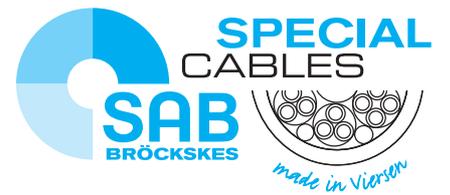
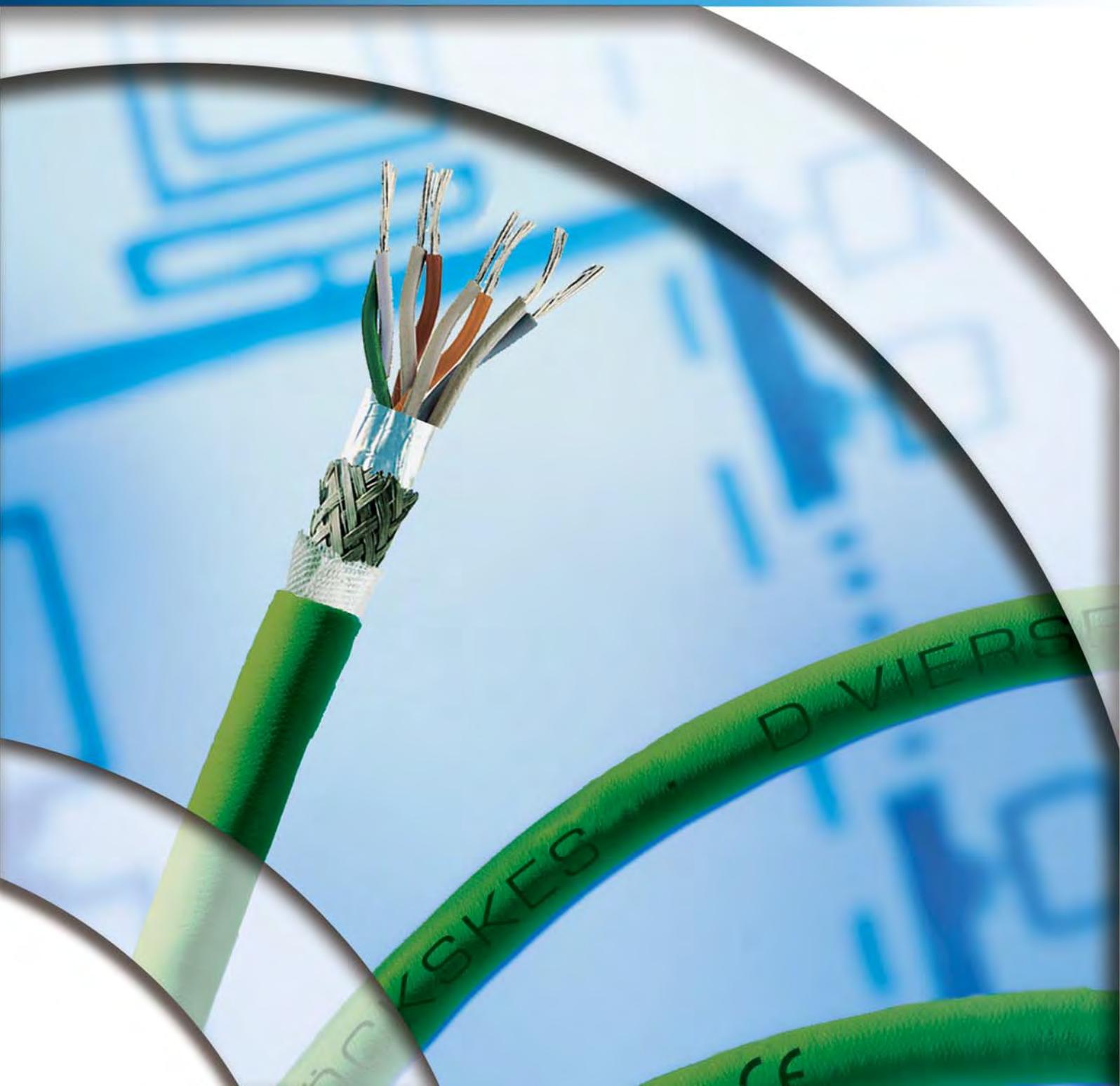
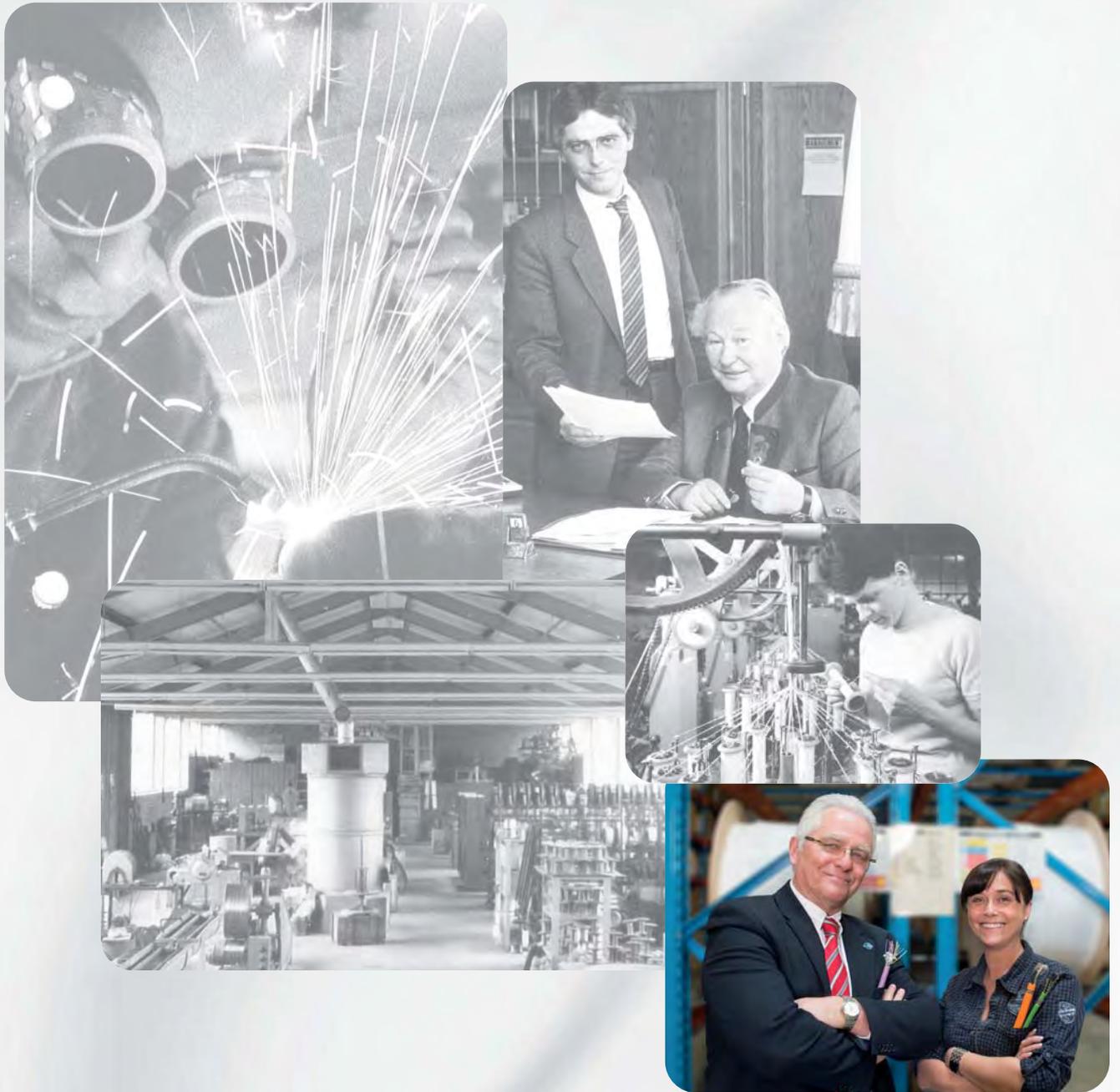


