 1,0 mm <sup>2</sup> : 40,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Bestimmung der Derating Kurve in Anlehnung an LV112-3 an Art.-Nr. 3400-1621



### Richtwerte Strombelastbarkeit aus Derating Kurve

Für 20°C Umgebungstemperatur, abgelesen aus 80% Kurve: **500 A**

Für 20°C Umgebungstemperatur, abgelesen aus 100% Kurve: **600 A**

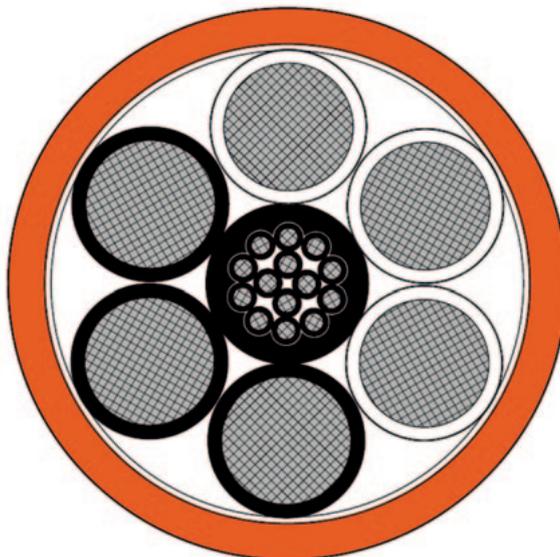
Bedingungen:  
Verlegung einzeln frei in Luft

# 400 Hz Ground Power

## GP 400 SF 28V DC

400 Hz Ground Power Versorgungsleitung 28 V DC

für den flexiblen Einsatz



**Anwendung:** Für den Einsatz als fest verlegte Zuleitung mit besonders guter Verlegbarkeit oder für den flexiblen Einsatz ohne hohe mechanische Beanspruchung bei handgeführten Anwendungen z. B. mobile GPUs. Optimierte Flexibilität durch geschmeidige Ader- und Mantelwerkstoffe, dadurch sehr gute Verlegbarkeit und einfache Handhabung.

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze, feindrähtig
<b>Isolierhülle:</b>	SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	1,0 mm <sup>2</sup> : schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck 1 - 14 40,0 mm <sup>2</sup> : weiße Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck 1 - 3, schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck 1 - 3
<b>Verseilung:</b>	in Lagen
<b>Mantelmaterial:</b>	PVC
<b>Mantelfarbe:</b>	orange
<b>Aufdruck:</b>	SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · GP 400 SF 28V DC 6x40,0mm <sup>2</sup> +14x1,0mm <sup>2</sup> 3400-9020 CE und laufende Meterbedruckung

### Technische Daten:

<b>Spannung:</b>	28 V DC
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 600 V
<b>Mindestbiegeradius</b>	
fest verlegt:	4 x d
frei beweglich:	6 x d
<b>Temperaturbereich</b>	
nicht bewegt:	-40/+70 °C
bewegt:	-20/+70 °C
<b>Ölbeständigkeit:</b>	nach Werksnorm
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:

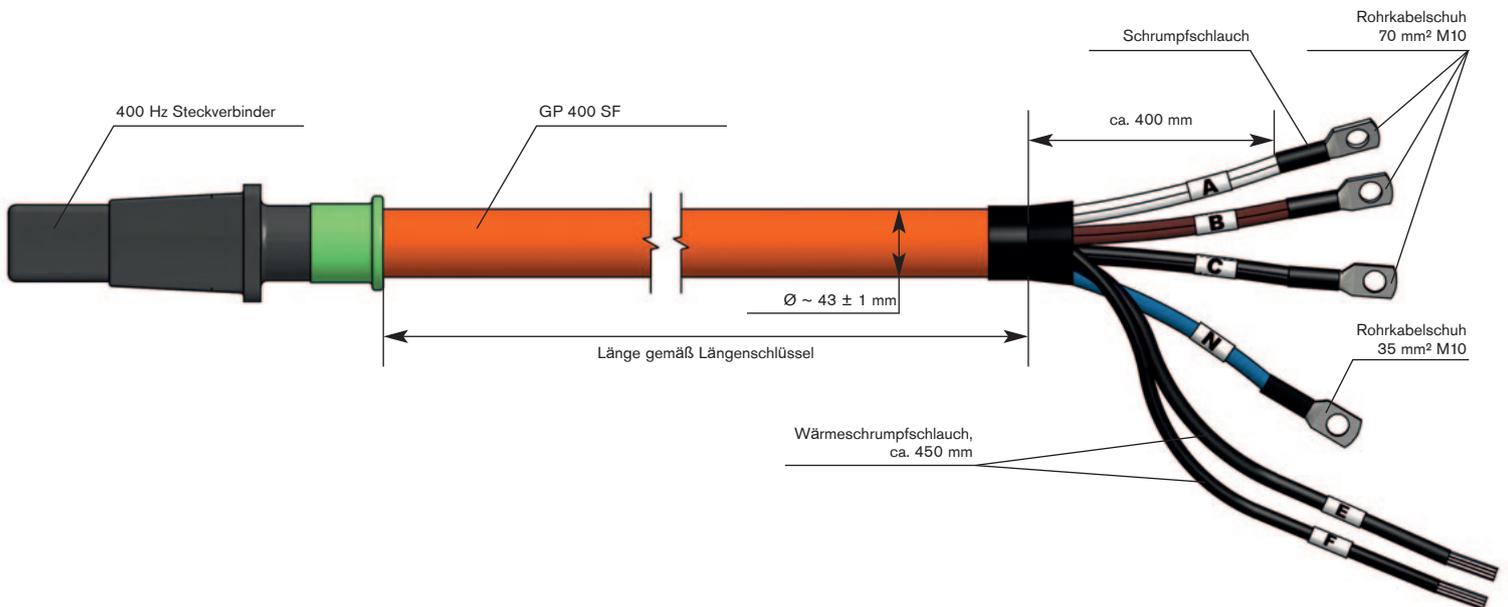
- kapazitätsarme Isolation
- extrem flexible, geschmeidige Handhabung
- auch als Zuleitung direkt am Flugzeug verwendbar
- sehr gute Verlegbarkeit in engstem Bauraum
- gute Beständigkeit und geringer Verschleiß

