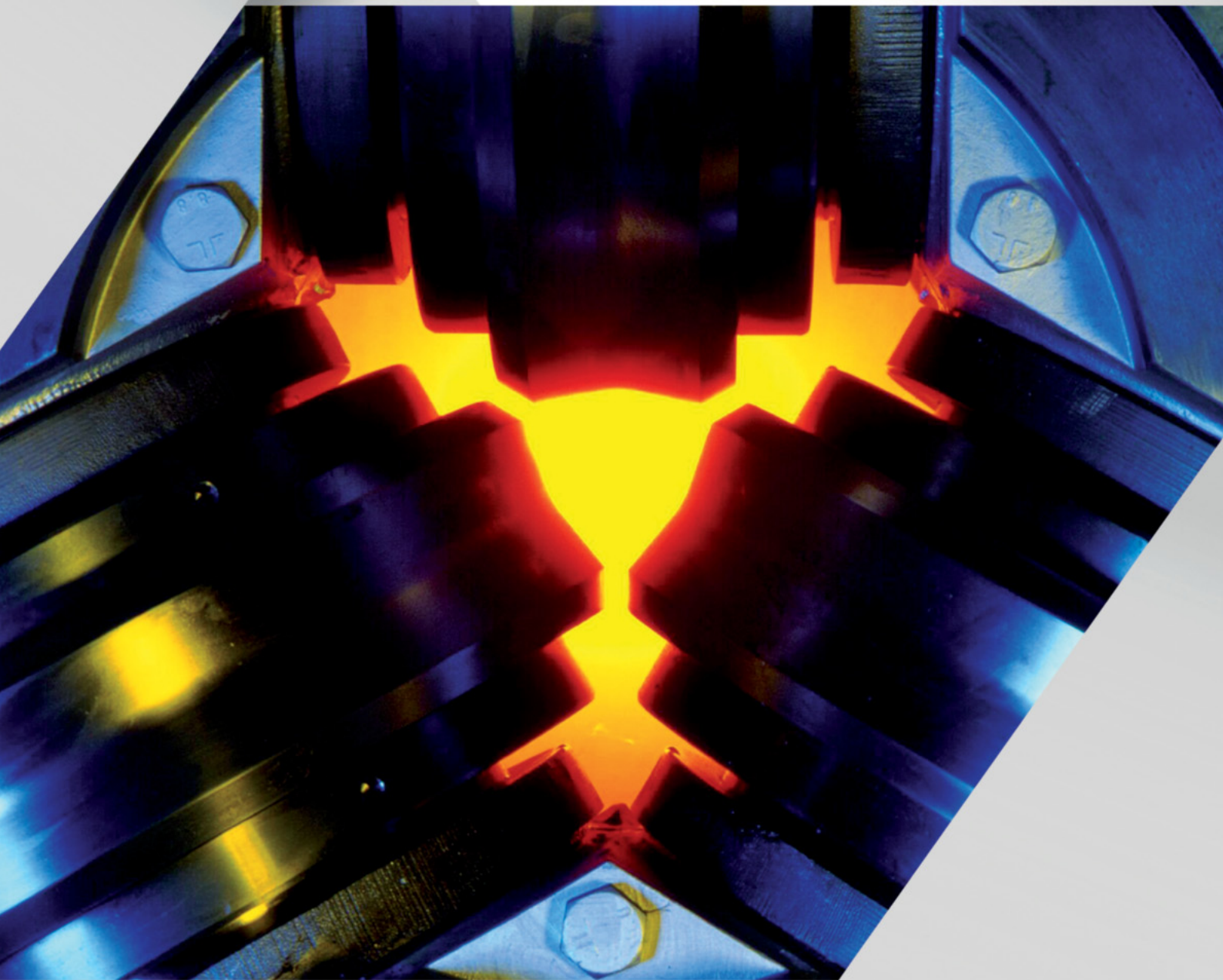


ANWENDUNGEN FÜR DIE STAHLINDUSTRIE



www.sab-kabel.de




Anwendungen für die Stahlindustrie

Inhaltsverzeichnis

Einleitung / Übersicht Stahlherstellung	4
---	---

Leitungen

Besilen®-Silikon-Leitungen

■ BiAF	Besilen® isolierte Litze	6
■ BiHF-J	Besilen® isolierte Litzen mit Besilen®-Außenmantel	7
■ BiHF/Cu/Bi-J	Besilen® isolierte Litzen mit Besilen®-Innenmantel, Cu-Gesamtabschirmung und Besilen®-Außenmantel	8
■ SC 600 C HDTR 	Besilen® isolierte Litze mit Cu-Gesamtabschirmung und Besilen®-Außenmantel, UL/CSA approbiert	9
■ 05SJ-K	Besilen® isolierte Litze mit Glasseidengeflecht in Anlehnung an DIN EN 50525-2-41	10

Ausgleichs- und Thermoleitungen

■ Th LGS	Glasseiden isolierte Thermoleitung mit Glasseidengeflecht und Stahldrahtarmierung, max. +250°C, Form rund	11
■ Th LRS	Glasseiden isolierte Thermoleitung mit spez. Glasseidengeflecht und Stahldrahtarmierung, max. +400°C, Form rund	11
■ A 18 L	FEP isolierte Ausgleichs- und Thermoleitung, bis +180°C, Form rund	12
■ A 18-022 L	FEP isolierte Ausgleichs- und Thermoleitung, bis +180°C, Form rund	12
■ A 19 L	FEP isolierte Ausgleichs- und Thermoleitung mit Cu-Gesamtabschirmung, bis +180°C, Form rund	12
■ A 19-022 L	FEP isolierte Ausgleichs- und Thermoleitung mit Cu-Gesamtabschirmung, bis +180°C, Form rund	12
■ A 3 Ln	Besilen® isolierte Ausgleichs- und Thermoleitung, bis +180°C, Form oval	13
■ A 4 Ln	Besilen® isolierte Ausgleichs- und Thermoleitung mit Stahldrahtarmierung, bis +180°C, Form oval	13
■ A 11 Lr	Besilen® isolierte Ausgleichs- und Thermoleitung mit Glasseidengeflecht und Stahldrahtarmierung, bis +180°C, Form rund	14
■ A 11-4 Lr	Besilen® isolierte Ausgleichs- und Thermoleitung mit Glasseidengeflecht und Stahldrahtarmierung, bis +180°C, Form rund	14
■ A 11 Dr	Besilen® isolierte Ausgleichs- und Thermoleitung mit Glasseidengeflecht und Stahldrahtarmierung, bis +180°C, Form rund	14
■ A 13 L	Besilen® isolierte Ausgleichs- und Thermoleitung mit Glasseidengeflecht, bis +180°C, Form oval	14






















Schleppkettenleitungen


■ S 90	dauerflexible PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern	15
■ S 90 C	dauerflexible PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern und Cu-Gesamtabschirmung	16
■ S 200	extrem dauerflexible TPE/PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern	17
■ S 200 C	dauerflexible TPE/PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern und Cu-Gesamtabschirmung	19
■ S 180 HT	hochtemperaturbeständige, dauerflexible Steuerleitung mit nummerierten Adern und Besilen®-Außenmantel	21
■ S 180 C HT	hochtemperaturbeständige, dauerflexible Steuerleitung mit nummerierten Adern, Cu-Gesamtabschirmung und Besilen®-Außenmantel	21

Anwendungen für die Stahlindustrie

Inhaltsverzeichnis

		Bus- und Ethernet-Leitungen	
■ S PB 634 HT		Profibus DP Leitung für den Hochtemperaturbereich, dauerflexibel	22
■ S PB 634 HT Hybrid		kombinierte Profibus DP Leitung mit Versorgungsadern für den Hochtemperaturbereich, dauerflexibel	22
■ CATLine CAT 6A HT 		hochtemperaturbeständige CAT 6A Gigabit Ethernet Leitung	23

ETFE-, FEP-, PFA-Leitungen			
■ Li6Ybl		FEP isolierte Schalllitze mit blanker Cu-Litze, 375 V	24
■ Li6Yvz		FEP isolierte Schalllitze mit verzinnter Cu-Litze, 375 V	24
■ LiPFAvn		PFA isolierte Schalllitze mit vernickelter Cu-Litze, 375 V	24
■ Li7Ybl		ETFE isolierte Schalllitze mit blanker Cu-Litze, 900 V	25
■ Li6Ybl		FEP isolierte Schalllitze mit blanker Cu-Litze, 900 V	25
■ Li6Yvz		FEP isolierte Schalllitze mit verzinnter Cu-Litze, 900 V	25
■ LiPFAvn		PFA isolierte Schalllitze mit vernickelter Cu-Litze, 900 V	25
■ TD 801 F	 	FEP-Datenleitung, +180 °C	26
■ TD 833 CF	 	FEP-Datenleitung mit Cu-Gesamtabschirmung, +180 °C	27
■ TD 838 CF TP	 	paarverseilte FEP-Datenleitung mit Cu-Gesamtabschirmung, +180 °C	28
■ TA 866 F	 	FEP-Anschlussleitung, +180 °C	29
■ TA 867 C	 	FEP-Anschlussleitung mit Cu-Gesamtabschirmung, +180 °C	30

	Trommelbare Leitungen		
■ DR 721 P		0,6/1 kV	31
■ DR 720 P Highflex		0,6/1 kV für höhere mechanische Belastung	32

Spezialleitungen			
■ Sonder-Einzelader		extrem hoch temperaturbeständige glasseidenisolierte Litze, +400 °C	33
■ Sonder-Anschlussleitung		extrem hoch temperaturbeständige Anschlussleitung, +400 °C	34
■ Sonder-Anschlussleitung		mit Silikon-getränkter Glasseidenbeflechtung, +180 °C	35
■ Festoon-Leitung		Besilen®-isolierte Anschlussleitung mit Glasseidengeflecht, Innenmantel und Cu-Gesamtabschirmung, +180 °C	36
■ Hütten-Leitung		Besilen®-isolierte Anschlussleitung mit Glasseidengeflecht und Cu-Gesamtabschirmung, +180 °C	37

Temperaturmesstechnik

Temperaturmessung im universellen Einsatz			
■ Mantel-Thermoelement mit Stecker			38
■ Mantel-Widerstandsthermometer mit Lemo-Verbindungselement			39
■ Mantel-Thermoelement mit Leitung			40
■ Mantel-Widerstandsthermometer mit Anschlussleitung			41
■ Unsere Temperaturmesstechnik auf einen Blick			42

Kabelkonfektion

■ Unsere Kabelkonfektion auf einen Blick			43
--	--	--	----

Anwendungen für die Stahlindustrie

Einleitung / Übersicht Stahlherstellung

Stahl

Der Werkstoff Stahl ist aus der heutigen Zeit nicht mehr wegzudenken. Verbaut in Hochhäusern, Brücken oder Autos sind Produkte aus Stahl maßgeblich für die Stabilität und Flexibilität der Konstruktionen verantwortlich.

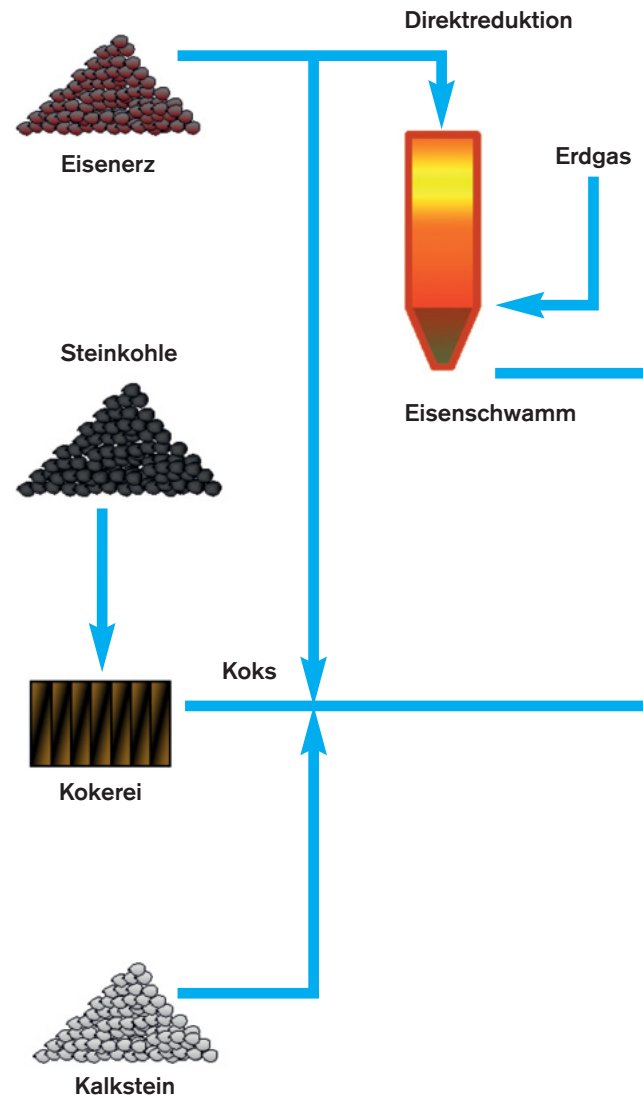
Hochwertige Qualität der über 2000 verschiedenen Stahlsorten ist von größter Bedeutung, sodass schon bei der Produktion die Fertigungsprozesse optimal gesteuert und überwacht werden müssen.