SPEZIALKABEL  
TEMPERATURMESSTECHNIK · KABEL KONFEKTION



# INDUSTRIAL ETHERNET-LEITUNGEN





TRADITIONSREICHES  
FAMILIENUNTERNEHMEN  
SEIT **1947**

# INHALT

## ÜBERBLICK

Wer wir sind	4
Anwendungsbereiche	5

## INDUSTRIAL ETHERNET-LEITUNGEN

### Industrial Ethernet-Leitungen Profinet

■ PN 662	PVC Profinet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz	6
■ PN 663	PVC Profinet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz mit UL Approbation	6
■ S PN 668	PUR Profinet Leitung Typ C, dauerflexibel, schleppkettenfähig	6
■ S PN 669	PUR Profinet Leitung Typ C, dauerflexibel, schleppkettenfähig mit UL Approbation	6
■ PN 654	PVC Profinet Leitung Typ A für die feste Verlegung	7
■ PN 655	PVC Profinet Leitung Typ A für die feste Verlegung mit UL Approbation	7
■ PN 660	halogenfreie Profinet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz	7
■ PN 661	halogenfreie Profinet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz mit UL Approbation	7
■ S PN 667	PUR Profinet Leitung Typ C, dauerflexibel mit UL/CSA Approbation	8

### Industrial Ethernet-Leitungen CAT 5

■ PN 678	PVC Ethernet Leitung Typ A für die feste Verlegung, paarverseilt	9
■ PN 679	PUR Ethernet Leitung Typ B für den flexiblen Einsatz, paarverseilt	9
■ S PN 681	PUR Ethernet Leitung Typ C, dauerflexibel, schleppkettenfähig, paarverseilt	9
■ DR PN 689 P Highflex	PUR trommelbare Profinet Leitung / CAT 5 Leitung	10
■ DR CB 689 P Highflex	PUR trommelbare CAN-Bus Leitung	10
■ S PN 668 Hybrid	PUR Hybridleitung, dauerflexibel, schleppkettenfähig mit UL Approbation	11
■ RT PN 668	PUR robotertaugliche Profinet Leitung	11

### Industrial Gigabit Ethernet-Leitungen CAT 6 / CAT 6A / CAT 7A

■ CATLine CAT 6 S	schleppkettenfähige CAT 6 Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation	12
■ CATLine CAT 6A S	schleppkettenfähige CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation	12
■ CATLine CAT 6 RT	schleppkettenfähige/robotertaugliche CAT 6 Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation	12
■ CATLine CAT 6A RT	schleppkettenfähige/robotertaugliche CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation	12
■ CATLine CAT 6A HT	hochtemperaturbeständige CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung mit UL Approbation	13
■ CATLine CAT 7A S	schleppkettenfähige CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation	14
■ CATLine CAT 7A RT	robotertaugliche CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung mit UL/CSA Approbation	14
■ CATLine CAT 6A DR	trommelbare CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung	15
■ CATLine CAT 7A DR	trommelbare CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung	15

### Industrial Ethernet-Leitungen CAT 5e, CAT 6A und CAT 7A speziell für die Reinraumtechnik

■ SAB <sup>clear</sup> CATLine CAT 5e S	schleppkettenfähige CAT 5e Industrial Ethernet Leitung	16
■ SAB <sup>clear</sup> CATLine CAT 6A S	schleppkettenfähige CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung	16
■ SAB <sup>clear</sup> CATLine CAT 7A S	schleppkettenfähige CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung	16



### Industrial Ethernet-Leitungen CAT 5e, CAT 6A und CAT 7A speziell für den Einsatz in Schienenfahrzeugen

■ CATLine CAT 5e R	halogenfreie CAT 5e Industrial Ethernet Leitung	17
■ CATLine CAT 6A R	halogenfreie CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung	17
■ CATLine CAT 7A R	halogenfreie CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung	17
■ CATLine CAT 5e R flex	dauerflexible halogenfreie CAT 5e Industrial Ethernet Leitung	18
■ CATLine CAT 6A R flex	dauerflexible halogenfreie CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung	18
■ CATLine CAT 7A R flex	dauerflexible halogenfreie CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung	18



### Industrial Ethernet-Leitungen CAT 5e, CAT 6A und CAT 7A speziell für den maritimen Einsatz

■ CATLine CAT 5e BL	halogenfreie CAT 5e Industrial Ethernet Leitung mit UL Approbation und ABS Type Approval	19
■ CATLine CAT 6A BL	halogenfreie CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung mit UL Approbation und ABS Type Approval	19
■ CATLine CAT 7A BL	halogenfreie CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung mit UL Approbation und ABS Type Approval	19

NEU  
NEU  
NEU

NEU  
NEU  
NEU

# WER WIR SIND IM ÜBERBLICK

**70** Jahre Erfahrung in der Kabel- und Leitungsfertigung sowie in der Temperaturmess- und Regeltechnik haben aus einem Ein-Mann-Betrieb ein Unternehmen mit fast 500 Mitarbeitern gemacht. Unsere Stärke liegt nicht nur in der Herstellung von Standardprodukten, sondern auch in der Konstruktion von Sonderartikeln. Pro Jahr fertigen wir mehr als 1500 Sonderprodukte auf Kundenwunsch. 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 in mehr als 40 Ländern der Welt bekannt. Unsere Kunden, die unsere Produkte intensiv getestet haben, bestätigen, dass sie eine längere Lebensdauer als andere haben. In allen Produktbereichen sind wir gemäß ISO 9001:2015 zertifiziert. Zudem haben wir für unser Unternehmen ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001:2015, ein Arbeitsschutzmanagement nach NLF/ILO-OSH 2001 und OHSAS 18001:2007 sowie Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001:2011 eingeführt. Und 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. 420 in Viersen, 500 weltweit

**UMSATZ:** ca. 95 Mio. € weltweit

**PRODUKTE:** Spezialleitungen  
Temperaturmesstechnik  
Konfektion

## ZULASSUNGEN UND APPROBATIONEN:



HAR EN IEC ISO

Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2015  
in allen Produktionsbereichen

Umweltmanagementsystem nach ISO 14001:2015

Arbeitsschutzmanagementsystem  
nach NLF/ILO-OSH 2001 und OHSAS 18001:2007

Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001:2011

## ANWENDUNGSBEREICHE

### ■ Anwendungen Industrial Ethernet Leitungen

Industrial Ethernet ist eine sich sehr schnell entwickelnde Netzwerk-Technologie. Ethernet mit dem weltweit akzeptierten Netzwerk-Protokoll **TCP/IP** (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) wird zukünftig auch die Verbindung schaffen zu der etablierten Feldbus- oder Sensor-Aktor-Ebene. Grundsätzlich werden die folgende Übertragungsraten unterteilt in:

SHARED ETHERNET = 10 Mbit/s

FAST ETHERNET = 100 Mbit/s (CAT 5 Anforderungen)

GIGABIT ETHERNET = 1000 Mbit/s (1 Gbit/s) + 10 Gbit

SAB Bröckskes hat auf die starke Innovationskraft der Automatisierungsindustrie hin aktiv eine Vielzahl neuer Kabellösungen entwickelt. Je nach Einsatz können wir heute CAT 5, CAT 6 und CAT 7 Kabellösungen für flexible, dauerflexible, chemische und thermische Belastungen anbieten sowie trommelbare und robotertaugliche Varianten als Sonderkonstruktionen.