Art.-Nr.	Aderanzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C max. Ω/km
34009020	6 x 40,0 + 14 x 1,0	min. 36,0 max. 37,99	2438,4	2910	40,0 mm <sup>2</sup> : 0,500 1,0 mm <sup>2</sup> : 20,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# 400 Hz Ground Power

## SAB 400 Hz-Leitung für mobile GPUs mit Steckverbinder



### Steckerbelegung:

400 Hz Steckverbinder	Leitung	Anschlussstück
Pin A	2 x ws (35 mm <sup>2</sup> )	Rohrkabelschuh 70 mm <sup>2</sup> , M10
Pin B	2 x br (35 mm <sup>2</sup> )	Rohrkabelschuh 70 mm <sup>2</sup> , M10
Pin C	2 x sw (35 mm <sup>2</sup> )	Rohrkabelschuh 70 mm <sup>2</sup> , M10
Pin N	1 x bl (35 mm <sup>2</sup> )	Rohrkabelschuh 35 mm <sup>2</sup> , M10
Pin E	Adern 1-9 (1 mm <sup>2</sup> )	Adern in Schrumpfschläuche eingezogen, Aderenden unbearbeitet
Pin F	Adern 10-18 (1 mm <sup>2</sup> )	Adern in Schrumpfschläuche eingezogen, Aderenden unbearbeitet