Bei den verschiedenen Produktionsschritten in den Hütten-, und Walzwerken werden Spezialleitungen für optimale Energiezufuhr und Datenübertragung eingesetzt.

Schleppkettenleitungen treiben Förderbänder für Eisenerz, Kohle oder Abfallprodukte an und an den Hochöfen und zwischen den verschiedenen Walzen sind spezielle temperaturbeständige Leitungen unverzichtbar.

Genauso unverzichtbar ist während des gesamten Fertigungsprozesses eine genaue und verlässliche Temperaturmessung.

Die an verschiedenen Stellen der Gießanlagen angebrachten Thermolemente übertragen über speziell konfektionierte Leitungen die Messdaten an eine Leitstelle, von der der Fertigungsprozess gesteuert wird.



Anwendungen

Kokerei

- Trommelbare Leitungen
- ETFE, FEP, PFA Leitungen

Hochofen

- Besilen® / Silikonleitungen
- ETFE, FEP, PFA Leitungen
- Ausgleichsleitungen
- Schleppkettenleitungen
- Festoonleitungen

Direktreduktion

- Schleppkettenleitungen

Lichtbogenofen

- Besilen® / Silikonleitungen
- Steuerleitungen

Konverter

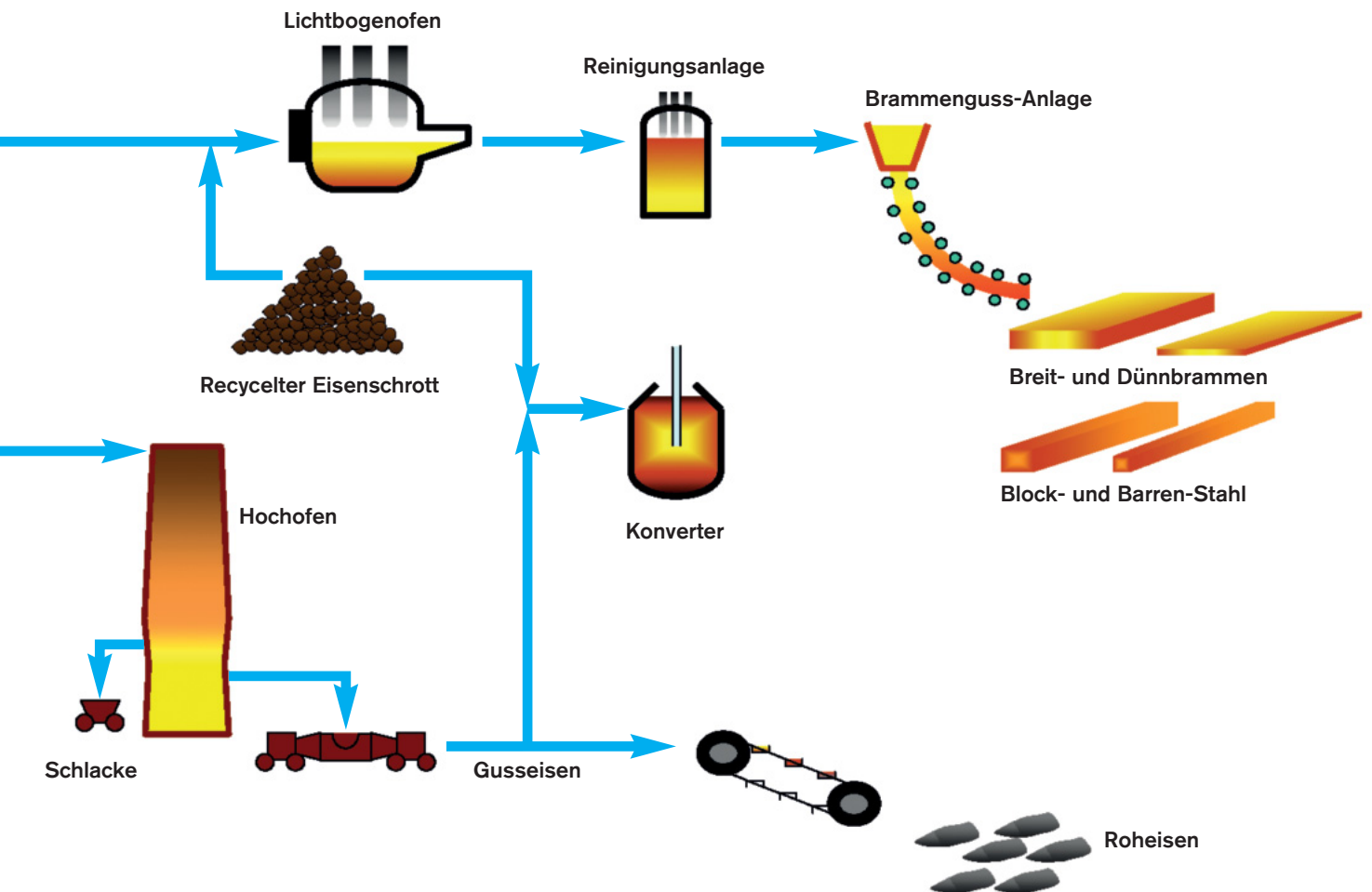
- Trommelbare Leitungen
- Besilen® / Silikonleitungen
- Steuerleitungen

Reinigungsanlage

- Steuerleitungen
- Schleppkettenleitungen

Anwendungen für die Stahlindustrie

Einleitung / Übersicht Stahlherstellung



Roheisenguss

- Schleppkettenleitungen

Brammenguss-Anlage

- Steuerleitungen
- konfektionierte Leitungen
- Mantelthermoelemente
- Festoonleitungen

Warmwalze

- Schleppkettenleitungen
- Besilen® / Silikonleitungen
- Trommelbare Leitungen

Kaltwalze

- Ausgleichsleitungen
- Besilen® / Silikonleitungen
- Trommelbare Leitungen

Transport- und Kran-Anlagen / Förderbänder

- Steuerleitungen
- Schleppkettenleitungen
- Festoonleitungen
- Hüttenleitungen

Besilen®-Silikon-Leitungen

BiAF

Besilen® isolierte Litze



Anwendung: Für den flexiblen Einsatz zur inneren Verdrahtung von Wärmegeräten, Schaltschränken und Verteilern in Hütten-, Stahl- und Walzwerken.

Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	Besilen® EI2 nach EN 50363-1 + VDE 0207-363-1

Technische Daten:

Nennspannung:	Uo/U 300/500 V
Prüfspannung:	2000 V
Mindestbiegeradius:	7,5 x d
Strahlenbeständigkeit:	2 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich	
<i>nicht bewegt:</i>	-40/+180 °C
<i>bewegt:</i>	-25/+180 °C
<i>kurzzeitig:</i>	+250 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
Wetterbeständigkeit:	sehr gut
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- halogenfrei
- kälteflexibel
- wärmebeständig

Art.-Nr.	Nennquerschnitt mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
0113002.*	0,25	0,16	1,7	2,4	5
0113003.*	0,34	0,26	1,8	3,3	6
0113005.*	0,50	0,21	1,9	4,8	8
0113007.*	0,75	0,21	2,2	7,2	10
0113010.*	1,00	0,21	2,3	9,6	13
0113015.*	1,50	0,26	2,8	14,4	18
0113025.*	2,50	0,26	3,4	24,0	29
0113040.*	4,00	0,31	4,0	38,4	44
0113060.*	6,00	0,31	4,5	57,6	62
0113100.*	10,00	0,41	6,1	96,0	107
0113160.*	16,00	0,41	7,5	153,6	167
0113250.*	25,00	0,41	9,3	240,0	271
0113350.*	35,00	0,41	10,7	336,0	376
0113500.*	50,00	0,41	12,3	480,0	523
0113700.*	70,00	0,41	14,6	672,0	713
0113950.*	95,00	0,51	17,5	912,0	961
0113120.*	120,00	0,51	19,0	1152,0	1177
0113150.*	150,00	0,51	20,9	1440,0	1462
0113185.*	185,00	0,51	23,0	1776,0	1785
0113240.*	240,00	0,51	26,9	2304,0	2404
0113300.*	300,00	0,51	30,0	2880,0	2998

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

* Farbschlüssel für Einzeladern, Stelle 8 der Art.-Nr.:

- | | |
|--------------|---------------|
| 0 = grüngelb | 4 = grau |
| 1 = blau | 5 = weiß |
| 2 = schwarz | 6 = rotbraun |
| 3 = braun | 7 = signalrot |



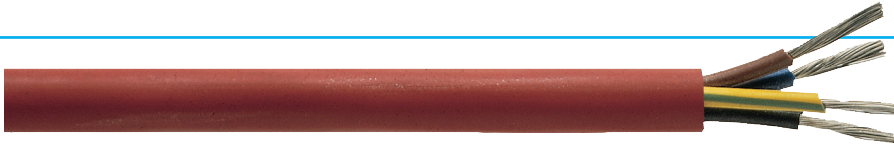
Stahlzentrum / SMTS

Besilen®-Silikon-Leitungen

BiHF-J

Besilen® isolierte Litzen mit Besilen®-Außenmantel

auch mit
extrem kerbfestem
Mantel möglich



Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	Besilen® EI2 nach EN 50363-1 + VDE 0207-363-1
Aderkennzeichnung:	farbig nach HD 308 (VDE 0293-308), ab 6 Adern schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern grünelber Schutzleiter
Verseilung:	in Lagen
Mantelmaterial:	Besilen® EM9 nach EN 50363-2-1 + VDE 0207-363-2-1
Mantelfarbe:	rotbraun (ähnlich RAL 3016)

Technische Daten:

Nennspannung:	U ₀ /U 300/500 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V
Mindestbiegeradius	
fest verlegt:	4 x d
frei beweglich:	6 x d
Strahlenbeständigkeit:	2 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich	
nicht bewegt:	-40/+180 °C
bewegt:	-25/+180 °C
kurzzeitig:	+250 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
Wetterbeständigkeit:	sehr gut
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- halogenfrei
- kälteflexibel
- wärmebeständig

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
01410202	2 x 0,25	0,16	4,3	4,8	23
01410402	4 x 0,25	0,16	4,9	9,6	32
01410205	2 x 0,50	0,21	4,8	9,6	31
01410305	3 x 0,50	0,21	5,1	14,4	37
01410405	4 x 0,50	0,21	5,5	19,2	45
01410505	5 x 0,50	0,21	6,1	24,0	53
01410705	7 x 0,50	0,21	6,6	33,6	69
01411205	12 x 0,50	0,21	8,9	57,6	113
01411805	18 x 0,50	0,21	10,6	86,4	164
01412505	25 x 0,50	0,21	12,9	120,0	225
01410207	2 x 0,75	0,21	5,4	14,4	41
01410307	3 x 0,75	0,21	5,7	21,6	49
01410407	4 x 0,75	0,21	6,2	28,8	60
01410507	5 x 0,75	0,21	6,9	36,0	72
01410607	6 x 0,75	0,21	7,7	43,2	86
01410707	7 x 0,75	0,21	7,7	50,4	96
01411007	10 x 0,75	0,21	10,0	57,6	136
01411207	12 x 0,75	0,21	10,3	86,4	157
01411607	16 x 0,75	0,21	11,5	115,2	201
01411807	18 x 0,75	0,21	13,2	129,6	228
01412507	25 x 0,75	0,21	14,9	180,0	314
01410210	2 x 1,00	0,21	5,6	19,2	46
01410310	3 x 1,00	0,21	5,9	28,8	57
01410410	4 x 1,00	0,21	6,5	38,4	70
01410510	5 x 1,00	0,21	7,1	48,0	84
01410610	6 x 1,00	0,21	8,0	57,6	101
01410710	7 x 1,00	0,21	8,0	67,2	113
01410810	8 x 1,00	0,21	9,3	76,8	129
01411010	10 x 1,00	0,21	10,4	96,0	160
01411210	12 x 1,00	0,21	10,7	115,2	185
01411410	14 x 1,00	0,21	11,3	134,4	211
01411610	16 x 1,00	0,21	11,9	153,6	242
01411810	18 x 1,00	0,21	12,8	172,8	270
01412010	20 x 1,00	0,21	13,5	192,0	296
01412510	25 x 1,00	0,21	15,5	240,0	369
01410215	2 x 1,50	0,26	6,6	28,8	62