## CATLine HYBRID 4.0

WIR SETZEN SIGNALE

DAMIT IHRE DATEN SICHER ANKOMMEN.



für

- Roboter
- Schleppketten



# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN

**PN 662** Profinet Typ B, für den flexiblen Einsatz

**S PN 668** Profinet Typ C, dauerflexibel

**PN 663** Profinet Typ B, für den flexiblen Einsatz mit UL Approbation

**S PN 669** Profinet Typ C, dauerflexibel mit UL Approbation



Aufdruck-Beispiel für S PN 668:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S PN 668 Profinet CAT 5 Typ C 2x2x22AWG CE

<b>Aufbau:</b>	<b>PN 662</b> Profinet Typ B <i>flexibel</i>	<b>S PN 668</b> Profinet Typ C <i>dauerflexibel</i>	<b>PN 663</b> Profinet Typ B <i>flexibel</i>	<b>S PN 669</b> Profinet Typ C <i>dauerflexibel</i>
<b>Abmessung:</b>	2 x 2 x 22 AWG			
<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze, feindrätig in Anlehnung an VDE 0812	verzinnte Cu-Litze, feinstdrätig	verzinnte Cu-Litze, feindrätig in Anlehnung an VDE 0812	verzinnte Cu-Litze, feinstdrätig
<b>Aderisolierung:</b>	PE, L/MD nach DIN VDE 0819 Teil 103	PE	PE, L/MD nach DIN VDE 0819 Teil 103	PE
<b>Aderkennzeichnung:</b>	blau, gelb, weiß, orange			
<b>Verseilung:</b>	in Lage			
<b>Bewicklung:</b>	PETP-Folie			
<b>Innenmantel:</b>	thermoplastischer Kunststoff			
<b>Bewicklung:</b>	Alu-Folie			
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten			
<b>Bewicklung:</b>	---	Vlies	---	Vlies
<b>Mantelmaterial:</b>	PVC	PUR	PVC	PUR
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)			

<b>Technische Daten:</b>	<b>PN 662</b> Profinet Typ B <i>flexibel</i>	<b>S PN 668</b> Profinet Typ C <i>dauerflexibel</i>	<b>PN 663</b> Profinet Typ B <i>flexibel</i>	<b>S PN 669</b> Profinet Typ C <i>dauerflexibel</i>
<b>Artikelnummer:</b>	0662-2202	0668-2202	0663-2202	0669-2202
<b>Betriebsspannung VDE:</b>	max. 350 V			
<b>Spannung UL:</b>	---	---	300 V	
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V - Ader/Schirm 1200 V			
<b>Temperaturbereich VDE</b> nicht bewegt: bewegt:	- 30°C / + 70°C - 5°C / + 70°C	- 40°C / + 70°C - 30°C / + 70°C	<b>UL:</b> bis + 80°C - 30°C / + 70°C - 5°C / + 70°C	<b>UL:</b> bis + 80°C - 30°C / + 70°C - 20°C / + 70°C
<b>Mindestbiegeradius</b> fest verlegt: frei beweglich: dauerflexibel:	5 x d 10 x d	5 x d 10 x d 15 x d	5 x d 10 x d	5 x d 10 x d 15 x d
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 5Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz der EN 50288-2-2 (CAT 5 gemäß EN 50173-1)			
<b>Halogenfreiheit:</b>	---	gem. DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1	---	gem. DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1
<b>Ölbeständigkeit:</b>	nach Werksnorm	TMPU nach DIN VDE 0282 Teil 10 + HD 22.10	nach Werksnorm	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union			

Art. Nr.	Typ	Aderanzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø max. mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ~kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max.Ω/km
06622202	PN 662	4	22	1,55	6,0	33,9	58	58,0
06682202	S PN 668	4	22	1,55	6,4	36,7	58	58,0
06632202	PN 663	4	22	1,55	6,5	36,2	66	58,0
06692202	S PN 669	4	22	1,55	6,9	36,7	69	58,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN

**PN 654** Profinet Typ A, für die feste Verlegung

**PN 655** Profinet Typ A, für die feste Verlegung mit UL Approbation

**PN 660** Profinet Typ B, für den flexiblen Einsatz

**PN 661** Profinet Typ B, für den flexiblen Einsatz mit UL Approbation



Aufdruck-Beispiel für PN 660:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · PN 660 Profinet CAT 5 Typ B 2x2x22AWG

<b>Aufbau:</b>	<b>PN 654</b> Profinet Typ A <i>fest verlegt</i>	<b>PN 660</b> Profinet Typ B <i>flexibel</i>	<b>PN 655</b> Profinet Typ A <i>fest verlegt</i>	<b>PN 661</b> Profinet Typ B <i>flexibel</i>
<b>Abmessung:</b>	2 x 2 x 22 AWG			
<b>Leiter:</b>	blanker Cu-Draht	blanke Cu-Litze, feindrätig in Anlehnung an VDE 0812	blanker Cu-Draht	blanke Cu-Litze, feindrätig in Anlehnung an VDE 0812
<b>Aderisolierung:</b>	PE, L/MD nach DIN VDE 0819 Teil 103			
<b>Aderkennzeichnung:</b>	blau, gelb, weiß, orange			
<b>Verseilung:</b>	in Lage			
<b>Bewicklung:</b>	PETP-Folie			
<b>Innenmantel:</b>	---	thermoplastischer Kunststoff	---	thermoplastischer Kunststoff
<b>Bewicklung:</b>	---	Alu-Folie	---	Alu-Folie
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten			
<b>Bewicklung:</b>	---	Vlies	---	Vlies
<b>Mantelmaterial:</b>	PVC	SABIX®	PVC	SABIX®
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)			