### Gewicht:

Stecker und Rohrkabelschuhe	Leitung
ca. 3 kg	ca. 3,2 kg/m

### Konfigurationsbeispiele:

Artikel-Nr.	Länge „L“ in cm
S3400-3003-01000	100
S3400-3003-02000	200

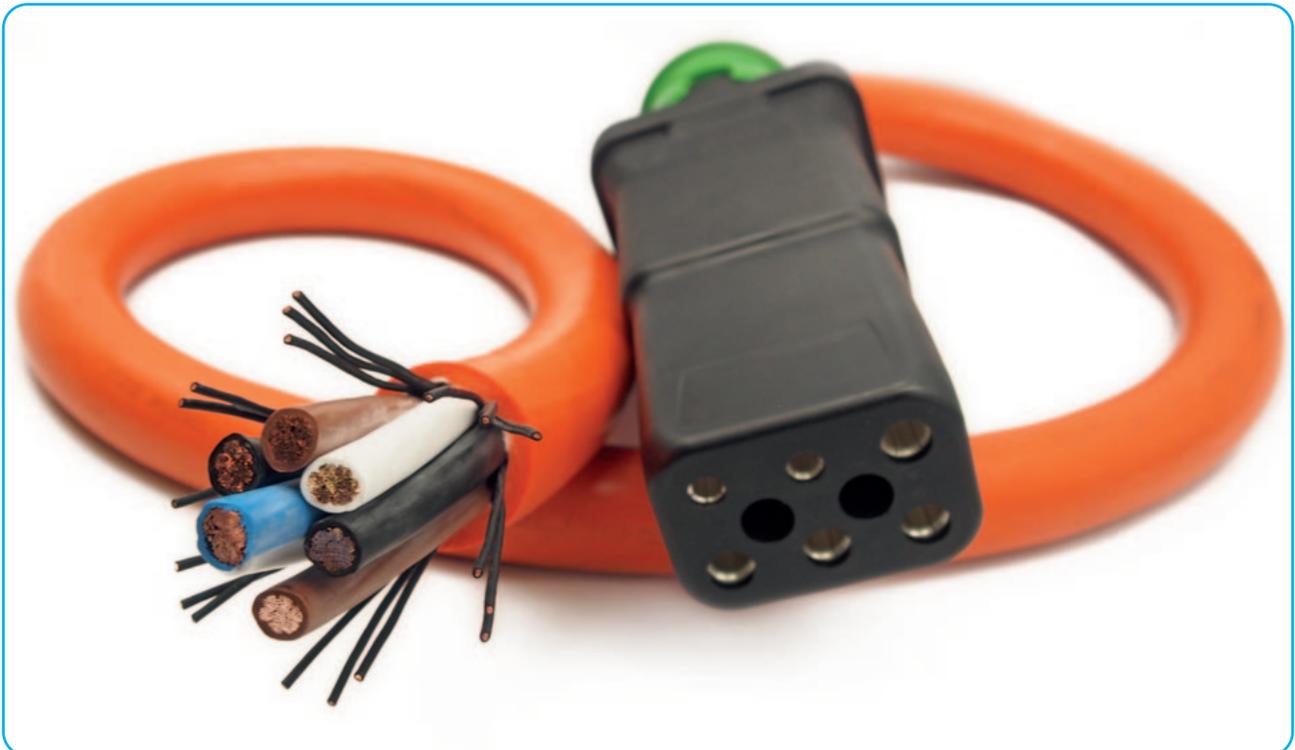
# 400 Hz Ground Power

## Plug'n'Play - fertig konfektioniert mit Steckverbinder

Anschlussfertige Ground Power Leitungen mit Steckverbinder



- SAB Bröckskes** liefert 400 Hz Leitungen auch anschlussfertig. Diverse 400 Hz Steckverbinder verfügbar.
- auf Wunsch auch mit Rohrkabelschuhen.
  - jede Konfektion sicher und individuell verpackt.
  - jedes Produkt wird auf Funktion geprüft.
  - auf Wunsch mit Prüfbericht für eine 100%-ige Dokumentation.



auch in geschirmter Ausführung möglich!

## BB 380 Boarding Bridge

Leitung für den flexiblen Einsatz in Passagierbrücken



Aufdruck-Beispiel für BB 380 Boarding Bridge 53800325:  
SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · BB 380 Boarding Bridge 0,6/1 kV 3x2,5 mm² CE

**Anwendung:** Für die Verlegung in Passagierbrücken.

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
<b>Isolierhülle:</b>	Spezial 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>	Vlies
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	schwarz (RAL 9005)

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	bis 1,00 mm²: U <sub>0</sub> /U 300/500 V ab 1,50 mm²: U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV
<b>Prüfspannung:</b>	300/500 V: 3000 V 0,6/1 kV: 4000 V
<b>Mindestbiegeradius</b>	
<i>fest verlegt:</i>	4 x d
<i>flexibel:</i>	7,5 x d
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	5 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg
<b>Temperaturbereich</b>	
<i>nicht bewegt:</i>	-40/+90 °C
<i>bewegt:</i>	-30/+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
<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>Flexibilität:</b>	sehr gut
<b>Wetterbeständigkeit:</b>	gut
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

### Produktvorteile:



- halogenfrei
- ölbeständig
- wetterbeständig
- UV-beständig

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
53800325	3 x 2,50	0,26	10,0	72,0	146
53800525	5 x 2,50	0,26	12,2	120,0	224
53800560	5 x 6,00	0,31	15,6	288,0	426

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

### Auch als Hybridaufbau möglich!

(4x2x26AWG)Cat.6A+(3x0,25mm²)CB+10G1,0mm²



# Schleppkettenleitungen

## S 200

extrem dauerflexible TPE/PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern



Aufdruck-Beispiel für S 200 07741215:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 200 12 x 1,5 mm² CE

Aufbau:	
Leiter:	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6
Isolierhülle:	TPE
Aderkennzeichnung ab 2 Adern:	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grünelber Schutzleiter
Verseilung:	speziell abgestimmte Lagenverseilung mit einem Vlies über jeder Verseillage
Bewicklung:	Vlies
Mantelmaterial:	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2 mit matter Oberfläche
Mantelfarbe:	grau (RAL 7000)

Technische Daten:	
Nennspannung:	U <sub>0</sub> /U 300/500 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V
Mindestbiegeradius dauerflexibel:	7,5 x d
Strahlenbeständigkeit:	1 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg
Temperaturbereich nicht bewegt:	-50/+90 °C
bewegt:	-40/+90 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Ölbeständigkeit:	sehr gut - TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Chem. Beständigkeit:	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.
Dauerflexibilität:	sehr gut
Wetterbeständigkeit:	sehr gut
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

**Produktvorteile:**

- LABS unkritisch  
(LABS = lackbenutzungsstörende Substanzen)
- kälteflexibel
- halogenfrei
- Verfahrwege > 10 m möglich
- hohe Abriebfestigkeit
- kleiner Biegeradius
- kleiner Außendurchmesser