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
01410315	3 x 1,50	0,26	7,0	43,2	80
01410415	4 x 1,50	0,26	7,8	57,6	102
01410515	5 x 1,50	0,26	8,6	72,0	121
01410615	6 x 1,50	0,26	9,4	86,4	142
01410715	7 x 1,50	0,26	9,4	100,8	158
01410815	8 x 1,50	0,26	11,2	115,2	187
01411215	12 x 1,50	0,26	12,8	172,8	265
01411615	16 x 1,50	0,26	14,6	230,4	352
01411815	18 x 1,50	0,26	15,4	259,2	391
01412015	20 x 1,50	0,26	16,2	288,0	429
01412415	24 x 1,50	0,26	18,2	345,6	520
01412515	25 x 1,50	0,26	18,6	360,0	539
01410225	2 x 2,50	0,26	8,0	48,0	99
01410325	3 x 2,50	0,26	8,5	72,0	123
01410425	4 x 2,50	0,26	9,3	96,0	153
01410525	5 x 2,50	0,26	10,6	120,0	192
01410625	6 x 2,50	0,26	11,6	144,0	224
01410725	7 x 2,50	0,26	11,6	168,0	251
01410925	9 x 2,50	0,26	15,2	216,0	333
01411225	12 x 2,50	0,26	15,7	288,0	417
01412425	24 x 2,50	0,26	22,4	576,0	813
01410240	2 x 4,00	0,31	9,6	76,8	148
01410340	3 x 4,00	0,31	10,2	115,2	186
01410440	4 x 4,00	0,31	11,1	153,6	230
01410540	5 x 4,00	0,31	12,5	192,0	282
01410740	7 x 4,00	0,31	13,6	230,4	371
01410260	2 x 6,00	0,31	10,8	115,2	201
01410360	3 x 6,00	0,31	11,4	172,8	254
01410460	4 x 6,00	0,31	12,5	230,4	317
01410560	5 x 6,00	0,31	13,8	288,0	383
01410461	4 x 10,0	0,41	16,8	384,0	556
01410561	5 x 10,0	0,41	18,7	480,0	679
01410462	4 x 16,0	0,41	20,3	614,4	820
01410463	4 x 25,0	0,41	25,4	960,0	1330
01410464	4 x 35,0	0,41	28,8	1344,0	1800

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Besilen®-Silikon-Leitungen

BiHF/Cu/Bi-J

Besilen® isolierte Litzen mit Besilen®-Innenmantel, Cu-Gesamtabschirmung und Besilen®-Außenmantel

auch mit
extrem kerbfeistem
Mantel möglich



Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	Besilen® EI2 nach EN 50363-1 + VDE 0207-363-1
Aderkennzeichnung:	farbig nach HD 308 (VDE 0293-308), ab 6 Adern schwarze Adern mit fortlaufendem Zifferaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern grünelber Schutzleiter
Verseilung:	in Lagen
Innenmantel:	Besilen® EM9 nach EN 50363-2-1 + VDE 0207-363-2-1
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	Besilen® EM9 nach EN 50363-2-1 + VDE 0207-363-2-1
Mantelfarbe:	rotbraun (ähnlich RAL 3016)

Technische Daten:

Nennspannung:	U ₀ /U 300/500 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius	
<i>fest verlegt:</i>	5 x d
<i>frei beweglich:</i>	10 x d
Strahlenbeständigkeit:	2 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich	
<i>nicht bewegt:</i>	-40/+180 °C
<i>bewegt:</i>	-25/+180 °C
<i>kurzzeitig:</i>	+250 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
Wetterbeständigkeit:	sehr gut
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- gute EMV-Eigenschaft
- halogenfrei
- kälteflexibel
- wärmebeständig
- erhöhter mechanischer Schutz

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
01900205	2 x 0,50	0,21	7,6	29,9	83
01900305	3 x 0,50	0,21	7,9	35,0	90
01900405	4 x 0,50	0,21	8,3	41,9	100
01900505	5 x 0,50	0,21	8,9	50,1	115
01900705	7 x 0,50	0,21	9,4	60,1	132
01901005	10 x 0,50	0,21	11,6	100,3	190
01901205	12 x 0,50	0,21	11,9	110,4	211
01901605	16 x 0,50	0,21	13,5	138,2	266
01901805	18 x 0,50	0,21	14,0	148,7	291
01900207	2 x 0,75	0,21	8,2	37,0	99
01900307	3 x 0,75	0,21	8,5	44,4	108
01900407	4 x 0,75	0,21	9,0	55,0	123
01900507	5 x 0,75	0,21	9,7	62,9	139
01900707	7 x 0,75	0,21	10,7	97,1	181
01901007	10 x 0,75	0,21	13,4	133,2	254
01901207	12 x 0,75	0,21	13,7	148,1	281
01901607	16 x 0,75	0,21	14,9	183,2	334
01901807	18 x 0,75	0,21	16,3	228,8	401
01900210	2 x 1,00	0,21	8,4	42,0	107
01900310	3 x 1,00	0,21	8,7	54,7	119
01900410	4 x 1,00	0,21	9,3	64,8	135

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
01900510	5 x 1,00	0,21	10,1	93,8	158
01900710	7 x 1,00	0,21	11,0	114,3	201
01901010	10 x 1,00	0,21	14,0	157,9	283
01901210	12 x 1,00	0,21	14,1	177,6	310
01901610	16 x 1,00	0,21	16,1	252,3	404
01901810	18 x 1,00	0,21	16,8	273,3	448
01900215	2 x 1,50	0,26	9,4	55,3	137
01900315	3 x 1,50	0,26	10,1	88,8	165
01900415	4 x 1,50	0,26	10,8	104,4	191
01900515	5 x 1,50	0,26	11,6	124,3	219
01900715	7 x 1,50	0,26	12,8	154,3	271
01901015	10 x 1,50	0,26	16,4	243,5	406
01901215	12 x 1,50	0,26	16,8	273,3	446
01901615	16 x 1,50	0,26	18,6	344,5	539
01901815	18 x 1,50	0,26	19,4	375,5	601
01900225	2 x 2,50	0,26	11,0	95,1	200
01900325	3 x 2,50	0,26	11,5	124,2	226
01900425	4 x 2,50	0,26	12,7	156,0	274
01900525	5 x 2,50	0,26	14,0	182,3	327
01900725	7 x 2,50	0,26	15,0	236,2	392

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Besilen®-Silikon-Leitungen

SC 600 C HDTR

Besilen® isolierte Litze mit Cu-Gesamtabschirmung und Besilen®-Außenmantel, UL/CSA approbiert



Aufdruck-Beispiel für SC 600 C HDTR 01240410:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SC 600 C HDTR AWM Style 4535 150°C 600V CSA AWM III A 150°C 600V FT1 FT2

Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	Besilen® EI2 nach EN 50363-1 + VDE 0207-363-1
Aderkennzeichnung:	farbig nach HD 308 (VDE 0293-308), ab 6 Adern schwarze Adern mit fortlaufendem Zifferaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern grünelber Schutzleiter
Verseilung:	in Lagen
Innenmaterial:	Besilen® EM9 nach EN 50363-2-1 + VDE 0207-363-2-1
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	Besilen® besser als EM9 nach EN 50363-2-1 + VDE 0207-363-2-1
Mantelfarbe:	schwarz (ähnlich RAL 9011)

Produktvorteile:



- gute EMV-Eigenschaften
- halogenfrei
- kälteflexibel
- wärmebeständig
- UL/CSA approbiert

Technische Daten:

Nennspannung:	U ₀ /U 300/500 V
Spannung UL/CSA:	600 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius	
<i>fest verlegt:</i>	4 x d
<i>frei beweglich:</i>	6 x d
Strahlenbeständigkeit:	2 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich	
<i>nicht bewegt:</i>	UL/CSA: bis zu +150 °C Style 4535
<i>bewegt:</i>	DIN VDE: -40/+180 °C / +200 °C (2000 h)
<i>kurzzeitig:</i>	-25/+180 °C +250 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	flammschützend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, CSA FT1, FT2
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
01240207	2 x 0,75	0,21	8,2	37,0	93
01240307	3 x 0,75	0,21	8,5	44,4	101
01240407	4 x 0,75	0,21	9,0	55,0	123
01240507	5 x 0,75	0,21	9,7	62,9	139
01240210	2 x 1,00	0,21	8,4	42,0	101
01240310	3 x 1,00	0,21	8,7	54,7	120
01240410	4 x 1,00	0,21	9,3	64,8	136
01240510	5 x 1,00	0,21	10,1	93,8	167
01240710	7 x 1,00	0,21	11,0	114,3	202
01240215	2 x 1,50	0,26	9,4	55,3	129
01240315	3 x 1,50	0,26	10,0	88,8	164
01240415	4 x 1,50	0,26	10,8	104,4	192

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
01240515	5 x 1,50	0,26	11,6	125,5	235
01240715	7 x 1,50	0,26	12,8	161,0	277
01240225	2 x 2,50	0,26	11,2	99,8	210
01240325	3 x 2,50	0,26	11,7	124,5	233
01240425	4 x 2,50	0,26	12,9	156,3	282
01240525	5 x 2,50	0,26	14,3	187,0	336
01240340	3 x 4,00	0,31	13,8	177,1	329
01240440	4 x 4,00	0,31	14,8	221,5	384
01240540	5 x 4,00	0,31	16,7	292,3	481
01240360	3 x 6,00	0,31	15,1	241,2	396
01240460	4 x 6,00	0,31	16,8	330,9	524
01240560	5 x 6,00	0,31	18,1	400,8	581

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Temperaturbereich bis zu +200 °C
Style 4511 mit vernickelten
oder versilberten Cu-Litzen.
Bitte kontaktieren Sie SAB!

Besilen®-Silikon-Leitungen

05SJ-U

Besilen® isolierter Draht mit Glasseidengeflecht in Anlehnung an DIN EN 50525-2-41



Anwendung: Einsetzbar in Konvertern, Ofenanlagen und Kaltwalzlinien.