<b>Technische Daten:</b>	<b>PN 654</b> Profinet Typ A <i>fest verlegt</i>	<b>PN 660</b> Profinet Typ B <i>flexibel</i>	<b>PN 655</b> Profinet Typ A <i>fest verlegt</i>	<b>PN 661</b> Profinet Typ B <i>flexibel</i>
<b>Artikelnummer:</b>	0654-2202	0660-2202	0655-2202	0661-2202
<b>Betriebsspannung VDE:</b>	max. 350 V			
<b>Spannung UL:</b>	---	---	300 V	---
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V - Ader/Schirm 1200 V			
<b>Temperaturbereich VDE</b> nicht bewegt:	- 30°C / + 70°C	- 30°C / + 70°C	UL: bis + 80°C - 30°C / + 70 °C	UL: bis + 75°C - 40°C / + 70 °C
bewegt:	- 5°C / + 70°C	- 20°C / + 70°C	- 5°C / + 70 °C	- 30°C / + 70 °C
<b>Mindestbiegeradius</b> fest verlegt:	5 x d	5 x d	5 x d	5 x d
frei beweglich:	---	12 x d	---	12 x d
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 5Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz der EN 50288-2-2 (CAT 5 gemäß EN 50173-1)			
<b>Halogenfreiheit:</b>	---	gem. DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1	---	gem. DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1
<b>Ölbeständigkeit:</b>	nach Werksnorm	---	nach Werksnorm	---
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union			

Art. Nr.	Typ	Ader- anzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø max. mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max.Ω/km
06542202	PN 654	4	22	1,55	5,3	28,0	43	58,0
06602202	PN 660	4	22	1,55	6,6	36,2	67	58,0
06552202	PN 655	4	22	1,55	5,9	30,4	51	58,0
06612202	PN 661	4	22	1,55	6,6	36,2	70	58,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



## S PN 667

Profinet Typ C, dauerflexibel mit UL/CSA Approbation



Aufdruck-Beispiel für S PN 667:

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

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze, 7-dräftig
<b>Aderisolierung:</b>	Spezial-Polymer
<b>Aderkennzeichnung:</b>	blau, gelb, weiß, orange
<b>Verseilung:</b>	in Lage
<b>Bewicklung:</b>	PETP-Folie
<b>Innenmantel:</b>	thermoplastischer Kunststoff
<b>Bewicklung:</b>	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 VDE:</b>	max. 350 V
<b>Spannung UL/CSA:</b>	300 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
<i>dauerflexibel:</i>	15 x d
<b>Temperaturbereich</b>	<b>UL/CSA:</b> bis +80 °C
<i>nicht bewegt:</i>	-30/+70 °C
<i>bewegt:</i>	-20/+70 °C
<b>Halogenfreiheit:</b>	gem. DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 5Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz der EN 50288-2-2 (CAT 5 gemäß EN 50173-1)
<b>Ölbeständigkeit:</b>	TMPU nach DIN VDE 0282 Teil 10 + HD 22.10
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Art. Nr.	Typ	Aderanzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø max. mm	Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max.Ω/km
06672202	S PN 667	4	22	1,55	6,5 ± 0,2	33,8	60	58,8

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

### Für extreme Biegebeanspruchungen - Leiteraufbau 19-dräftig:

Art. Nr.	Typ	Aderanzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø max. mm	Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max.Ω/km
06679001	S PN 667	4	22	1,55	6,5 ± 0,2	33,8	58	58,8

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



**kurze Montagezeiten  
durch „Fast Connect“  
Leitungsaufbau  
(7-dräftig)**

# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN

**PN 678** Ethernet Leitung Typ A,  
für die feste Verlegung

**PN 679** Ethernet Leitung Typ B,  
für den flexiblen Einsatz

**S PN 681** Ethernet Leitung Typ C, dauerflexibel



Aufdruck-Beispiel für PN 679:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · PN 679 CAT 5 Typ B 4x2x26AWG

<b>Aufbau:</b>	<b>PN 678</b> Ethernet Leitung Typ A <i>fest verlegt</i>	<b>PN 679</b> Ethernet Leitung Typ B <i>flexibel</i>	<b>S PN 681</b> Ethernet Leitung Typ C <i>dauerflexibel</i>
<b>Abmessung:</b>	4 x 2 x 26 AWG		
<b>Leiter:</b>	verzinnter Cu-Draht	verzinnte Cu-Litze, feindrätig in Anlehnung an VDE 0812	verzinnte Cu-Litze, feindrätig
<b>Aderisolierung:</b>	PE, L/MD nach DIN VDE 0819 Teil 103		SABIX®
<b>Aderkennzeichnung:</b>	weiß mit Zahlen 1 - 4 (+ blau, orange, grün, braun)		
<b>Verseilung:</b>	paarweise		
<b>Bewicklung:</b>	Alu-Folie	PETP-Folie + Alu-Folie	Vliese + Alu-Folie
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten		
<b>Bewicklung:</b>	---	Vlies	
<b>Mantelmaterial:</b>	PVC	PUR	
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)		

<b>Technische Daten:</b>	<b>PN 678</b> Ethernet Leitung Typ A <i>fest verlegt</i>	<b>PN 679</b> Ethernet Leitung Typ B <i>flexibel</i>	<b>S PN 681</b> Ethernet Leitung Typ C <i>dauerflexibel</i>
<b>Artikelnummer:</b>	0678-2604	0679-2604	0681-2604
<b>Betriebsspitzenspannung VDE:</b>	max. 350 V		
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V, Ader/Schirm 1200 V		
<b>Temperaturbereich VDE</b> nicht bewegt: bewegt:	- 30°C / + 70°C - 5°C / + 70°C	- 40°C / + 70°C - 40°C / + 70°C	- 40°C / + 90°C - 30°C / + 90°C
<b>Mindestbiegeradius</b> fest verlegt: frei beweglich: dauerflexibel:	5 x d	5 x d 10 x d	5 x d 10 x d 12 x d
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 (CAT 5 gemäß EN 50173-1)		
<b>Halogenfreiheit:</b>	---	gem. DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1	
<b>Ölbeständigkeit:</b>	nach Werksnorm	TPMU nach DIN VDE 0282 Teil 10 + HD 22.10	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union		

Art. Nr.	Typ	Paar- anzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø max. mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max.Ω/km
06782604	PN 678	4	26	1,10	6,2	33,0	49	150
06792604	PN 679	4	26	1,10	7,3	35,0	58	148
06812604	S PN 681	4	26	1,10	7,2	35,5	58	145

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN

**DR PN 689 P Highflex** trommelbare Profinetleitung / CAT 5 Leitung

**DR CB 689 P Highflex** trommelbare CAN-Bus Leitung



Aufdruck-Beispiel für DR PN 689 P Highflex:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · DR PN 689 P Highflex 2x2x22AWG CE

<b>Aufbau:</b>	DR PN 689 P Highflex <i>trommelbare Profinet Leitung</i>	DR PN 689 P Highflex <i>trommelbare CAT 5 Leitung</i>	DR CB 689 P Highflex <i>trommelbare CAN-Bus Leitung</i>
<b>Abmessung:</b>	2 x 2 x 22 AWG	4 x 2 x 26 AWG	2 x 2 x 0,50 mm <sup>2</sup>
<b>Leiter:</b>	verzinnte Cu-Litze, feindrähtig		
<b>Aderisolierung:</b>	SABIX®		PE
<b>Aderkennzeichnung:</b>	blau, gelb, weiß, orange	blau, orange, grün, braun + 4 weiße Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck	nach DIN 47100
<b>Verseilung:</b>	in Lage	paarig	
<b>Bewicklung:</b>	PETP-Folie		Vlies
<b>Innenmantel:</b>	SABIX®		---
<b>Bewicklung:</b>	Alu-Folie		---
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnten Cu-Runddrähten		
<b>Bewicklung:</b>	Vlies		---
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR / Stützgeflecht / PUR		
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)	schwarz (ähnlich RAL 9005)	