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
07740205	2 x 0,50	0,16	4,9	9,6	28
07740305	3 x 0,50	0,16	5,1	14,4	34
07740405	4 x 0,50	0,16	5,5	19,2	41
07740505	5 x 0,50	0,16	6,0	24,0	51
07740705	7 x 0,50	0,16	6,9	33,6	69
07741205	12 x 0,50	0,16	8,3	57,6	99
07741805	18 x 0,50	0,16	9,9	86,4	143
07742505	25 x 0,50	0,16	11,9	120,0	197
07740207	2 x 0,75	0,16	5,4	14,4	36
07740307	3 x 0,75	0,16	5,7	21,6	44
07740407	4 x 0,75	0,16	6,1	28,8	54
07740507	5 x 0,75	0,16	6,7	36,0	67
07740707	7 x 0,75	0,16	7,9	50,4	93
07740210	2 x 1,00	0,16	5,8	19,2	45
07740310	3 x 1,00	0,16	6,1	28,8	54
07740410	4 x 1,00	0,16	6,6	38,4	67
07740510	5 x 1,00	0,16	7,2	48,0	82
07740115	1 x 1,50	0,16	4,0	14,4	25
07740215	2 x 1,50	0,16	6,4	28,8	57
07740315	3 x 1,50	0,16	6,7	43,2	70
07740415	4 x 1,50	0,16	7,3	57,6	89
07740125	1 x 2,50	0,16	4,7	24,0	39
07740425	4 x 2,50	0,16	9,2	96,0	142
07740140	1 x 4,00	0,16	5,4	38,4	56
07740440	4 x 4,00	0,16	10,8	153,6	217
07740160	1 x 6,00	0,21	6,1	57,6	76
07740161	1 x 10,0	0,21	7,1	96,0	120
07740461	4 x 10,0	0,21	15,8	384,0	507
07740162	1 x 16,0	0,21	8,3	153,6	177
07740462	4 x 16,0	0,21	19,0	614,4	782
07740163	1 x 25,0	0,21	9,9	240,0	263
07740463	4 x 25,0	0,21	22,8	960,0	1155
07740164	1 x 35,0	0,21	11,5	336,0	367
07740165	1 x 50,0	0,31	14,0	480,0	538
07740166	1 x 70,0	0,31	16,7	672,0	754
07740167	1 x 95,0	0,31	20,5	912,0	1028
07740168	1 x 120,0	0,31	21,5	1152,0	1260
07740169	1 x 150,0	0,31	24,6	1440,0	1618
07740170	1 x 185,0	0,41	26,7	1776,0	1942
07740171	1 x 240,0	0,41	30,1	2304,0	2483

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

### weitere dauerflexible TPE/PUR-Daten- und Steuerleitungen:

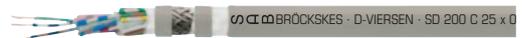
**SD 200**  
Artikel-Gruppe 0774  
extrem dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern



**S 200 C**  
Artikel-Gruppe 0784  
dauerflexible TPE/PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern und Cu-Abschirmung



**SD 200 C**  
Artikel-Gruppe 0784  
dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern und Cu-Abschirmung



**SD 200 C TP**  
Artikel-Gruppe 0789  
paarverseilte, dauerflexible TPE/PUR-Datenleitung mit farbigen Adern und Cu-Abschirmung



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

**Auf Wunsch auch mit UL/CSA Approbation und verbessertem Brennverhalten!**

# Schleppkettenleitungen

## S 910 P

dauerflexible TPE/PUR-Aderleitung

## S 910 CP

dauerflexible TPE/PUR-Aderleitung  
mit Cu-Gesamtabschirmung

auf Wunsch auch  
mit grünger Isolierhülle



Aufdruck-Beispiel für S 910 P 37681362:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · 37681362 16,0 mm<sup>2</sup> S 910 P 6 AWG 37680601 AWM Style 10456 80°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 FT2 CE



Aufdruck-Beispiel für S 910 CP 37692362:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · 37692362 16,0 mm<sup>2</sup> S 910 CP 6 AWG 37690601 AWM Style 10456 80°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 FT2 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6
<b>Isolierhülle:</b>	TPE, schwarz
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Abschirmung:</b>	<b>S 910 CP</b> Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2 mit matter Oberfläche
<b>Mantelfarbe:</b>	schwarz (RAL 9005)

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV	
<b>Spannung:</b>	<b>UL:</b> 600 V	<b>CSA:</b> 1000 V
<b>Mindestbiegeradius</b> <i>dauerflexibel:</i>	7,5 x d	
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	<b>S 910 P</b> 1 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg	<b>S 910 CP</b> 5 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg
<b>Temperaturbereich</b> <i>nicht bewegt:</i> <i>bewegt:</i>	<b>DIN VDE</b> -50/+90 °C -40/+90 °C	<b>UL/CSA:</b> bis +80 °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, UL/CSA 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>Dauerflexibilität:</b>	sehr gut	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

### Produktvorteile:



- hochflexible Einzelader für den Einsatz in Schleppketten
- gute chemische Beständigkeit
- hohe Abriebfestigkeit
- halogenfrei

## S 910 P

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	AWG/ MCM	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
37681340	1 x 4,00	0,16	12 (224/34)	6,6	38,4	69
37681360	1 x 6,00	0,21	10 (186/32)	7,5	57,6	94
37681361	1 x 10,00	0,21	8 (320/32)	8,4	96,0	138
37681362	1 x 16,00	0,21	6 (512/32)	9,9	153,6	206
37681363	1 x 25,00	0,21	4 (798/32)	11,1	240,0	296
37681364	1 x 35,00	0,21	2 (1083/32)	12,6	336,0	390
37681365	1 x 50,00	0,31	1 (703/28)	14,7	480,0	554
37681366	1 x 70,00	0,31	2/0 (988/28)	17,0	672,0	771
37681367	1 x 95,00	0,31	3/0 (1340/28)	20,4	912,0	1024
37681368	1 x 120,00	0,31	4/0 (1680/28)	23,0	1152,0	1318
37681369	1 x 150,00	0,31	250 MCM (2122/28)	25,7	1440,0	1649
37681370	1 x 185,00	0,41	350 MCM (1472/26)	27,6	1776,0	2020