Aufbau:

Leiter:	verzinnter Cu-Draht nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 1
Isolierhülle:	Besilen® EI2 nach EN 50363-1 + VDE 0207-363-1
Standardfarbe:	natur
Beflechtung:	Glasseide
Tränkung:	Imprägnier-Lack

Technische Daten:

Nennspannung:	U ₀ /U 300/500 V
Prüfspannung:	2000 V
Mindestbiegeradius:	7,5 x d
Strahlenbeständigkeit:	2 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich	
<i>nicht bewegt:</i>	-40/+180 °C
<i>bewegt:</i>	-25/+180 °C
<i>kurzzeitig:</i>	+250 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- halogenfrei
- kälteflexibel
- wärmebeständig

Art-Nr.	Nennquerschnitt mm ²	Nenndraht- ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
01540109	1,00	1,13	3,0	9,6	19
01540159	1,50	1,38	3,4	14,4	26
01540259	2,50	1,78	4,0	24,0	38
01540409	4,00	2,26	4,5	38,4	55
01540609	6,00	2,76	5,0	57,6	75
01541009	10,00	3,57	6,2	96,0	125

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Stahl-Zentrum / ThyssenKrupp Steel

Ausgleichs- und Thermoleitungen

Glasseiden-isolierte Thermoleitungen für Thermo-elemente

Th LGS mit Glasseidengeflecht und Stahldrahtarmierung
Th LRS mit spez. Glasseidengeflecht und Stahldrahtarmierung



Th LGS · Th LRS

Aufbau:

Isolierhülle:	Th LGS: Glasseide Th LRS: Spezial-Glasseide
Verseilung:	Adern gemeinsam
Beflechtung:	Th LGS: Glasseide Th LRS: Spezial-Glasseide
Armierung:	verzinktes Stahldrahtgeflecht mit Kennfaden
Form:	rund

Technische Daten:

Mindestbiegeradius:	12 x d
Temperaturbereich der Isolation:	Th LGS: max. 250 °C Th LRS: max. 400 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 Cat. C bzw. D. Flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2.
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Typ: Leiteraufbau:	Th LGS 0,22 mm ² = 7 x 0,20 mm ø 0,50 mm ² = 16 x 0,20 mm ø 1,00 mm ² = 32 x 0,20 mm ø	Th LRS 0,22 mm ² = 7 x 0,20 mm ø 0,50 mm ² = 16 x 0,20 mm ø 1,00 mm ² = 32 x 0,20 mm ø
------------------------------	---	---

Th LGS

Art.-Nr.	Typ	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Für Thermo-element	ca. Außen-ø mm	ca. Leitungsgewicht kg/100 m
047110...*	Th 20 LGS	2 x 0,22	Fe-CuNi	3,1	2,0
047111...*	Th 50 LGS	2 x 0,50	Fe-CuNi	3,7	3,9
047112...*	Th 100 LGS	2 x 1,00	Fe-CuNi	4,5	4,3
047113...*	Th 20-4 LGS	4 x 0,22	Fe-CuNi	3,5	2,9
047114...*	Th 50-4 LGS	4 x 0,50	Fe-CuNi	4,2	4,3
047115...*	Th 100-4 LGS	4 x 1,00	Fe-CuNi	5,4	7,0
047110...*	Th 20 LGS	2 x 0,22	NiCr-Ni	3,1	2,0
047111...*	Th 50 LGS	2 x 0,50	NiCr-Ni	3,7	3,2
047112...*	Th 100 LGS	2 x 1,00	NiCr-Ni	4,5	4,3
047113...*	Th 20-4 LGS	4 x 0,22	NiCr-Ni	3,5	2,9
047114...*	Th 50-4 LGS	4 x 0,50	NiCr-Ni	4,2	4,3
047115...*	Th 100-4 LGS	4 x 1,00	NiCr-Ni	5,4	7,0

Th LRS

Art.-Nr.	Typ	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Für Thermo-element	ca. Außen-ø mm	ca. Leitungsgewicht kg/100 m
047210...*	Th 20 LRS	2 x 0,22	Fe-CuNi	3,1	1,9
047211...*	Th 50 LRS	2 x 0,50	Fe-CuNi	3,7	3,9
047212...*	Th 100 LRS	2 x 1,00	Fe-CuNi	4,5	5,2
047213...*	Th 20-4 LRS	4 x 0,22	Fe-CuNi	3,5	2,9
047214...*	Th 50-4 LRS	4 x 0,50	Fe-CuNi	4,2	5,1
047215...*	Th 100-4 LRS	4 x 1,00	Fe-CuNi	5,4	7,5
047210...*	Th 20 LRS	2 x 0,22	NiCr-Ni	3,1	1,9
047211...*	Th 50 LRS	2 x 0,50	NiCr-Ni	3,7	3,9
047212...*	Th 100 LRS	2 x 1,00	NiCr-Ni	4,5	5,2
047213...*	Th 20-4 LRS	4 x 0,22	NiCr-Ni	3,5	2,9
047214...*	Th 50-4 LRS	4 x 0,50	NiCr-Ni	4,2	5,1
047215...*	Th 100-4 LRS	4 x 1,00	NiCr-Ni	5,4	7,5

Ausgleichs- und Thermoleitungen

FEP-isolierte Leitungen

A 18 L · A 18-022 L · A 19 L · A 19-022 L mit Cu-Gesamtabschirmung



A 18 L · A 18-022 L



A 19 L · A 19-022 L

Aufbau:

Isolierhülle:	FEP
Verseilung:	2 Adern gemeinsam
Bewicklung:	A 18 L, A 18-022 L: PETP-Folie
Abschirmung:	A 19 L, A 19-022 L: Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	FEP
Form:	rund
Leiteraufbau:	Litze

Technische Daten:

Mindestbiegeradius:	12 x d
Strahlenbeständigkeit:	1 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich der Isolation:	nicht bewegt: -90/+180 °C bewegt: -55/+180 °C
Isolationswiderstand:	> 1MΩ x km
Brennverhalten:	keine Brandweiterleitung nach IEC 60332-3-24 + VDE 0482-332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 + VDE 0482-332-3-25 Cat. C bzw. D. Flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2.
Chem. Beständigkeit:	sehr gut gegen Fette, Öle, Salze und Säuren
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Typ:	A 18 L	A 18-022 L	A 19 L	A 19-022 L
Leiterquerschnitt:	1,5 mm ²	0,22 mm ²	1,5 mm ²	0,22 mm ²
Außendurchmesser:	ca. 4,8 mm	ca. 2,5 mm	ca. 5,5 mm	ca. 3,0 mm
Gewicht/100m:	ca. 4,2 kg	ca. 1,0 kg	ca. 5,9 kg	ca. 1,9 kg

IEC 60584

Für Thermopaar	EMK bei 100 °C in mV	Leitungstyp	A 18 L Art.-Nr.	A 18-022 L Art.-Nr.	A 19 L Art.-Nr.	A 19-022 L Art.-Nr.
Typ T	4,28	TX	04338958	04331958	04358958	04351958
Typ J	5,27	JX	04338952	04331952	04358952	04351952
Typ K	4,10	KCA	04338995	04331995	04358995	04351995
Typ K	4,10	KCB	04338999	04331999	04358999	04351999
Typ K	4,10	KX	04338954	04331954	04358954	04351954
Typ E	6,32	EX	04338953	04331953	04358953	04351953
Typ R/S	0,65	R/SCB	04338997	04331997	04358997	04351997
Typ N	2,77	NC	04338991	04331991	04358991	04351991

Außerdem fertigen wir weiterhin Thermo- und Ausgleichsleitungen mit Farbcode nach VDE 43714 – 06/79 und den Grundwerten der im April 1994 zurückgezogenen VDE 43710.

DIN 43710/43714 (nicht gültig für Typ B*)

Für Thermopaar	EMK bei 100 °C in mV	Leitungstyp	A 18 L Art.-Nr.	A 18-022 L Art.-Nr.	A 19 L Art.-Nr.	A 19-022 L Art.-Nr.
Typ L	5,37	LX	04338992	04331992	04358992	04351992
Typ K	4,10	KCA	04338994	04331994	04358994	04351994
Typ R/S	0,65	R/SCB	04338996	04331996	04358996	04351996
Typ U	4,25	UX	04338998	04331998	04358998	04351998
Typ B*	0,00	BC-100	04338901	04331901	04358901	04351901
Typ B*	0,033	BC-200	04338902	04331902	04358902	04351902

* Nicht genormte Ausgleichsleitungen für das Thermopaar Typ B für Anwendungstemperaturen bis 100 °C bzw. 200 °C.
C = Ausgleichsleitungen · X = Thermoleitungen

Ausgleichs- und Thermoleitungen

Besilen®-isolierte Leitungen

A 3 Ln · A 4 Ln mit Stahldrahtarmierung



A 3 Ln



A 4 Ln



Auch in den Querschnitten
1,0 mm², 0,75 mm²,
0,5 mm² und 0,22 mm²
erhältlich!

Aufbau:

Isolierhülle:	Besilen® EI2 nach EN 50363-1 + VDE 0207-363-1
Verseilung:	2 Adern parallel
Mantelmaterial:	Besilen® EM9 nach EN 50363-2-1 + VDE 0207-363-2-1
Armierung:	A 4 Ln: verzinktes Stahldrahtgeflecht mit Kennfaden
Form:	oval
Leiteraufbau:	Litze

Technische Daten:

Mindestbiegeradius:	A 3 Ln: 10 x d A 4 Ln: 12 x d
Strahlenbeständigkeit:	2 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich der Isolation:	nicht bewegt: -40/+180 °C bewegt: -25/+180 °C kurzzeitig: +250 °C
Isolationswiderstand:	> 1MΩ x km
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Typ:	A 3 Ln	A 4 Ln
Leiterquerschnitt:	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Außendurchmesser:	ca. 3,7 x 6,2 mm	ca. 4,5 x 7,0 mm
Gewicht/100m:	ca. 4,6 kg	ca. 7,5 kg

IEC 60584

Für Thermopaar	EMK bei 100 °C in mV	Leitungstyp	A 3 Ln Art.-Nr.	A 4 Ln Art.-Nr.
Typ T	4,28	TX	04138958	04168958
Typ J	5,27	JX	04138952	04168952
Typ K	4,10	KCA	04138995	04168995
Typ K	4,10	KCB	04138999	04168999
Typ K	4,10	KX	04138954	04168954
Typ E	6,32	EX	04138953	04168953
Typ R/S	0,65	R/SCB	04138997	04168997
Typ N	2,77	NC	04138991	04168991

Außerdem fertigen wir weiterhin Thermo- und Ausgleichsleitungen mit Farbcode nach VDE 43714 – 06/79 und den Grundwerten der im April 1994 zurückgezogenen VDE 43710.

DIN 43710/ 43714 (nicht gültig für Typ B*)

Für Thermopaar	EMK bei 100 °C in mV	Leitungstyp	A 3 Ln Art.-Nr.	A 4 Ln Art.-Nr.
Typ L	5,37	LX	04138992	04168992
Typ K	4,10	KCA	04138994	04168994
Typ R/S	0,65	R/SCB	04138996	04168996
Typ U	4,25	UX	04138998	04168998
Typ B*	0,00	BC-100	04138901	04168901
Typ B*	0,033	BC-200	04138902	04168902

* Nicht genormte Ausgleichsleitungen für das Thermopaar Typ B für Anwendungstemperaturen bis 100 °C bzw. 200 °C.
C = Ausgleichsleitungen · X = Thermoleitungen

Ausgleichs- und Thermoleitungen

Besilen®-isolierte Leitungen

A 11 Lr · A 11-4 Lr · A 11 Dr mit Glasseidengeflecht und Stahldrahtarmierung



A 11 Lr · A 11-4 Lr



A 11 Dr



Auch in den Querschnitten
1,0 mm², 0,75 mm²,
0,5 mm² und 0,22 mm²
erhältlich!

Aufbau:

Isolierhülle:	Besilen® EI2 nach EN 50363-1 + VDE 0207-363-1
Verseilung:	2 bzw. 4 Adern gemeinsam
Beflechtung:	Glasseide mit Kennfaden
Armierung:	verzinktes Stahldrahtgeflecht mit Kennfaden
Form:	rund
Leiteraufbau:	Litze bzw. Draht

Technische Daten:

Mindestbiegeradius:	A 11 Lr, A11-4 Lr: 10 x d A 11 Dr: 12 x d
Temperaturbereich der Isolation:	nicht bewegt: -40/+180 °C bewegt: -25/+180 °C kurzzeitig: +250 °C
Isolationswiderstand:	> 1MΩ x km
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Korrosivität der Brandgase:	IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 werden erfüllt - keine Entwicklung von korrosiven Brandgasen
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Typ:	A 11 Lr	A 11-4 Lr	A 11 Dr
Leiterquerschnitt:	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Außendurchmesser:	ca. 6,3 mm	ca. 7,3 mm	ca. 5,5 mm
Gewicht/100m:	ca. 5,9 kg	ca. 9,6 kg	ca. 6,4 kg

IEC 60584

Für Thermopaar	EMK bei 100 °C in mV	Leitungstyp	A 11 Lr Art.-Nr.	A 11- 4 Lr Art.-Nr.	A 11 Dr Art.-Nr.
Typ T	4,28	TX	04218958	04210458	04238988
Typ J	5,27	JX	04218952	04210452	04238982
Typ K	4,10	KCA	04218995	04210495	04238915
Typ K	4,10	KCB	04218999	04210499	04238919
Typ K	4,10	KX	04218954	04210454	04238984
Typ E	6,32	EX	04218953	04210453	04238983
Typ R/S	0,65	R/SCB	04218997	04210497	04238917
Typ N	2,77	NC	04218991	04210491	04238911

Außerdem fertigen wir weiterhin Thermo- und Ausgleichsleitungen mit Farbcode nach VDE 43714 – 06/79 und den Grundwerten der im April 1994 zurückgezogenen VDE 43710.