<b>Technische Daten:</b>	DR PN 689 P Highflex <i>trommelbare Profinet Leitung</i>	DR PN 689 P Highflex <i>trommelbare CAT 5 Leitung</i>	DR CB 689 P Highflex <i>trommelbare CAN-Bus Leitung</i>
<b>Artikelnummer:</b>	0689-2202	0689-9001	0689-9005
<b>Betriebsspitzenspannung VDE:</b>	max. 350 V		
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V - Ader/Schirm 1200 V		
<b>Temperaturbereich VDE</b> nicht bewegt: bewegt:	- 40°C / + 90°C - 30°C / + 90°C		- 40°C / + 70°C - 40°C / + 70°C
<b>Mindestbiegeradius</b>	bei Verlegung und Montage (fest verlegt): 5 x d bei wiederholten Wickelvorgängen (bewegt): 10 x d umgelegt über Umlenkrollen (bewegt): 12 x d		bei Verlegung und Montage (fest verlegt): 5 x d bei wiederholten Wickel- vorgängen (bewegt): 7,5 x d umgelegt über Umlenkrollen (bewegt): 10 x d
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 (CAT 5 gemäß EN 50173-1)		120Ω (95 - 140Ω) bei 1 MHz
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1		
<b>Ölbeständigkeit:</b>	TMPU nach EN 50363-10-2		
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union		

Art. Nr.	Typ	Abmessung	Außen-ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max.Ω/km	Zug- beanspruchung max. N	Wellen- widerstand
06892202	DR PN 689 P Highflex	2 x 2 x 22 AWG	7,8	36,2	78	58,8	200	100Ω
06899001	DR PN 689 P Highflex	4 x 2 x 26 AWG	8,7	34,3	85	139	200	100Ω
06899005	DR CB 689 P Highflex	2 x 2 x 0,50 mm <sup>2</sup>	13,0	48,8	175	39,0	200	120Ω

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN

## S PN 668 Hybrid Hybridleitung mit UL Approbation RT PN 668 robotertaugliche Profinetleitung



Aufdruck-Beispiel für RT PN 668:

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



<b>Aufbau:</b>	<b>S PN 668 Hybrid</b> <i>Hybridleitung Type C</i> <i>dauerflexibel</i>	<b>RT PN 668</b> <i>robotertaugliche</i> <i>Profinetleitung</i>
<b>Abmessung:</b>	2 x 2 x 22 AWG + 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	2 x 2 x 22 AWG
<b>Leiter:</b>	22 AWG: verzinnzte Cu-Litze, feinstdrähtig. 1,5 mm <sup>2</sup> : blanke Cu-Litze nach IEC 60228, EN 60228, VDE 0295, Klasse 6	verzinnzte Cu-Litze, feinstdrähtig
<b>Isolierhülle:</b>	22 AWG: SABIX® 1,5 mm <sup>2</sup> : TPE	PE
<b>Aderkennzeichnung:</b>	22 AWG: blau, gelb, weiß, orange. 1,5 mm <sup>2</sup> : schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334	blau, gelb, weiß, orange
<b>Verseilung:</b>	22 AWG: in Lagen gemeinsam in Lagen	in Lagen
<b>Bewicklung:</b>	22 AWG: PETP-Folie	Netzband, Alu-Folie
<b>Innenmantel:</b>	22 AWG: SABIX®	---
<b>Bewicklung:</b>	22 AWG: Alu-Folie	---
<b>Abschirmung:</b>	22 AWG: Geflecht aus verzinnzten Cu-Runddrähten	---
<b>Bewicklung:</b>	22 AWG: Vlies	---
<b>Abschirmung:</b>	---	Geflecht aus verzinnzten Cu-Runddrähten
<b>Bewicklung:</b>	Vlies	
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR	
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)	

<b>Technische Daten:</b>	<b>S PN 668 Hybrid</b> <i>Hybridleitung Type C</i> <i>dauerflexibel</i>	<b>RT PN 668</b> <i>robotertaugliche</i> <i>Profinetleitung</i>
<b>Artikelnummer:</b>	0668-9010	0668-9001
<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 350 V	
<b>Spannung UL:</b>	300 V	---
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V - Ader/Schirm 1200 V	
<b>Temperaturbereich VDE</b> nicht bewegt:	<b>UL:</b> bis + 80°C - 40°C / + 90°C	- 40°C / + 70°C
bewegt:	- 30°C / + 90°C	- 30°C / + 70°C
<b>Mindestbiegeradius</b>	fest verlegt: 5 x d frei beweglich: 10 x d dauerflexibel: 12 x d	fest verlegt: 5 x d frei beweglich: 10 x d Torsionswinkel: ± 180°/m
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 (CAT 5 nach EN 50173-1)	100Ω ± 5Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 (CAT 5 nach EN 50173-1)
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1	
<b>Ölbeständigkeit:</b>	PUR, TMPU nach DIN VDE 0282 Teil 10 + HD 22.10	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

Art. Nr.	Typ	Ader- anzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø ca. mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈kg/km	Gleichstromwiderstand bei 20°C nach VDE 0812 max.Ω/km
06689010	S PN 668 Hybrid	8	22 + 16	1,50 / 2,15	10,0	94,1	158	58,0 / 13,3
06689001	RT PN 668 robotertauglich	4	22	1,50	7,0	36,3	62	58,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN

**CATLine** CAT 6 S · CAT 6A S

schleppkettenfähige  
CAT 6 / CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung

**CATLine** CAT 6 RT · CAT 6A RT

schleppkettenfähige, robotertaugliche  
CAT 6 / CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung



Aufdruck-Beispiel für CATLine CAT 6 S:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat.6 S 4x2x26AWG 1677-4630 AWM Style 20549 80°C 300V CSA AWM VII A/B 80°C 300V FT2 CE

<b>Aufbau:</b>	<b>CATLine</b> CAT 6 S <i>schleppkettentauglich</i>	<b>CATLine</b> CAT 6A S <i>schleppkettentauglich</i>	<b>CATLine</b> CAT 6 RT <i>schleppkettentauglich/ robotertauglich</i>	<b>CATLine</b> CAT 6A RT <i>schleppkettentauglich/ robotertauglich</i>
<b>Abmessung:</b>	4 x 2 x 26 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			
<b>Bewicklung:</b>	Vlies			
<b>Abschirmung:</b>	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)			

<b>Technische Daten:</b>	<b>CATLine</b> CAT 6 S <i>schleppkettentauglich</i>	<b>CATLine</b> CAT 6A S <i>schleppkettentauglich</i>	<b>CATLine</b> CAT 6 RT <i>schleppkettentauglich/ robotertauglich</i>	<b>CATLine</b> CAT 6A RT <i>schleppkettentauglich/ robotertauglich</i>
<b>Artikelnummer:</b>	1677-4630	1677-4631	1687-4630	1687-4631
<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 90 V			
<b>Spannung UL/CSA:</b>	300 V			
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V - Ader/Schirm 1200 V			
<b>Temperaturbereich VDE</b> nicht bewegt: bewegt:	<b>UL/CSA:</b> bis + 80°C - 40°C / + 70 °C - 40°C / + 70 °C			
<b>Mindestbiegeradius</b> fest verlegt: frei beweglich: dauerflexibel:	5 x d 10 x d 15 x d			
<b>Torsionswinkel:</b>	---		bis zu ± 180°/m	
<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 50288-5-2 / CAT 6	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1			
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2 UL Horizontal Flame Test FT2			
<b>Ölbeständigkeit:</b>	TMPU nach EN 50363-10-2			
<b>Flexibilität:</b>	sehr gut			
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union			