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

## S 910 CP

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm <sup>2</sup>	Größter Einzeldraht ø mm	AWG/ MCM	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
37692340	1 x 4,00	0,16	12 (224/34)	7,1	54,5	83
37692360	1 x 6,00	0,21	10 (186/32)	8,0	77,3	112
37692361	1 x 10,00	0,21	8 (320/32)	8,9	119,7	157
37692362	1 x 16,00	0,21	6 (512/32)	10,3	182,6	227
37692363	1 x 25,00	0,21	4 (798/32)	11,7	293,9	335
37692364	1 x 35,00	0,21	2 (1083/32)	13,3	395,7	434
37692365	1 x 50,00	0,31	1 (703/28)	15,8	577,7	631
37692366	1 x 70,00	0,31	2/0 (988/28)	17,9	783,2	840
37692367	1 x 95,00	0,31	3/0 (1340/28)	22,9	1051,4	1193
37692368	1 x 120,00	0,31	4/0 (1680/28)	23,9	1293,3	1421
37692369	1 x 150,00	0,31	250 MCM (2122/28)	26,6	1611,3	1773

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# Servoleitungen

## SL 841 C

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



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



Aufdruck-Beispiel für SL 841 C 08410407:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 08410407 SL 841 C 4 x 0,75 mm<sup>2</sup> (1000V) + 2 x (2 x 0,34 mm<sup>2</sup>) (300V)

DESINA AWM Style 20235 80°C CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6 < 0,50 mm <sup>2</sup> in Anlehnung an VDE 0812
<b>Isolierhülle:</b>	TPE
<b>Aderkennzeichnung:</b>	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334 und ein grün gelber Schutzleiter
<b>ab Art-Nr. 08411415:</b>	Versorgungsadern: * U1, V2, W3 und ein grün gelber Schutzleiter Steueradern: ** BR1 und BR2
<b>Verseilung:</b>	Steueradern 0,34 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup> paarig
<b>Abschirmung:</b>	paarweise mit Alu-Folie mit verzinneten Cu-Runddrähten umflochten
<b>Bewicklung:</b>	paarweise mit PETP-Folie
<b>Verseilung:</b>	geschirmte Steuerpaare und Versorgungsadern gemeinsam in Lagen
<b>Bewicklung:</b>	zwei Vliese
<b>Abschirmung:</b>	Cu-Gesamtabschirmung
<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>	orange (RAL 2003)

### Technische Daten:

<b>Nennspannung:</b>	Versorgungsadern U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV	
<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	Steueradern max. 350 V	
<b>Spannung UL/CSA:</b>	Versorgungsadern 1000 V Steueradern 300 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>frei beweglich:</i>	10 x d	
<i>dauerflexibel:</i>	12 x d	
<b>Strahlenbeständigkeit:</b>	5 x 10 <sup>7</sup> cJ/kg	
<b>Temperaturbereich</b>	DIN VDE	UL/CSA: bis +80 °C
<i>nicht bewegt:</i>	-50/+90 °C	
<i>bewegt:</i>	-40/+90 °C	
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL FT1, CSA 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/CSA approbiert
- sehr gute EMV-Eigenschaften
- hohe Standzeiten
- adhäsionsfreie Verlegung
- hohe Flexibilität
- schleppkettenfähig
- halogenfrei
- LABS unkritisch (LABS = lackbenetzungstörende Substanzen)
- kälteflexibel
- DESINA®-Farben



Auch als kapazitätsarme Motorenanschlussleitung verfügbar!