DIN 43710/ 43714 (nicht gültig für Typ B*)

Für Thermopaar	EMK bei 100 °C in mV	Leitungstyp	A 11 Lr Art.-Nr.	A 11- 4 Lr Art.-Nr.	A 11 Dr Art.-Nr.
Typ L	5,37	LX	04218992	04210492	04238912
Typ K	4,10	KCA	04218994	04210494	04238914
Typ R/S	0,65	R/SCB	04218996	04210496	04238916
Typ U	4,25	UX	04218998	04210498	04238918
Typ B*	0,00	BC-100	04218901	04210401	04238921
Typ B*	0,033	BC-200	04218902	04210402	04238922

* Nicht genormte Ausgleichsleitungen für das Thermopaar Typ B für Anwendungstemperaturen bis 100 °C bzw. 200 °C.
C = Ausgleichsleitungen · X = Thermoleitungen

Schleppkettenleitungen

S 90

dauerflexible PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern



Aufdruck-Beispiel für S 90 07780715:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 90 12 x 1,5 mm² CE

Aufbau:

Leiter:	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6
Isolierhülle:	PVC, TI2 nach EN 50363-3 + VDE 0207-363-3
Aderkennzeichnung:	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grüngelber 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 ₀ /U 300/500 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 3000 V
Mindestbiegeradius dauerflexibel:	7,5 x d
Strahlenbeständigkeit:	5 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich nicht bewegt:	-40/+70 °C
bewegt:	+5/+70 °C
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
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- **ölbeständig**
- **verbesserte Abriebfestigkeit**
- **hohe Kerbzähigkeit**
- **gute chemische Beständigkeit**
- **erhöhte Wirtschaftlichkeit**

Auch als Hybridleitung lieferbar z. B.

3G1,0 + 16 x 0,34 mm²

3G1,0 + 8 x 0,34 mm²

1G0,5 + 4 x 0,34 mm²

Betriebsspannung Datenadern: max. 500 V

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
07780205	2 x 0,50	0,16	5,3	9,6	32
07780305	3 x 0,50	0,16	5,6	14,4	40
07780405	4 x 0,50	0,16	6,0	19,2	48
07780505	5 x 0,50	0,16	6,5	24,0	58
07780705	7 x 0,50	0,16	7,6	33,6	81
07781205	12 x 0,50	0,16	9,5	57,6	115
07781805	18 x 0,50	0,16	11,1	86,4	175
07782505	25 x 0,50	0,16	13,2	120,0	230
07783605	36 x 0,50	0,16	14,7	172,8	319
07785005	50 x 0,50	0,16	18,0	240,0	452
07786505	65 x 0,50	0,16	20,2	312,0	583
07780207	2 x 0,75	0,16	5,8	14,4	40
07780307	3 x 0,75	0,16	6,1	21,6	51
07780407	4 x 0,75	0,16	6,6	28,8	61
07780507	5 x 0,75	0,16	7,2	36,0	76
07780707	7 x 0,75	0,16	8,5	50,4	106
07781207	12 x 0,75	0,16	10,6	86,4	160
07781807	18 x 0,75	0,16	12,4	129,6	233
07782507	25 x 0,75	0,16	14,7	180,0	305
07783607	36 x 0,75	0,16	16,9	259,2	441
07785007	50 x 0,75	0,16	20,1	360,0	602
07786507	65 x 0,75	0,16	22,6	468,0	778
07780210	2 x 1,00	0,16	6,0	19,2	46
07780310	3 x 1,00	0,16	6,3	28,8	59
07780410	4 x 1,00	0,16	6,9	38,4	73
07780510	5 x 1,00	0,16	7,5	48,0	90
07780710	7 x 1,00	0,16	8,8	67,2	126
07781210	12 x 1,00	0,16	11,0	115,2	191
07781810	18 x 1,00	0,16	12,8	172,8	275
07782510	25 x 1,00	0,16	15,7	240,0	382
07783610	36 x 1,00	0,16	18,0	345,6	547
07785010	50 x 1,00	0,16	21,0	480,0	732
07786510	65 x 1,00	0,16	23,7	624,0	963
07780215	2 x 1,50	0,16	6,6	28,8	58
07780315	3 x 1,50	0,16	7,0	43,2	78
07780415	4 x 1,50	0,16	7,6	57,6	97
07780515	5 x 1,50	0,16	8,3	72,0	120
07780715	7 x 1,50	0,16	10,2	100,8	175

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
07781215	12 x 1,50	0,16	12,3	172,8	259
07781815	18 x 1,50	0,16	14,4	259,2	380
07782515	25 x 1,50	0,16	18,0	360,0	533
07783615	36 x 1,50	0,16	20,1	518,4	746
07785015	50 x 1,50	0,16	23,9	720,0	1021
07786515	65 x 1,50	0,16	26,8	936,0	1321
07780225	2 x 2,50	0,16	8,4	48,0	93
07780325	3 x 2,50	0,16	8,9	72,0	125
07780425	4 x 2,50	0,16	10,1	96,0	163
07780525	5 x 2,50	0,16	11,1	120,0	201
07780725	7 x 2,50	0,16	13,2	168,0	285
07781225	12 x 2,50	0,16	16,4	288,0	431
07781825	18 x 2,50	0,16	19,7	432,0	650
07782525	25 x 2,50	0,16	23,9	600,0	879
07783625	36 x 2,50	0,16	27,2	864,0	1255
07780240	2 x 4,00	0,16	10,2	76,8	145
07780340	3 x 4,00	0,16	10,8	115,2	190
07780440	4 x 4,00	0,16	11,6	153,6	238
07780540	5 x 4,00	0,16	12,9	192,0	305
07780740	7 x 4,00	0,16	15,2	268,8	426
07781240	12 x 4,00	0,16	18,9	460,8	657
07780260	2 x 6,00	0,21	12,5	115,2	218
07780360	3 x 6,00	0,21	13,2	172,8	286
07780460	4 x 6,00	0,21	14,4	230,4	364
07780560	5 x 6,00	0,21	15,9	288,0	461
07780760	7 x 6,00	0,21	18,7	403,2	642
07780361	3 x 10,0	0,21	15,9	288,0	416
07780461	4 x 10,0	0,21	17,3	384,0	570
07780561	5 x 10,0	0,21	19,1	480,0	724
07780362	3 x 16,0	0,21	18,6	460,8	664
07780462	4 x 16,0	0,21	20,3	614,4	849
07780562	5 x 16,0	0,21	22,4	768,0	1081
07780463	4 x 25,0	0,21	24,1	960,0	1247
07780563	5 x 25,0	0,21	26,7	1200,0	1601
07780464	4 x 35,0	0,21	27,5	1344,0	1665
07780564	5 x 35,0	0,21	30,4	1680,0	2140
07780465	4 x 50,0	0,31	32,5	1920,0	2354
07780565	5 x 50,0	0,31	36,5	2400,0	3066

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Schleppkettenleitungen

S 90 C

dauerflexible PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern und Cu-Gesamtabschirmung



Aufdruck-Beispiel für S 90 C 07881215:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 90 C 12 x 1,5 mm² CE

Aufbau:

Leiter:	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6
Isolierhülle:	PVC, T12 nach EN 50363-3 + VDE 0207-363-3
Aderkennzeichnung:	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grün-gelber Schutzleiter
Verseilung:	speziell abgestimmte Lagenverseilung mit einem Vlies über jeder Verseillage
Innenmantel:	PVC, TM2 nach EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
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 ₀ /U 300/500 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 3000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius dauerflexibel:	7,5 x d
Strahlenbeständigkeit:	5 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich nicht bewegt: bewegt:	-40/+70 °C +5/+70 °C
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
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- sehr gute EMV-Eigenschaft
- verbesserte Abriebfestigkeit
- hohe Kerbzähigkeit
- gute chemische Beständigkeit
- erhöhte Wirtschaftlichkeit

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
07880205	2 x 0,50	0,16	7,6	41,5	85
07880305	3 x 0,50	0,16	7,9	46,8	91
07880405	4 x 0,50	0,16	8,3	56,9	103
07880505	5 x 0,50	0,16	8,9	62,4	117
07880705	7 x 0,50	0,16	10,3	83,6	157
07881205	12 x 0,50	0,16	12,1	114,0	207
07881805	18 x 0,50	0,16	13,6	154,4	274
07882505	25 x 0,50	0,16	16,3	222,8	273
07883605	36 x 0,50	0,16	18,4	300,3	507
07884405	44 x 0,50	0,16	20,2	344,6	583
07885205	52 x 0,50	0,16	20,9	385,5	650
07886505	65 x 0,50	0,16	23,5	466,4	805
07880207	2 x 0,75	0,16	8,1	51,4	101
07880307	3 x 0,75	0,16	8,4	59,4	108
07880407	4 x 0,75	0,16	8,9	67,2	120
07880507	5 x 0,75	0,16	9,5	77,3	138
07880707	7 x 0,75	0,16	11,2	101,5	188
07881207	12 x 0,75	0,16	13,1	145,0	251
07881807	18 x 0,75	0,16	14,9	200,1	340
07882507	25 x 0,75	0,16	18,4	294,8	486
07883607	36 x 0,75	0,16	20,2	392,6	632
07884407	44 x 0,75	0,16	22,2	457,3	731
07885207	52 x 0,75	0,16	23,4	528,4	845
07886507	65 x 0,75	0,16	26,1	632,6	1032
07880210	2 x 1,00	0,16	8,1	56,9	108
07880310	3 x 1,00	0,16	8,6	66,9	118
07880410	4 x 1,00	0,16	9,2	79,2	135
07880510	5 x 1,00	0,16	10,2	97,9	167
07880710	7 x 1,00	0,16	11,5	118,7	208
07881210	12 x 1,00	0,16	13,5	183,0	291
07881810	18 x 1,00	0,16	15,8	244,3	401
07882510	25 x 1,00	0,16	19,0	356,5	556
07883610	36 x 1,00	0,16	20,9	481,5	731
07884410	44 x 1,00	0,16	23,4	565,8	868
07885210	52 x 1,00	0,16	24,5	657,4	998
07886510	65 x 1,00	0,16	26,4	807,5	1216
07880215	2 x 1,50	0,16	8,9	67,2	129

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
07880315	3 x 1,50	0,16	9,3	84,2	144
07880415	4 x 1,50	0,16	10,3	107,6	177
07880515	5 x 1,50	0,16	11,0	122,8	203
07880715	7 x 1,50	0,16	12,7	158,5	267
07881215	12 x 1,50	0,16	14,8	243,1	368
07881815	18 x 1,50	0,16	17,9	365,7	548
07882515	25 x 1,50	0,16	20,9	495,9	719
07883615	36 x 1,50	0,16	23,4	672,4	976
07884415	44 x 1,50	0,16	26,0	827,6	1167
07885215	52 x 1,50	0,16	27,0	947,6	1323
07886515	65 x 1,50	0,16	30,5	1133,7	1637
07880225	2 x 2,50	0,16	11,1	99,0	199
07880325	3 x 2,50	0,16	11,6	127,4	223
07880425	4 x 2,50	0,16	12,6	153,5	261
07880525	5 x 2,50	0,16	13,6	188,0	309
07880725	7 x 2,50	0,16	16,3	270,8	437
07881225	12 x 2,50	0,16	20,1	419,8	640
07881825	18 x 2,50	0,16	22,6	573,9	852
07882525	25 x 2,50	0,16	27,0	783,5	1141
07883625	36 x 2,50	0,16	30,5	1061,7	1556
07880240	2 x 4,00	0,16	12,7	133,7	242
07880340	3 x 4,00	0,16	13,3	173,3	289
07880440	4 x 4,00	0,16	14,2	221,9	345
07880540	5 x 4,00	0,16	15,4	262,7	428
07880740	7 x 4,00	0,16	18,5	383,8	613
07880260	2 x 6,00	0,21	15,6	184,3	340
07880360	3 x 6,00	0,21	15,7	243,3	408
07880460	4 x 6,00	0,21	17,1	334,4	506
07880560	5 x 6,00	0,21	18,8	403,9	643
07880760	7 x 6,00	0,21	21,6	541,5	850
07880461	4 x 10,0	0,21	20,2	516,1	756
07880561	5 x 10,0	0,21	22,0	618,3	948
07880462	4 x 16,0	0,21	23,2	757,1	1065
07880562	5 x 16,0	0,21	25,6	945,3	1376
07880463	4 x 25,0	0,21	27,2	1142,6	1534
07880464	4 x 35,0	0,21	30,8	1543,1	2006

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Schleppkettenleitungen

S 200

extrem dauerflexible TPE/PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern



Aufdruck-Beispiel für S 200 07440161:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 200 1 x 10,0 mm² CE



Aufdruck-Beispiel für S 200 07741215:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 200 12 x 1,5 mm² CE

Anwendung: Die S 200 findet Verwendung im Hochofenbau, in Reinigungsanlagen und ist optimal geeignet für den Einsatz in den Schleppketten von Transport- und Krananlagen sowie Förderbändern.