Art. Nr.	Typ	Aderanzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø max. mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km
16774630	CATLine CAT 6 S	8	26	1,05	7,1	32,0	57
16774631	CATLine CAT 6A S	8	26	1,05	7,1	32,0	57
16874630	CATLine CAT 6 RT	8	26	1,05	7,1	32,0	57
16874631	CATLine CAT 6A RT	8	26	1,05	7,1	32,0	57

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

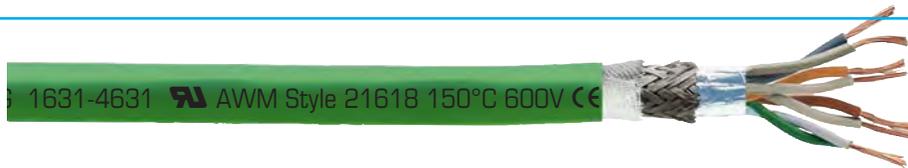


**Auf Anfrage  
in +90°C**

# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN

## CATLine CAT 6A HT

hohtemperaturbeständige Gigabit Ethernet Leitung



Aufdruck-Beispiel für CATLine CAT 6A HT:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat.6A HT 4x2x26AWG 1631-4631 AWM Style 21618 150°C 600V CE

### Aufbau:

<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feindrätig
<b>Aderisolierung:</b>	FEP
<b>Aderkennzeichnung:</b>	weiß/blau, weiß/orange, weiß/grün, weiß/braun
<b>Verseilung:</b>	paarweise
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Abschirmung:</b>	Alu-Folie
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten CU-Runddrähten
<b>Außenmantel:</b>	FEP
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)

### Produktvorteile:



- hohtemperaturbeständig
- kältebeständig
- flammhemmend und selbstverlöschend
- öl- und chemikalienbeständig
- UL approbiert
- EAC Zulassung

### Technische Daten:

<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 90 V
<b>Spannung UL:</b>	600 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>Temperaturbereich</b>	<b>UL:</b> bis +150 °C
<i>nicht bewegt:</i>	-90/+180 °C
<i>bewegt:</i>	-55/+180 °C
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 (CAT 6A)
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1 + EN 60332-1-2, UL VW1
<b>Ölbeständigkeit:</b>	sehr gut
<b>Chem. Beständigkeit:</b>	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Art. Nr.	Typ	Aderanzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø max. mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km
16314631	CATLine CAT 6A HT	4 x 2	26	max. 1,05	5,7	30,0	52

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN

**CATLine CAT 7A S**

schleppkettenfähige CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung  
mit UL/CSA Approbation

**CATLine CAT 7A RT**

robotertaugliche CAT 7A 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:

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

<b>Aufbau:</b>	<b>CATLine CAT 7A S</b> <i>schleppkettentauglich</i>	<b>CATLine CAT 7A RT</b> <i>robotertauglich</i>
<b>Abmessung:</b>	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 foliengeschirmt, Paare gemeinsam	
<b>Abschirmung:</b>	alubedampftes Vlies	
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten	
<b>Bewicklung:</b>	Vlies	
<b>Mantelmaterial:</b>	PUR	
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)	

<b>Technische Daten:</b>	<b>CATLine CAT 7A S</b> <i>schleppkettentauglich</i>	<b>CATLine CAT 7A RT</b> <i>robotertauglich</i>
<b>Artikelnummer:</b>	1777-4631 / 1777-4431	1787-4631 / 1787-4431
<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 90 V	
<b>Spannung UL/CSA:</b>	300 V	
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V - Ader/Schirm 1200 V	
<b>Temperaturbereich VDE</b> nicht bewegt: bewegt:	<b>UL/CSA:</b> bis + 80°C - 40°C / + 70 °C - 40°C / + 70 °C	
<b>Mindestbiegeradius</b> fest verlegt: frei beweglich: dauerflexibel:	5 x d 10 x d 15 x d	5 x d 10 x d
<b>Torsionswinkel:</b>	---	bis zu ± 180°/m
<b>Wellenwiderstand (100 MHz):</b>	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-9-2 / CAT 7A	
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1	
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2 UL Horizontal Flame Test FT2	
<b>Ölbeständigkeit:</b>	TMPU nach EN 50363-10-2	
<b>Flexibilität:</b>	sehr gut	
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

Art. Nr.	Typ	Aderanzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø ca. mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km
17774631	CATLine CAT 7A S	8	26	1,50	8,8	38,5	80
17774431	CATLine CAT 7A S	8	24	1,60	9,3	43,7	94
17874631	CATLine CAT 7A RT	8	26	1,50	8,8	38,5	80
17874431	CATLine CAT 7A RT	8	24	1,60	9,3	43,7	94

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



**Auf Anfrage  
in +90°C**

# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN

**CATLine CAT 6A DR** trommelbare CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung

**CATLine CAT 7A DR** trommelbare CAT 7A Gigabit Ethernet Leitung



Aufdruck-Beispiel für CATLine CAT 6A DR:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat.6A DR 4x2x26AWG 1639-4651 CE

<b>Aufbau:</b>	<b>CATLine CAT 6A DR</b> <i>trommelbar</i>	<b>CATLine CAT 7A DR</b> <i>trommelbar</i>
Abmessung:	4 x 2 x 26 AWG	
Leiter:	blanke Cu-Litze, feindrähtig	
Isolierhülle:	Spezial-Polymer	
Aderkennzeichnung:	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun	
Verseilung:	Adern paarig verseilt, Paare gemeinsam	Adern paarig verseilt, Paare foliengeschirmt, Paare gemeinsam
Bewicklung:	Vlies	---
Abschirmung:	Alu-Folie	alubedampftes Vlies
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten	
Bewicklung:	Vlies	
Mantelmaterial:	PUR / Stützgeflecht / PUR	
Mantelfarbe:	schwarz (RAL 9005)	

<b>Technische Daten:</b>	<b>CATLine CAT 6A DR</b> <i>trommelbar</i>	<b>CATLine CAT 7A DR</b> <i>trommelbar</i>
Artikelnummer:	1639-4651	1739-4651
Betriebsspitzenspannung:	750 V	
Prüfspannung:	Ader/Ader 600 V - Ader/Schirm 600 V	
Temperaturbereich VDE nicht bewegt: bewegt:	- 50°C / + 90 °C - 40°C / + 90 °C	
Mindestbiegeradius	bei Verlegung und Montage (fest verlegt): 5 x d bei wiederholten Wickelvorgängen (bewegt): 10 x d umgelegt über Umlenkrollen (bewegt): 12 x d	
Wellenwiderstand (100 MHz):	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
Halogenfreiheit:	nach DIN VDE 0472 Teil 815 + IEC 60754-1	
Witterungsbeständigkeit:	sehr gut	
Ölbeständigkeit:	TMPU nach EN 50363-10-2	
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