Art.-Nr.	Abmessung	AWG		Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
		Versorgungsadern (paarig)	Steueradern (paarig)				
08410407	4 x 0,75 + 2 x (2 x 0,34)	19 / 4c	22 / 2pr	0,16/0,11	11,6 ± 0,5	117,1	168
08410410	4 x 1,00 + 2 x (2 x 0,75)	18 / 4c	19 / 2pr	0,16	11,8 ± 0,5	150,1	201
08410415	4 x 1,50 + 2 x (2 x 0,75)	16 / 4c	19 / 2pr	0,16	12,3 ± 0,5	170,1	228
08410425	4 x 2,50 + 2 x (2 x 1,00)	14 / 4c	18 / 2pr	0,16	14,5 ± 0,8	231,8	320
08410441	4 x 4,00 + (2 x 1,00) + (2 x 1,50)	12 / 4c	18 / 1pr + 16 / 1pr	0,16	17,4 ± 0,6	343,0	458
08410461	4 x 6,00 + (2 x 1,00) + (2 x 1,50)	10 / 4c	18 / 1pr + 16 / 1pr	0,21/0,16	18,9 ± 0,8	432,8	557
08410471	4 x 10,00 + (2 x 1,00) + (2 x 1,50)	8 / 4c	18 / 1pr + 16 / 1pr	0,21/0,16	20,4 ± 1,0	603,7	736
08410485	4 x 16,00 + 2 x (2 x 1,50)	6 / 4c	16 / 2pr	0,21/0,16	26,0 ± 0,8	875,7	1111
08410490	4 x 25,00 + 2 x (2 x 1,50)	4 / 4c	16 / 2pr	0,21/0,16	29,4 ± 0,8	1251,1	1517
08410495	4 x 35,00 + 2 x (2 x 1,50)	2 / 4c	16 / 2pr	0,21/0,16	31,3 ± 0,8	1644,6	1882
08410496	4 x 50,00 + 2 x (2 x 2,50)	1 / 4c	14 / 2pr	0,31/0,16	38,2 ± 0,8	2317,6	2659
08411415	4 x 1,50 + (2 x 1,50)	16 / 4c	16 / 1pr	0,16	12,5 ± 0,3	159,9	222
08411425	4 x 2,50 + (2 x 1,50)	14 / 4c	16 / 1pr	0,16	13,3 ± 0,4	204,8	285
08411440	4 x 4,00 + (2 x 1,50)	12 / 4c	16 / 1pr	0,16	15,2 ± 0,4	268,8	369
08411460	4 x 6,00 + (2 x 1,50)	10 / 4c	16 / 1pr	0,21/0,16	16,6 ± 1,1	377,5	485
08411470	4 x 10,00 + (2 x 1,50)	8 / 4c	16 / 1pr	0,21/0,16	19,5 ± 1,6	555,8	677
08411480	4 x 16,00 + (2 x 1,50)	6 / 4c	16 / 1pr	0,21/0,16	23,7 ± 1,0	814,8	1019
08411490	4 x 25,00 + (2 x 1,50)	4 / 4c	16 / 1pr	0,21/0,16	27,2 ± 0,7	1175,6	1418
08411495	4 x 35,00 + (2 x 1,50)	2 / 4c	16 / 1pr	0,21/0,16	30,1 ± 1,0	1586,4	1810
08411496	4 x 50,00 + (2 x 1,50)	1 / 4c	16 / 1pr	0,31/0,16	34,4 ± 1,0	2192,4	2463

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.



# Profibus-DP-Leitungen Industrial Ethernet Leitungen Profinet

## S PB 640 UL

hochflexible PUR Profibus-DP Leitung  
mit UL/CSA Approbation

## S PN 667

Profinet Typ C, dauerflexibel  
mit UL/CSA Approbation



Aufdruck-Beispiel für S PB 640 UL 06402611:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S PB 640 UL 24 AWG/2c 06402611 AWM Style 21198 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2



Aufdruck-Beispiel für S PN 667 06672202:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S PN 667 Industrial Ethernet FC Cat 5 Typ C 2x2x22AWG AWM Style 21198 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2

<b>Aufbau:</b>	<b>S PB 640 UL</b> <i>hochflexibel</i>	<b>S PN 667</b> <i>dauerflexibel</i>
<b>Abmessung:</b>	2 x 24 AWG	2 x 2 x 22 AWG
<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze AWG 24	verzinnte Cu-Litze, 7-drähtig
<b>Isolierhülle:</b>	nach EN 50290-2-23 + VDE 0819-103 (02Y11)	Spezial-Polymer
<b>Aderkennzeichnung:</b>	rot, grün	blau, gelb, weiß, orange
<b>Verseilung:</b>	in Lagen	
<b>Bewicklung:</b>	---	PETP-Folie
<b>Innenmantel:</b>	SABIX®	thermoplastischer Kunststoff
<b>Abschirmung:</b>	Alu-Folie und Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten	
<b>Bewicklung:</b>	---	Vlies
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 mit matter Oberfläche	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	rotlila (RAL 4001)	grün (ähnlich RAL 6018)

<b>Technische Daten:</b>	<b>S PB 640 UL</b> <i>hochflexibel</i>	<b>S PN 667</b> <i>dauerflexibel</i>
<b>Artikelnummer:</b>	0640-2611	0667-2202, 0667-9001
<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>		
fest verlegt:	5 x d	
frei beweglich:	10 x d	
dauerflexibel:	15 x d	
<b>Temperaturbereich VDE</b>		
nicht bewegt:	UL/CSA: bis +80 °C -40/+80 °C	
bewegt:	UL/CSA: bis +80 °C -40/+70 °C -40/+70 °C	
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
<b>Brennverhalten:</b>	flammschützend und selbstverlöschend nach IEC 60332 + VDE 0482-332-1-2	---
<b>Ölbeständigkeit:</b>	sehr gut EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
<b>Wellenwiderstand:</b>	3 - 20 MHz: 150 Ω ± 10%	100Ω ± 5Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz der EN 50288-2-2 + VDE 0819-2-2 (CAT 5 nach EN 50173)
<b>UL Style:</b>	21198	
<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	Äußen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max. Ω/km
06402611	S PB 640 UL	2 x 24 AWG		8,0 ± 0,4	31,2	62	
06672202	S PN 667	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,5 ± 0,2	33,8	60	58,8
<b>Für extreme Biegebeanspruchungen - Leitersaufbau 19-drähtig:</b>							
06679001	S PN 667	2 x 2 x 22 AWG	1,55	6,5 ± 0,2	33,8	58	58,8

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# Industrial Ethernet Leitungen Profinet

## PN 662 AIR

Industrial Ethernet-Leitung CAT 5 - Profinet Typ B für den flexiblen Einsatz



Aufdruck-Beispiel für PN 662 AIR 06629015:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · ETHERNETLEITUNG 2x2x28AWG 06629015 €

**Anwendung:** Geeignet für den Einsatz als Ethernet-Kabel unter Berufung auf EN 50288-2-2 (Kat. 5 nach EN 50173): Wellenwiderstand der passenden Adern weiß/blau gelb/orange  $100 \pm 10 \Omega$ .