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 grün-gelber Schutzleiter
Verseilung:	speziell abgestimmte Lagenverseilung mit einem Vlies über jeder Verseilung
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 ₀ /U 300/500 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V
Mindestbiegeradius dauerflexibel:	7,5 x d
Strahlenbeständigkeit:	1 x 10 ⁷ 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 = lackbenetzungsstörende Substanzen)
- kälteflexibel
- halogenfrei
- Verfahrwege > 10 m möglich
- hohe Abriebfestigkeit
- kleiner Biegeradius
- kleiner Außendurchmesser

Auch als Hybridleitung lieferbar z. B.

3G1,0 + 16 x 0,34 mm²

3G1,0 + 8 x 0,34 mm²

1G0,5 + 4 x 0,34 mm²

Betriebsspitzenspannung Datenadern: max. 500 V

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ 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
07743605	36 x 0,50	0,16	13,7	172,8	282
07745005	50 x 0,50	0,16	16,1	240,0	381
07746505	65 x 0,50	0,16	18,2	312,0	478
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
07741207	12 x 0,75	0,16	9,6	86,4	137

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
07741807	18 x 0,75	0,16	11,3	129,6	202
07742507	25 x 0,75	0,16	13,9	180,0	279
07743607	36 x 0,75	0,16	15,4	259,2	384
07745007	50 x 0,75	0,16	18,4	360,0	528
07746507	65 x 0,75	0,16	20,8	468,0	688
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
07740710	7 x 1,00	0,16	8,6	67,2	116
07741210	12 x 1,00	0,16	10,4	115,2	173
07741810	18 x 1,00	0,16	12,3	172,8	256
07742510	25 x 1,00	0,16	15,1	240,0	353
07743610	36 x 1,00	0,16	17,0	345,6	496
07745010	50 x 1,00	0,16	20,3	480,0	682
07746510	65 x 1,00	0,16	22,9	624,0	885

Fortsetzung - siehe nächste Seite

Schleppkettenleitungen

S 200

extrem dauerflexible TPE/PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern



Aufdruck-Beispiel für S 200 07440161:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 200 1 x 10,0 mm² CE



Aufdruck-Beispiel für S 200 07741215:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 200 12 x 1,5 mm² CE

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
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
07740515	5 x 1,50	0,16	8,0	72,0	110
07740715	7 x 1,50	0,16	9,6	100,8	159
07741215	12 x 1,50	0,16	11,8	172,8	242
07741815	18 x 1,50	0,16	14,2	259,2	362
07742515	25 x 1,50	0,16	17,1	360,0	490
07743615	36 x 1,50	0,16	19,3	518,4	691
07745015	50 x 1,50	0,16	23,0	720,0	950
07746515	65 x 1,50	0,16	26,0	936,0	1240
07740125	1 x 2,50	0,16	4,7	24,0	39
07740225	2 x 2,50	0,16	7,8	48,0	85
07740325	3 x 2,50	0,16	8,3	72,0	110
07740425	4 x 2,50	0,16	9,2	96,0	142
07740525	5 x 2,50	0,16	10,2	120,0	175
07740725	7 x 2,50	0,16	12,2	168,0	256
07741225	12 x 2,50	0,16	15,4	288,0	399
07741825	18 x 2,50	0,16	18,1	432,0	588
07742525	25 x 2,50	0,16	22,1	600,0	802
07743625	36 x 2,50	0,16	24,8	864,0	1128
07740140	1 x 4,00	0,16	5,4	38,4	56
07740240	2 x 4,00	0,16	9,3	76,8	129
07740340	3 x 4,00	0,16	9,8	115,2	172
07740440	4 x 4,00	0,16	10,8	153,6	217
07740540	5 x 4,00	0,16	12,1	192,0	268
07740740	7 x 4,00	0,16	14,6	268,8	394
07740160	1 x 6,00	0,21	6,1	57,6	76

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
07740260	2 x 6,00	0,21	10,8	115,2	176
07740360	3 x 6,00	0,21	11,7	172,8	246
07740460	4 x 6,00	0,21	12,8	230,4	316
07740560	5 x 6,00	0,21	14,5	288,0	388
07740760	7 x 6,00	0,21	17,3	403,2	504
07740161	1 x 10,0	0,21	7,1	96,0	120
07740361	3 x 10,0	0,21	14,1	288,0	395
07740461	4 x 10,0	0,21	15,8	384,0	507
07740561	5 x 10,0	0,21	17,2	480,0	610
07740162	1 x 16,0	0,21	8,3	153,6	177
07740362	3 x 16,0	0,21	17,0	460,8	597
07740462	4 x 16,0	0,21	19,0	614,4	782
07740562	5 x 16,0	0,21	21,2	768,0	981
07740163	1 x 25,0	0,21	9,9	240,0	263
07740363	3 x 25,0	0,21	20,6	720,0	848
07740463	4 x 25,0	0,21	22,8	960,0	1155
07740563	5 x 25,0	0,21	25,4	1200,0	1359
07740164	1 x 35,0	0,21	11,5	336,0	367
07740464	4 x 35,0	0,21	26,4	1344,0	1533
07740564	5 x 35,0	0,21	29,8	1680,0	1894
07740165	1 x 50,0	0,31	14,0	480,0	538
07740465	4 x 50,0	0,31	31,8	1920,0	2266
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.



Auf Wunsch möglich:

- Einzeladern mit grünger Isolierhülle und schwarzem Außenmantel oder 0,6/1 kV



Stam/Zentrum / Dillinger Hüttenwerke

Schleppkettenleitungen

S 200 C

dauerflexible TPE/PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern und Cu-Gesamtabschirmung



Aufdruck-Beispiel für S 200 C 07840161:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 200 C 1 x 10,0 mm² CE



Aufdruck-Beispiel für S 200 C 07841215:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 200 C 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
Innenmantel:	SABIX®
Bewicklung:	Vlies
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
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:	Uo/U 300/500 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius <i>dauerflexibel:</i>	7,5 x d
Strahlenbeständigkeit:	1 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich <i>nicht bewegt:</i> <i>bewegt:</i>	-50/+90 °C -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 = lackbenetzungsstörende Substanzen)
- kälteflexibel
- halogenfrei
- Verfahrwege > 10 m möglich
- gute EMV-Eigenschaften
- hohe Abriebfestigkeit
- kleiner Biegeradius
- kleiner Außendurchmesser

Auch als Hybridleitung lieferbar z. B.

3G1,0 + 16 x 0,34 mm²

3G1,0 + 8 x 0,34 mm²

1G0,5 + 4 x 0,34 mm²

Betriebsspitzenspannung Datenadern: max. 500 V

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
07840205	2 x 0,50	0,16	6,8	38,4	55
07840305	3 x 0,50	0,16	7,0	34,0	62
07840405	4 x 0,50	0,16	7,4	51,1	71
07840505	5 x 0,50	0,16	7,9	61,5	83
07840705	7 x 0,50	0,16	9,0	74,1	109
07841205	12 x 0,50	0,16	10,6	108,2	152
07841805	18 x 0,50	0,16	12,2	141,0	214
07842505	25 x 0,50	0,16	14,8	217,0	307
07843605	36 x 0,50	0,16	16,4	275,3	379
07845205	52 x 0,50	0,16	19,2	379,7	524
07846505	65 x 0,50	0,16	21,7	451,5	647

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
07840207	2 x 0,75	0,16	7,3	46,3	64
07840307	3 x 0,75	0,16	7,6	54,1	74
07840407	4 x 0,75	0,16	8,0	64,0	86
07840507	5 x 0,75	0,16	8,8	74,3	106
07840707	7 x 0,75	0,16	9,8	92,3	129
07841207	12 x 0,75	0,16	11,9	142,4	204
07841807	18 x 0,75	0,16	14,2	215,3	294
07842507	25 x 0,75	0,16	16,6	289,7	386
07843607	36 x 0,75	0,16	18,7	382,6	520
07845207	52 x 0,75	0,16	21,9	514,3	727
07846507	65 x 0,75	0,16	24,5	639,8	868

Fortsetzung - siehe nächste Seite

Schleppkettenleitungen

S 200 C

dauerflexible TPE/PUR-Steuerleitung mit nummerierten Adern und Cu-Gesamtabschirmung



Aufdruck-Beispiel für S 200 C 07840161:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 200 C 1 x 10,0 mm² CE



Aufdruck-Beispiel für S 200 C 07840515:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · S 200 C 12 x 1,5 mm² CE

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
07840210	2 x 1,00	0,16	7,7	56,5	72
07840310	3 x 1,00	0,16	8,0	66,4	86
07840410	4 x 1,00	0,16	8,5	77,3	98
07840510	5 x 1,00	0,16	9,3	89,0	121
07840710	7 x 1,00	0,16	10,7	117,9	174
07841210	12 x 1,00	0,16	12,8	174,9	248
07841810	18 x 1,00	0,16	15,2	270,2	369
07842510	25 x 1,00	0,16	18,4	367,5	497
07843610	36 x 1,00	0,16	20,3	478,7	657
07845210	52 x 1,00	0,16	23,8	668,9	911
07846510	65 x 1,00	0,16	26,8	805,7	1130
07840115	1 x 1,50	0,16	4,6	24,8	35
07840215	2 x 1,50	0,16	8,3	66,8	87
07840315	3 x 1,50	0,16	8,6	81,5	106
07840415	4 x 1,50	0,16	9,4	101,2	131
07840515	5 x 1,50	0,16	10,1	122,2	149
07840715	7 x 1,50	0,16	11,9	156,8	210
07841215	12 x 1,50	0,16	14,7	269,7	351
07841815	18 x 1,50	0,16	16,9	369,2	483
07842515	25 x 1,50	0,16	20,4	493,4	653
07843615	36 x 1,50	0,16	23,0	660,3	889
07845215	52 x 1,50	0,16	26,9	931,0	1189
07846515	65 x 1,50	0,16	29,9	1132,8	1513
07840125	1 x 2,50	0,16	5,3	38,0	49
07840225	2 x 2,50	0,16	9,9	77,2	122
07840325	3 x 2,50	0,16	10,6	119,7	165
07840425	4 x 2,50	0,16	11,5	150,1	204
07840525	5 x 2,50	0,16	12,6	179,6	249
07840725	7 x 2,50	0,16	15,0	265,2	365
07841225	12 x 2,50	0,16	18,5	417,1	542
07841825	18 x 2,50	0,16	21,6	571,4	767
07842525	25 x 2,50	0,16	26,0	780,8	1036
07843625	36 x 2,50	0,16	28,7	1058,0	1390
07845225	52 x 2,50	0,16	33,0	1479,3	1861
07840140	1 x 4,00	0,16	5,9	54,3	67