Art. Nr.	Typ	Aderanzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø max. mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km	Zugbeanspruchung max. N
16394651	CATLine CAT 6A DR	8	26	1,05	8,7	32,0	81	200
17394651	CATLine CAT 7A DR	8	26	1,60	10,5	38,5	117	200

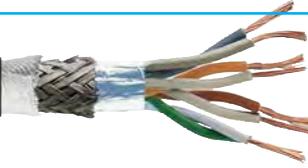
Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN

## SAB<sup>clean</sup> CATLine CAT 5e S · CAT 6A S · CAT 7A S

schleppkettentaugliche Industrial Ethernet Leitung

177-9003  AWM Style 20549 80°C 300V 



Aufdruck-Beispiel für SAB<sup>clean</sup> CATLine CAT 7A S:

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

### Aufbau:

<b>Abmessung:</b>	4 x 2 x 26 AWG
<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feindrätig
<b>Aderisolierung:</b>	Spezial-Polymer
<b>Aderkennzeichnung:</b>	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun
<b>Verseilung:</b>	Aderm paarig verseilt, Paare gemeinsam <b>SAB Clean CATLine CAT 7A S:</b> Paare foliengeschirmt
<b>Abschirmung:</b>	<b>SAB Clean CATLine CAT 5e S &amp; 6A S:</b> Alu-Folie <b>SAB Clean CATLine CAT 7A S:</b> alubedampftes Vlies
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten CU-Runddrähten
<b>Bewicklung:</b>	Vlies
<b>Außenmantel:</b>	TPE
<b>Mantelfarbe:</b>	schwarz (RAL 9005)

### Technische Daten:

<b>Artikelnummer:</b>	1577-9001, 1677-9006, 1777-9003
<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 90 V
<b>Spannung UL:</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>dauerflexibel:</i> 15 x d
<b>Temperaturbereich</b>	<b>UL:</b> bis +80 °C <i>nicht bewegt:</i> -40/+70 °C <i>bewegt:</i> -40/+70 °C
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz <b>CAT 5e:</b> in Anlehnung an EN 50288-2-2 <b>CAT 6A:</b> in Anlehnung an EN 50288-10-2 <b>CAT 7A:</b> in Anlehnung an EN 50288-9-2
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2 UL Horizontal Flame Test FT2
<b>Ölbeständigkeit:</b>	sehr gut - Oil 60 °C nach UL 758
<b>Flexibilität:</b>	sehr gut
<b>Luftreinheitsklasse 1:</b>	nach DIN EN 14644-1 US Federal Standard 209 E
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

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

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



**Cleanroom Klassifizierung**  
**DIN EN ISO 14644-1**  
**Luftreinheitsklasse 1,**  
**US Federal Standard 209 E**  
**Luftreinheitsklasse 1.**





**CATLine CAT 5e R · CAT 6A R · CAT 7A R**

halogenfreie Industrial Ethernet-Leitungen für die Bahntechnik



Aufdruck-Beispiel für CATLine CAT 5e R 15674421:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat.5e R 4x2x24AWG 1567-4421 CE

<b>Aufbau:</b>	CATLine CAT 5e R <i>flexibel</i>		CATLine CAT 6A R <i>flexibel</i>	CATLine CAT 7A R <i>flexibel</i>
<b>Abmessung:</b>	2 x 2 x 24 AWG 2 x 2 x 22 AWG	4 x 2 x 24 AWG	4 x 2 x 26 AWG	
<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feindrätig			
<b>Isolierhülle:</b>	PE			
<b>Aderkennzeichnung:</b>	blau, gelb, weiß, orange	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun		
<b>Verseilung:</b>	Sternvierer	paarweise	paarweise mit Alufolie	
<b>Bewicklung:</b>	Folie			
<b>Abschirmung:</b>	Alu-Folie und Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten			
<b>Mantelmaterial:</b>	Spezial SABIX®			
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)			

<b>Technische Daten:</b>	CATLine CAT 5e R <i>flexibel</i>		CATLine CAT 6A R <i>flexibel</i>	CATLine CAT 7A R <i>flexibel</i>
<b>Artikelnummer:</b>	1567-9002 1567-9004	1567-4421	1667-4621	1767-4621
<b>Betriebsspannung:</b>	max. 90 V			
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V - Ader/Schirm 1200 V			
<b>Temperaturbereich VDE</b> nicht bewegt: bewegt:	- 40°C / + 70°C - 30°C / + 70°C			
<b>Mindestbiegeradius</b> fest verlegt: frei beweglich:	5 x d 12 x d			
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 5Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-9-2 / CAT 7A
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach DIN EN 50306-1 + DIN EN 50264-1. Entwicklung von HCl ist ≤ 0,5% nach DIN EN 50267-2-1. pH-Wert ist ≥ 4,3 nach DIN EN 50267-2-2. Leitfähigkeit ist ≤ 10,0 μS/mm nach DIN EN 50267-2-2. Fluorgehalt ≤ 0,1% nach DIN EN 60684-2			
<b>Brennverhalten:</b>	Keine Brandweiterleitung nach DIN EN 60332-3-25 + DIN EN 50305 Abschnitt 9.1.1 + 9.1.2. Flammhemmend und selbstverlöschend nach DIN EN 60332-1-2			
<b>Rauchdichte:</b>	nach DIN EN 61034			
<b>Toxizität:</b>	nach DIN EN 50305			
<b>Flexibilität:</b>	gut			
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union			



## Produktvorteile:

- halogenfrei
- keine Brandweiterleitung
- flammhemmend und selbstverlöschend
- erfüllt die Brandschutzanforderungen R15 (EL1A) nach DIN EN 45545-2 für die Gefährdungsstufen HL1-3
- EAC Zulassung

Art. Nr.	Typ	Aderanzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø max. mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km
15679002	CATLine CAT 5e R	4	24	max. 1,30	5,2 ± 5%	22,7	41
15679004	CATLine CAT 5e R	4	22	max. 1,60	5,9 ± 5%	29,1	52
15674421	CATLine CAT 5e R	8	24	max. 1,30	8,0 ± 10%	41,2	70
16674621	CATLine CAT 6A R	8	26	max. 1,05	6,8 ± 10%	31,9	55
17674621	CATLine CAT 7A R	8	26	max. 1,60	7,8 ± 10%	38,5	75

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



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

dauerflexible halogenfreie Industrial Ethernet-Leitungen für die Bahntechnik



Aufdruck-Beispiel für CATLine CAT 7A R flex 17694431:

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

<b>Aufbau:</b>	CATLine CAT 5e R flex <i>dauerflexibel</i>	CATLine CAT 6A R flex <i>dauerflexibel</i>	CATLine CAT 7A R flex <i>dauerflexibel</i>
<b>Abmessung:</b>	2 x 2 x 24 AWG 2 x 2 x 22 AWG	4 x 2 x 24 AWG / 4 x 2 x 26 AWG	
<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feindrähtig		
<b>Isolierhülle:</b>	Spezial SABIX®		
<b>Aderkennzeichnung:</b>	blau, gelb, weiß, orange	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun	
<b>Verseilung:</b>	Sternvierer	paarweise	paarweise mit Alufolie
<b>Bewicklung:</b>	Folie		
<b>Abschirmung:</b>	Alu-Folie und Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten		
<b>Mantelmaterial:</b>	Spezial SABIX®		
<b>Mantelfarbe:</b>	grün (ähnlich RAL 6018)		