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	Silber beschichtete Cu-Litze
<b>Isolierhülle:</b>	FEP
<b>Aderkennzeichnung:</b>	weiß, gelb, blau, orange
<b>Verseilung:</b>	als Vierer verseilt
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Bewicklung:</b>	Metall beschichtetes Band
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus Silber beschichteten Cu-Runddrähten
<b>Mantelmaterial:</b>	FEP
<b>Mantelfarbe:</b>	orange (RAL 2003)

### Technische Daten:

<b>Betriebsspannung:</b>	max. 150 V
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V Ader/Schirm 1200 V
<b>Mindestbiegeradius</b>	
fest verlegt:	5 x d
frei beweglich:	10 x d
<b>Temperaturbereich</b>	
nicht bewegt:	-90/+180 °C
bewegt:	-40/+180 °C
<b>Beständig gegen Hydraulikflüssigkeiten:</b>	sehr gut
<b>Anwendung:</b>	für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Art.-Nr.	Typ	Abmessung	Außen-ø ca.	Cu-Zahl	Leitungsgewicht	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max.Ω/km
			mm	kg/km	≈kg/km	
06629015	PN 662 AIR	2 x 2 x AWG 28	2,6	9,8	15	222,2

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

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

## Konfektionierte Leitung

Ethernet-Leitung, an beiden Seiten mit 4-poligem Lemo-Male-Stecker



### Leitung:

<b>Ethernet Leitung:</b>	2 x 2 x 28 AWG (L 0662-9015)
<b>Leitungslänge:</b>	2,50 m (S 0662-4001) 5,00 m (S 0662-4002) 12,00 m (S 0662-4003) 25,00 m (S 0662-4004) 50,00 m (S 0662-4005) 100,00 m (S 0662-4006)

### Konfektion:

<b>Seite 1</b>	
<b>Lemo Stecker:</b>	FGG.00.304.CYCD27Z 4-polig mit Zugentlastung grau
<b>Steckerbelegung:</b>	Pin 1 = weiß    Pin 2 = blau Pin 3 = gelb    Pin 4 = orange
<b>Schirm:</b>	am Gehäuse verbunden
<b>Stecker:</b>	Lemo Typ FGG.00.304.CYCD27Z 4-polig
<b>Seite 2</b>	
<b>Lemo Stecker:</b>	FGG.00.304.CYCD27Z 4-polig mit Zugentlastung grau
<b>Steckerbelegung:</b>	Pin 1 = gelb    Pin 2 = orange Pin 3 = weiß    Pin 4 = blau
<b>Schirm:</b>	am Gehäuse verbunden
<b>Stecker:</b>	Lemo Typ FGG.00.304.CYCD27Z 4-polig

# Industrial Ethernet Leitungen



**CATLine CAT 6 S** schleppkettenfähige Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation  
**CATLine CAT 6A S** schleppkettenfähige Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation  
**CATLine CAT 7A S** schleppkettenfähige Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation

20549 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE



Aufdruck-Beispiel für CATLine CAT 7A S 17774631:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · **CATLine** Cat. 7A S 4x2x26AWG 1777-4631 **UL** AWM Style 20549 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE

<b>Aufbau:</b>	CATLine CAT 6 S <i>schleppkettentauglich</i>	CATLine CAT 6A S <i>schleppkettentauglich</i>	CATLine CAT 7A S <i>schleppkettentauglich</i>
<b>Abmessung:</b>	4 x 2 x 26 AWG		4 x 2 x 26 AWG, 4 x 2 x 24 AWG
<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feindrähtig		
<b>Isolierhülle:</b>	Spezial-Polymer		
<b>Aderkennzeichnung:</b>	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun		
<b>Verseilung:</b>	Adern paarig verseilt, Paare gemeinsam		Adern paarig verseilt, Paare foliengeschirmt, Paare gemeinsam
<b>Bewicklung:</b>	Vlies		---
<b>Abschirmung:</b>	Alu-Folie und Geflecht aus verzinnenden Cu-Runddrähten		alubedampftes Vlies und Geflecht aus verzinnenden Cu-Runddrähten
<b>Bewicklung:</b>	Vlies		---
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR		
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)		

<b>Technische Daten:</b>	CATLine CAT 6 S <i>schleppkettentauglich</i>	CATLine CAT 6A S <i>schleppkettentauglich</i>	CATLine CAT 7A S <i>schleppkettentauglich</i>
<b>Artikelnummer:</b>	1677-4630	1677-4631	1777-4631, 1777-4431
<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 90 V		
<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		
dauerflexibel:	15 x d		
<b>Temperaturbereich VDE</b>	UL/CSA: bis +80 °C		
nicht bewegt:	-40/+70 °C		
bewegt:	-40/+70 °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 UL Horizontal Flame Test FT2		
<b>Ölbeständigkeit:</b>	TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2		
<b>Wellenwiderstand (100 MHz):</b>	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-5-2 / CAT 6	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
<b>Flexibilität:</b>	sehr gut		
<b>UL Style:</b>	20549		
<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
16774630	CATLine CAT 6 S	4 x 2 x 26 AWG	1,05	7,1	32,0	57
16774631	CATLine CAT 6A S	4 x 2 x 26 AWG	1,05	7,1	32,0	57
17774631	CATLine CAT 7A S	4 x 2 x 26 AWG	1,50	8,5	38,5	81
17774431	CATLine CAT 7A S	4 x 2 x 24 AWG	1,60	10,4	46,6	101

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



**Auf Anfrage  
in +90°C**



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



## USB 3.0 Leitung mit angespritztem Stecker

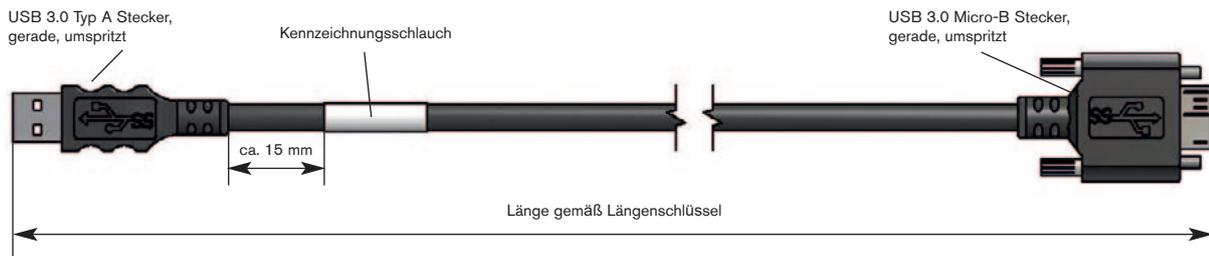
USB 3.0 Leitung mit angespritztem Typ A und Micro-B Stecker bzw.  
USB 3.0 Leitung mit angespritztem Typ A Stecker und Typ A Buchse

### Steckverbinder:

Seite 1: USB 3.0 Typ A Stecker  
Seite 2: USB 3.0 Typ Micro-B Stecker

### Konfigurationsbeispiele:

Artikel-Nr.	Länge „L“ in cm
S0604-4004-00100	100
S0604-4004-00200	200
S0604-4004-00300	300
S0604-4004-00500	500

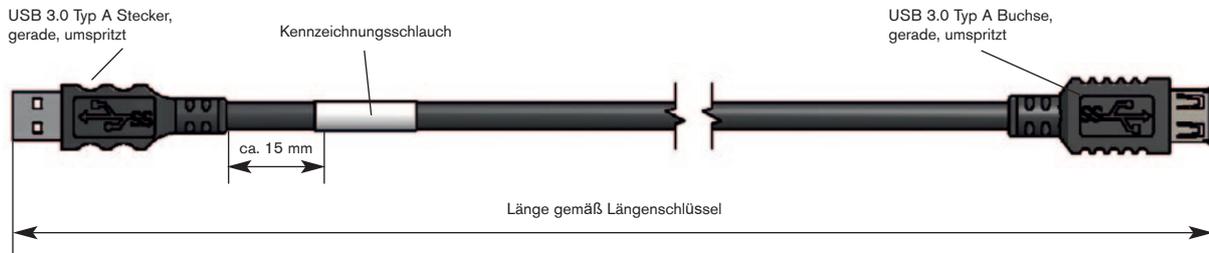


### Steckverbinder:

Seite 1: USB 3.0 Typ A Stecker  
Seite 2: USB 3.0 Typ A Buchse

### Konfigurationsbeispiele:

Artikel-Nr.	Länge „L“ in cm
S0604-4005-00050	50
S0604-4005-00100	100
S0604-4005-00200	200
S0604-4005-00300	300
S0604-4005-00500	500



### Einsatzbereich:

Verbindungsleitung PC – 3D Kamera  
Verlängerungskabel

### Leistungsdaten:

Leiter:	3x(2x30AWG)ST+2x24AWG
Isolierhülle:	SABIX®
Außenmantel:	PUR
Außendurchmesser:	ca. 6,1 mm
Mindestbiegeradius:	10 x d
Betriebsspitzenspannung:	max. 350 V

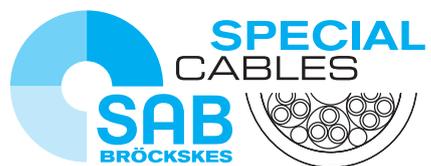
### Leitungseigenschaften:



- mechanisch sehr robust
- schleppkettentaugliches PUR Kabel

### SAB Kennzeichnung:

Artikelnummer, Auftragsnummer, Länge



**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)