<b>Technische Daten:</b>	CATLine CAT 5e R flex <i>dauerflexibel</i>		CATLine CAT 6A R flex <i>dauerflexibel</i>	CATLine CAT 7A R flex <i>dauerflexibel</i>
<b>Artikelnummer:</b>	1569-2431 1569-2231	1569-4431 1569-4631	1669-4431 1669-4631	1769-4431 1769-4631
<b>Betriebsspannung:</b>	max. 90 V			
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V - Ader/Schirm 1200 V			
<b>Temperaturbereich VDE</b> nicht bewegt: bewegt:	- 50°C / + 90°C - 40°C / + 90°C			
<b>Mindestbiegeradius</b> fest verlegt: frei beweglich: dauerflexibel:	5 x d 12 x d 15 x d			
<b>Wellenwiderstand:</b>	100Ω ± 5Ω in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A	100Ω ± 10Ω in Anlehnung an EN 50288-9-2 / CAT 7A
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach DIN EN 50306-1 + DIN EN 50264-1. Entwicklung von HCl ist ≤ 0,5% nach DIN EN 50267-2-1. pH-Wert ist ≥ 4,3 nach DIN EN 50267-2-2. Leitfähigkeit ist ≤ 10,0 μS/mm nach DIN EN 50267-2-2. Fluorgehalt ≤ 0,1% nach DIN EN 60684-2			
<b>Brennverhalten:</b>	Keine Brandweiterleitung nach DIN EN 60332-3-25 + DIN EN 50305 Abschnitt 9.1.1 + 9.1.2. Flammhemmend und selbstverlöschend nach DIN EN 60332-1-2			
<b>Rauchdichte:</b>	nach DIN EN 61034			
<b>Toxizität:</b>	nach DIN EN 50305			
<b>Flexibilität:</b>	gut			
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union			



### Produktvorteile:

- dauerflexibel
- halogenfrei
- keine Brandweiterleitung
- flammhemmend und selbstverlöschend
- gute Öl- und Kraftstoffbeständigkeit
- gute Säuren- und Laugenbeständigkeit
- erfüllt die Brandschutzanforderungen R15 (EL1A) und R16 (EL1B) nach EN 45545-2 für die Gefährdungsstufen HL1-3

Art. Nr.	Typ	Aderanzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø ca. mm	Außen-ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km
15692431	CATLine CAT 5e R flex	4	24	1,25	5,1	22,7	41
17694431	CATLine CAT 7A R flex	8	24	1,61	9,6	46,4	102

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Für die flexible, geschützte Verlegung im Innenraum, z.B. in Türsteuerungen oder in Schutzschläuchen auch für die Außenverlegung, z.B. im Drehgestell. Für leichte bis moderate mechanische Belastung.

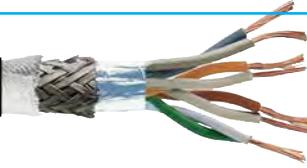
# INDUSTRIAL ETHERNET LEITUNGEN



**CATLine** CAT 5e BL · CAT 6A BL · CAT 7A BL

halogenfreie Ethernet-Leitungen für den maritimen Einsatz

G 1747-4421 AWM Style 21080 75°C 300V



Aufdruck-Beispiel für CATLine CAT 7A BL 17474421:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat.7A BL 4x2x24AWG 1747-4421 AWM Style 21080 75°C 300V

<b>Aufbau:</b>	CATLine CAT 5e BL		CATLine CAT 6A BL	CATLine CAT 7A BL
<b>Abmessung:</b>	2 x 2 x 24 AWG 2 x 2 x 22 AWG	4 x 2 x 26 AWG	4 x 2 x 24 AWG / 4 x 2 x 26 AWG	
<b>Leiter:</b>	blanke Cu-Litze, feindrähtig			
<b>Isolierhülle:</b>	Spezial-Polymer			
<b>Aderkennzeichnung:</b>	blau, gelb, weiß, orange	weiß-blau/blau, weiß-orange/orange, weiß-grün/grün, weiß-braun/braun		
<b>Verseilung:</b>	Sternvierer	Adern paarig verseilt, Paare gemeinsam	Adern paarig verseilt, Paare foliengeschirmt, Paare gemeinsam	
<b>Bewicklung:</b>	Alu-Folie			
<b>Abschirmung:</b>	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten			
<b>Mantelmaterial:</b>	Spezial SABIX®			
<b>Mantelfarbe:</b>	schwarz			

<b>Technische Daten:</b>	CATLine CAT 5e BL		CATLine CAT 6A BL	CATLine CAT 7A BL
<b>Artikelnummer:</b>	1547-9001 1547-9002	1547-4621	1647-4621 / 1647-4421	1747-4621 / 1747-4421
<b>Betriebsspitzenspannung:</b>	max. 90 V			
<b>Spannung UL:</b>	300 V			
<b>Prüfspannung:</b>	Ader/Ader 1500 V - Ader/Schirm 1200 V			
<b>Temperaturbereich VDE</b> nicht bewegt: bewegt:	UL: bis + 75°C - 40°C / + 70 °C - 30°C / + 70 °C			
<b>Mindestbiegeradius</b> fest verlegt: frei beweglich (nur 7-drähtig):	5 x d 10 x d			
<b>Wellenwiderstand (100 MHz):</b>	100Ω ± 5Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-2-2 / CAT 5	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 / CAT 6A	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-9-2 / CAT 7A
<b>Halogenfreiheit:</b>	nach IEC 60754-1			
<b>Brennverhalten:</b>	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2, keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-22 Cat. A, UL Horizontal Flame Test FT2, UL AWM Style 21080			
<b>Korrosivität der Brandgase:</b>	IEC 60754-2 - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen			
<b>Rauchdichte:</b>	nach IEC 61034			
<b>Flexibilität:</b>	gut			
<b>Schadstofffrei:</b>	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union			

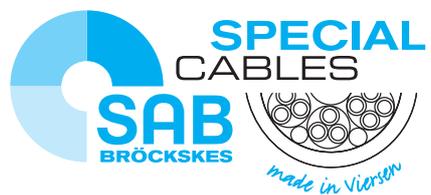


## Produktvorteile:

- ABS Type Approval
- TR IEC 60092-370
- halogenfrei
- asbestfrei
- flammhemmend und selbstverlöschend
- keine Brandweiterleitung
- UL approbiert
- EAC Zulassung

Art.-Nr.	Typ	Aderanzahl	Querschnitt AWG	Ader-ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈kg/km
15479001	CATLine CAT 5e BL	4	24/7	ca. 1,25	5,7	22,7	48
15479002	CATLine CAT 5e BL	4	22/7	max. 1,60	6,4	29,7	61
15474621	CATLine CAT 5e BL	8	26/7	max. 1,05	7,3	31,9	64
16474621	CATLine CAT 6A BL	8	26/7	max. 1,05	7,3	31,9	64
16474421	CATLine CAT 6A BL	8	24/7	ca. 1,33	8,3	41,1	81
17474621	CATLine CAT 7A BL	8	26/7	max. 1,60	8,9	38,5	85
17474421	CATLine CAT 7A BL	8	24/7	ca. 1,60	10,5	65,0	116

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-WORLDWIDE.COM  
INFO@SAB-BROECKSKES.DE