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
07840240	2 x 4,00	0,16	11,6	132,8	181
07840340	3 x 4,00	0,16	12,1	172,9	224
07840440	4 x 4,00	0,16	13,7	216,5	299
07840540	5 x 4,00	0,16	15,0	289,2	357
07840740	7 x 4,00	0,16	18,0	396,3	532
07840160	1 x 6,00	0,21	6,6	75,3	91
07840260	2 x 6,00	0,21	13,7	182,6	251
07840360	3 x 6,00	0,21	14,6	258,8	339
07840460	4 x 6,00	0,21	15,9	328,3	419
07840560	5 x 6,00	0,21	18,0	398,4	523
07840760	7 x 6,00	0,21	20,6	537,3	712
07840161	1 x 10,0	0,21	7,7	117,5	135
07840361	3 x 10,0	0,21	17,4	392,9	517
07840461	4 x 10,0	0,21	18,9	507,7	646
07840561	5 x 10,0	0,21	20,5	615,5	731
07840162	1 x 16,0	0,21	9,1	179,9	208
07840362	3 x 16,0	0,21	20,7	598,4	724
07840462	4 x 16,0	0,21	22,5	758,2	915
07840562	5 x 16,0	0,21	24,7	947,1	1101
07840163	1 x 25,0	0,21	10,7	287,7	300
07840363	3 x 25,0	0,21	23,9	898,2	1039
07840463	4 x 25,0	0,21	25,8	1148,0	1296
07840563	5 x 25,0	0,21	29,1	1400,1	1610
07840164	1 x 35,0	0,21	12,5	390,6	414
07840464	4 x 35,0	0,21	30,1	1546,4	1780
07840564	5 x 35,0	0,21	33,1	1915,1	2119
07840165	1 x 50,0	0,31	15,0	577,2	603
07840465	4 x 50,0	0,31	35,5	2165,3	2613
07840166	1 x 70,0	0,31	17,6	783,1	834
07840167	1 x 95,0	0,31	21,5	1051,2	1139
07840168	1 x 120,0	0,31	22,7	1293,1	1374
07840169	1 x 150,0	0,31	26,2	1611,0	1733
07840170	1 x 185,0	0,41	25,6	1952,4	2086
07840171	1 x 240,0	0,41	31,3	2507,0	2645

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Auf Wunsch möglich:

- Einzeladern mit grünger Isolierhülle und schwarzem Außenmantel oder 0,6/1 kV

Schleppkettenleitungen

S 180 HT

dauerflexible, hochtemperaturbeständige Steuerleitung mit nummerierten Adern und Besilen®-Außenmantel

S 180 C HT

dauerflexible, hochtemperaturbeständige Steuerleitung mit nummerierten Adern, Cu-Gesamtabschirmung und Besilen®-Außenmantel

+180 °C



Anwendung: Für den Einsatz in Schleppketten bei extremen Umgebungstemperaturen wie z.B. in der stahlerzeugenden Industrie.

Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 6
Isolierhülle:	FEP
Aderkennzeichnung:	schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grünelber Schutzleiter
Verseilung:	speziell abgestimmte Lagenverseilung mit einem Band über jeder Verseillage
Bewicklung:	Band
S 180 C HT Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	Spezial Besilen®
Mantelfarbe:	grau (ähnlich RAL 7000)

Technische Daten:

Nennspannung:	U ₀ /U 0,6/1 kV
Prüfspannung:	Ader/Ader 4000 V
Mindestbiegeradius <i>dauerflexibel:</i>	10 x d
Temperaturbereich <i>nicht bewegt:</i>	-25/+180 °C
<i>bewegt:</i>	-25/+180 °C
<i>kurzzeitig:</i>	+200 °C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Dauerflexibilität:	sehr gut
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- extrem temperaturbeständig
- hohe Kerbzähigkeit
- sehr gute Flexibilität
- S 180 C HT: sehr gute EMV-Eigenschaften

S 180 HT

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
31800315	3 x 1,50	0,16	7,7	43,2	94
31800415	4 x 1,50	0,16	8,3	57,6	116
31800515	5 x 1,50	0,16	9,2	72,0	147
31800715	7 x 1,50	0,16	10,6	100,8	200
31800325	3 x 2,50	0,16	9,4	72,0	144
31800425	4 x 2,50	0,16	10,1	96,0	177
31800525	5 x 2,50	0,16	11,5	120,0	228
31800625	6 x 2,50	0,16	12,8	144,0	268
31800725	7 x 2,50	0,16	13,5	168,0	320
31801225	12 x 2,50	0,16	16,5	288,0	470
31802025	20 x 2,50	0,16	20,2	480,0	762
31800440	4 x 4,00	0,16	12,2	153,6	263
31800540	5 x 4,00	0,16	13,4	192,0	333
31800740	7 x 4,00	0,16	15,9	268,8	469
31801240	12 x 4,00	0,16	19,6	460,8	707
31800360	3 x 6,00	0,21	13,4	172,8	302
31800460	4 x 6,00	0,21	14,6	230,4	408
31800560	5 x 6,00	0,21	16,4	288,0	495
31800760	7 x 6,00	0,21	19,4	403,2	697
31800361	3 x 10,0	0,21	15,3	288,0	457
31800461	4 x 10,0	0,21	17,0	384,0	609
31800561	5 x 10,0	0,21	18,9	480,0	745
31800462	4 x 16,0	0,21	20,7	614,4	912
31800562	5 x 16,0	0,21	23,2	768,0	1146
31800362	3 x 25,0	0,21	21,5	720,0	999
31800463	4 x 25,0	0,21	24,0	960,0	1312
31800164	1 x 35,0	0,21	12,9	336,0	429
31800464	4 x 35,0	0,21	28,2	1344,0	1800
31800167	1 x 95,0	0,31	21,1	912,0	1116
31800169	1 x 150,0	0,31	25,5	1440,0	1745

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

S 180 C HT

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
31850315	3 x 1,50	0,16	8,1	63,8	110
31850415	4 x 1,50	0,16	8,9	80,4	137
31850515	5 x 1,50	0,16	9,6	98,3	166
31850715	7 x 1,50	0,16	11,4	147,6	240
31850325	3 x 2,50	0,16	9,8	98,5	163
31850425	4 x 2,50	0,16	11,1	142,1	221
31850525	5 x 2,50	0,16	12,1	171,9	268
31850725	7 x 2,50	0,16	14,0	229,2	364
31852025	20 x 2,50	0,16	21,0	612,4	856
31850440	4 x 4,00	0,16	12,7	206,4	304
31850540	5 x 4,00	0,16	14,0	253,2	378
31850740	7 x 4,00	0,16	16,7	368,0	541
31851240	12 x 4,00	0,16	20,3	577,4	790
31850360	3 x 6,00	0,21	14,0	234,0	341
31850460	4 x 6,00	0,21	15,2	297,9	457
31850560	5 x 6,00	0,21	17,2	388,0	568
31850760	7 x 6,00	0,21	20,2	519,5	780
31850461	4 x 10,0	0,21	17,8	485,6	683
31850561	5 x 10,0	0,21	19,7	594,9	828
31850462	4 x 16,0	0,21	21,5	747,7	1007
31850562	5 x 16,0	0,21	24,0	922,4	1256
31850463	4 x 25,0	0,21	25,2	1117,5	1444
31850464	4 x 35,0	0,21	29,0	1532,5	1934
31850167	1 x 95,0	0,31	22,3	1046,6	1228
31850170	1 x 185,0	0,41	28,6	1962,7	2250

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Profibus-DP-Leitungen nach IEC 61158-2

S PB 634 HT

S PB 634 HT Hybrid

Profibus-DP-Leitung
für den Hochtemperaturbereich, dauerflexibel
kombinierte Profibus-DP-Leitung mit Versorgungsadern
für den Hochtemperaturbereich, dauerflexibel

+180 °C



BRÜCKSKES · D-VIERSEN · S PB 634 HT 2x0,34mm² CE



Aufdruck-Beispiel für S PB 634 HT 36341000:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · S PB 634 HT 2x0,34mm² CE

Anwendung: Für den Einsatz in Schleppketten bei extremen Umgebungstemperaturen.

Aufbau:	S PB 634 HT	S PB 634 HT Hybrid
Abmessungen:	2 x 0,34 mm ²	2 x 0,34 mm ² + Versorgungsadern
Leiter:	verzinnte Cu-Litze, feinstdrähtig	
Isolierhülle:	PFA	
Aderkennzeichnung:	rot, grün	0,34 mm ² rot, grün Versorgungsadern nach HD 308
Verseilung:	0,34 mm ² paarweise	
Bewicklung:	PTFE-Folie	
Innenmantel:	FEP	Spezial Besilen®
Abschirmung 0,34 mm²:	Geflecht aus verzinnenden Cu-Runddrähten	
Innenmantel:	---	FEP
Verseilung:	---	Element 0,34 mm ² gemeinsam mit Versorgungsadern
Bewicklung:	---	PTFE-Folie
Mantelmaterial:	Spezial Besilen®	
Mantelfarbe:	blaulila (ähnlich RAL 4005)	

Technische Daten:	S PB 634 HT	S PB 634 HT Hybrid
Artikelnummern:	3634-1000	siehe Tabelle unten
Nennspannung:	---	U _o /U 300/500 V (Versorgungsadern)
Betriebsspitzenspannung:	max. 350 V (0,34 mm ²)	
Prüfspannung		0,34 mm ² Versorgungsadern
Ader/Ader:	1500 V	1500 V 2000 V
Ader/Schirm:	1200 V	1200 V 2000 V
Mindestbiegeradius		
fest verlegt:	5 x d	
frei beweglich:	10 x d	
dauerflexibel:	15 x d	
Temperaturbereich		
nicht bewegt:	- 40°C / + 180°C	
bewegt:	- 25°C / + 180°C	
kurzzeitig:	+ 250°C	
Wellenwiderstand	150 Ω ± 10%	
PB Element (3-20 MHz):		
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2	
Flexibilität:	sehr gut	
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	



Produktvorteile:

- extrem temperaturbeständig
- hohe Kerbzähigkeit
- sehr gute Flexibilität

Art.-Nr.	Typ	Abmessungen	Außen-ø ca. mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
36341000	S PB 634 HT	2 x 0,34 mm ²	9,4	33,3	120
36341307	S PB 634 HT Hybrid	2 x 0,34 mm ² + 3 x 0,75 mm ²	12,0	54,9	190
36341407	S PB 634 HT Hybrid	2 x 0,34 mm ² + 4 x 0,75 mm ²	12,0	62,1	191
36341510	S PB 634 HT Hybrid	2 x 0,34 mm ² + 5 x 1,00 mm ²	12,2	81,3	229
36341315	S PB 634 HT Hybrid	2 x 0,34 mm ² + 3 x 1,50 mm ²	12,6	76,5	215
36341415	S PB 634 HT Hybrid	2 x 0,34 mm ² + 4 x 1,50 mm ²	12,6	90,9	235

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Industrial Ethernet-Leitungen

CATLine CAT 6A HT

hochtemperaturbeständige Gigabit Ethernet Leitung

+180 °C

SAB CATLine

6AWG 1631-4631  AWM Style 21618 150°C 600V CE 



Aufdruck-Beispiel für CATLine CAT 6A HT 16314631:

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

Aufbau:

Leiter:	blanke Cu-Litze, feindrätig
Isolierhülle:	FEP
Aderkennzeichnung:	weiß/blau, weiß/orange, weiß/grün, weiß/braun
Verseilung:	paarweise
Bewicklung:	PETP-Folie
Abschirmung:	Alu-Folie
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	FEP
Mantelfarbe:	grün (ähnlich RAL 6018)

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 90 V
Spannung UL:	600 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius	
<i>fest verlegt:</i>	5 x d
<i>frei beweglich:</i>	10 x d
Temperaturbereich	
<i>nicht bewegt:</i>	UL: bis +150 °C -90/+180 °C
<i>bewegt:</i>	-55/+180 °C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL VW1
Ölbeständigkeit:	sehr gut
Chemische Beständigkeit:	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen
Wellenwiderstand:	100Ω ± 10Ω, erfüllt die elektrischen und übertragungstechnischen Anforderungen bei Hochfrequenz in Anlehnung an EN 50288-10-2 (CAT 6A)
Anwendung:	für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- hochtemperaturbeständig
- kältebeständig
- flammhemmend und selbstverlöschend
- öl- und chemikalienbeständig
- UL approbiert

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

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Stahl-Zentrum / ArcelorMittal

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



ETFE-, FEP-, PFA-Leitungen

FEP- und PFA-isolierte Schaltlitze

Li6Ybl, Li6Yvz, LiPFAvn - mit erweitertem Temperaturbereich

375 V



Aufbau:

Leiter:	blanke, verzinn- oder vernickelte Cu-Litze nach ASTM B 286
Isolierhülle:	FEP, 6Y11 nach VDE 0207-6 oder PFA, 51Y11 nach VDE 0207-6

Produktvorteile:

<p>✓</p> <p>hervorragende Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit</p> <p>ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit und Tiefentemperaturflexibilität</p> <p>ausgezeichnete elektrische Isoliereigenschaften mit niedrigen, nahezu frequenzunabhängigen dielektrischen Eigenschaftswerten</p> <p>UL approbiert</p>

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 375 V	
Spannung UL:	600 V	
Prüfspannung:	2000 V	
Verlegen:	bei einmaligem Abbiegen soll der innere Biegeradius den 0,5fachen Aderdurchmesser nicht unterschreiten	
Strahlenbeständigkeit:	FEP: 1 x 10 ⁷ cJ/kg	PFA: 1 x 10 ⁶ cJ/kg
Temperaturbereich	FEP:	PFA:
<i>nicht bewegt:</i>	-90/+180 °C	-90/+250 °C
<i>bewegt:</i>	-55/+180 °C	-55/+250 °C
<i>bei eingeschränkter Gebrauchsdauer:</i>	+200 °C	+260 °C
UL:	bis +150 °C	bis +250 °C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL FT2	
Ölbeständigkeit:	sehr gut, nach UL Standard 758, bei 80 °C nach 80 Tagen	
Chem. Beständigkeit:	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen	
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

Li6Ybl

Art-Nr. Cu bl FEP	AWG	Nenn-Einzeldraht ø mm	ca. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
3339 .. 28*	28/7	0,127	0,70	0,9	1,4
3339 .. 26*	26/7	0,160	0,80	1,4	2,0
3339 .. 24*	24/7	0,203	0,93	2,2	2,9
3339 .. 22*	22/7	0,254	1,08	3,4	4,2
3339 .. 20*	20/7	0,320	1,28	5,4	6,3

* ETFE, FEP, PFA-Farbschlüssel für Einzeladern, Stelle 5 und 6 der Art-Nr.:

- | | | |
|--------------|--------------|-------------|
| 01 = schwarz | 05 = gelb | 09 = orange |
| 02 = blau | 06 = grün | 11 = rot |
| 03 = braun | 07 = violett | 15 = natur |
| 04 = grau | 08 = weiß | |

Li6Yvz

Art-Nr. Cu vz FEP	AWG	Nenn-Einzeldraht ø mm	ca. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
3340 .. 28*	28/7	0,127	0,70	0,9	1,4
3340 .. 26*	26/7	0,160	0,80	1,4	2,0
3340 .. 24*	24/7	0,203	0,93	2,1	2,9
3340 .. 22*	22/7	0,254	1,08	3,4	4,2
3340 .. 20*	20/7	0,320	1,28	5,4	6,3
3340 .. 16*	16/19	0,287	1,79	11,8	12,7

LiPFAvn

Art-Nr. Cu vn PFA	AWG	Nenn-Einzeldraht ø mm	ca. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
3344 .. 28*	28/7	0,127	0,71	0,9	1,4
3344 .. 26*	26/7	0,160	0,80	1,4	2,0
3344 .. 24*	24/7	0,203	0,93	2,2	2,9
3344 .. 22*	22/7	0,254	1,08	3,4	4,2
3344 .. 20*	20/7	0,320	1,28	5,4	6,3

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

ETFE isolierte Litzen auf Anfrage.



Stahl-Zentrum / Bacplate

ETFE-, FEP-, PFA-Leitungen

ETFE-, FEP- und PFA-isolierte Schaltlitze

Li7Ybl, Li6Ybl, Li6Yvz, LiPFAvn - mit erweitertem Temperaturbereich

900 V



Aufbau:

Leiter:	blanke, verzinn- oder vernickelte Cu-Litze nach ASTM B 286
Isolierhülle:	ETFE, 7Y11 nach VDE 0207-6 oder FEP, 6Y11 nach VDE 0207-6 oder PFA, 51Y11 nach VDE 0207-6

Produktvorteile:

ETFE:	hohe Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit Kälte- und Wärmebeständigkeit gute elektrische Isoliereigenschaften mit niedrigen nahezu frequenzunabhängigen dielektrischen Eigenschaftswerten
FEP + PFA:	hervorragende Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit und Tiefentemperaturflexibilität ausgezeichnete elektrische Isoliereigenschaften mit niedrigen, nahezu frequenzunabhängigen dielektrischen Eigenschaftswerten
FEP + PFA:	UL approbiert

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 900 V		
Spannung UL:	FEP/PFA: 600 V		
Prüfspannung:	2500 V		
Verlegen:	bei einmaligem Abbiegen soll der innere Biegeradius den 0,5fachen Aderdurchmesser nicht unterschreiten		
Strahlenbeständigkeit:	ETFE: 2 x 10 ⁸ cJ/kg	FEP: 1 x 10 ⁷ cJ/kg	PFA: 1 x 10 ⁶ cJ/kg
Temperaturbereich <i>nicht bewegt:</i> <i>bewegt:</i> <i>bei eingeschränkter Gebrauchsdauer:</i>	ETFE: -90/+135 °C	FEP: -90/+180 °C	PFA: -90/+250 °C
	-55/+135 °C	-55/+180 °C	-55/+250 °C
	UL: +150 °C	bis +200 °C	bis +250 °C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL FT2 (FEP- und PFA-Version)		
Ölbeständigkeit:	sehr gut, nach UL Standard 758, bei 80 °C nach 80 Tagen		
Chem. Beständigkeit:	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen		
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union		

Li7Ybl

Art-Nr. Cu bl ETFE	AWG	Nenn-Einzeldraht ø mm	max. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
3345 .. 28*	28/7	0,127	0,93	0,9	1,8
3345 .. 26*	26/7	0,160	1,03	1,3	2,4
3345 .. 24*	24/7	0,203	1,16	2,2	3,4
3345 .. 22*	22/7	0,254	1,31	3,5	4,8
3345 .. 20*	20/7	0,320	1,51	5,4	7,0
3345 .. 18*	18/19	0,254	1,78	9,2	11,0
3345 .. 16*	16/19	0,287	1,94	11,8	14,0
3345 .. 14*	14/19	0,361	2,30	18,7	21,0
3345 .. 12*	12/19	0,455	2,76	29,7	32,0

Li6Yvz

Art-Nr. Cu vz FEP	AWG	Nenn-Einzeldraht ø mm	max. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
3349 .. 28*	28/7	0,127	0,93	0,9	2,0
3349 .. 26*	26/7	0,160	1,03	1,3	2,7
3349 .. 24*	24/7	0,203	1,16	2,2	3,7
3349 .. 22*	22/7	0,254	1,31	3,5	5,2
3349 .. 20*	20/7	0,320	1,51	5,4	7,5
3349 .. 18*	18/19	0,254	1,78	9,2	12,0
3349 .. 16*	16/19	0,287	1,94	11,8	14,0
3349 .. 14*	14/19	0,361	2,30	18,7	22,0
3349 .. 12*	12/19	0,455	2,76	29,7	33,0

Li6Ybl

Art-Nr. Cu bl FEP	AWG	Nenn-Einzeldraht ø mm	max. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
3348 .. 28*	28/7	0,127	0,93	0,9	2,0
3348 .. 26*	26/7	0,160	1,03	1,3	2,7
3348 .. 24*	24/7	0,203	1,16	2,2	3,7
3348 .. 22*	22/7	0,254	1,31	3,5	5,2
3348 .. 20*	20/7	0,320	1,51	5,4	7,5
3348 .. 18*	18/19	0,254	1,78	9,2	12,0
3348 .. 16*	16/19	0,287	1,94	11,8	14,0
3348 .. 14*	14/19	0,361	2,30	18,7	22,0
3348 .. 12*	12/19	0,455	2,76	29,7	33,0

LiPFAvn

Art-Nr. Cu vn PFA	AWG	Nenn-Einzeldraht ø mm	max. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
3353 .. 28*	28/7	0,127	0,96	0,9	2,0
3353 .. 26*	26/7	0,160	1,06	1,4	2,7
3353 .. 24*	24/7	0,203	1,17	2,2	3,6
3353 .. 22*	22/7	0,254	1,34	3,4	5,1
3353 .. 20*	20/7	0,320	1,54	5,4	7,3
3353 .. 18*	18/19	0,254	1,81	9,2	11,0
3353 .. 16*	16/19	0,287	1,97	11,8	14,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

* ETFE, FEP, PFA-Farbschlüssel für Einzeladern, Stelle 5 und 6 der Art.-Nr.:

01 = schwarz	05 = gelb	09 = orange
02 = blau	06 = grün	11 = rot
03 = braun	07 = violett	15 = natur
04 = grau	08 = weiß	

ETFE-, FEP-, PFA-Leitungen

+180 °C

TD 801 F

FEP-Datenleitung mit erweitertem Temperaturbereich

AWG 22/3c  AWM Style 21618 I/II A/B 150°C 600V FT1 FT2 3801-0322 



Aufdruck-Beispiel für TD 801 F 38010322:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · TD 801 F AWG 22/3c  AWM Style 21618 I/II A/B 150°C 600V FT1 FT2 3801-0322 

Anwendung: Geeignet für den Einsatz in Kokereien und an Hochöfen.

Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach ASTM B 286
Isolierhülle:	FEP, 6Y11 nach VDE 0207-6
Aderkennzeichnung:	in Anlehnung an DIN 47100
Verseilung:	in Lagen
Mantelmaterial:	FEP, 6YM1 nach VDE 0207-6
Mantelfarbe:	weiß (RAL 1013)

Produktvorteile:

- hervorragende Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit
- ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit und Tiefentemperaturflexibilität
- ausgezeichnete elektrische Isoliereigenschaften mit niedrigen, nahezu frequenzunabhängigen dielektrischen Eigenschaftswerten

UL/cUL approbiert

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 375 V
Spannung UL/cUL:	600 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V
Mindestbiegeradius:	7,5 x d
Strahlenbeständigkeit:	1 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich	DIN VDE UL/cUL: bis +150 °C
<i>nicht bewegt:</i>	-90/+180 °C
<i>bewegt:</i>	-55/+180 °C
<i>bei eingeschränkter Gebrauchsdauer:</i>	+200 °C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL FT1, FT2
Ölbeständigkeit:	sehr gut, nach UL Standard 758, bei 80 °C nach 80 Tagen
Chem. Beständigkeit:	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Art.-Nr.	Abmessung	Nenn-Einzeldr. ø mm	ca. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
38010228	2 x AWG 28/7	0,127	2,0	1,8	6,3
38010226	2 x AWG 26/7	0,160	2,2	2,8	7,9
38010224	2 x AWG 24/7	0,203	2,5	4,2	10,3
38010222	2 x AWG 22/7	0,254	2,8	6,8	13,6
38010220	2 x AWG 20/7	0,320	3,2	10,8	18,6
38010328	3 x AWG 28/7	0,127	2,1	2,7	7,9
38010326	3 x AWG 26/7	0,160	2,4	4,2	9,9
38010324	3 x AWG 24/7	0,203	2,6	6,3	13,4
38010322	3 x AWG 22/7	0,254	2,9	10,2	18,0
38010320	3 x AWG 20/7	0,320	3,4	16,2	25,5
38010428	4 x AWG 28/7	0,127	2,3	3,6	9,7
38010426	4 x AWG 26/7	0,160	2,5	5,6	12,7
38010424	4 x AWG 24/7	0,203	2,9	8,4	16,9
38010422	4 x AWG 22/7	0,254	3,2	13,6	22,8
38010420	4 x AWG 20/7	0,320	3,7	21,6	32,2
38010528	5 x AWG 28/7	0,127	2,5	4,5	11,7
38010526	5 x AWG 26/7	0,160	2,8	7,0	15,2
38010524	5 x AWG 24/7	0,203	3,1	10,5	21,0

Art.-Nr.	Abmessung	Nenn-Einzeldr. ø mm	ca. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
38010522	5 x AWG 22/7	0,254	3,5	17,0	28,3
38010520	5 x AWG 20/7	0,320	4,4	27,0	42,4
38010624	6 x AWG 24/7	0,203	3,5	12,6	25,0
38010728	7 x AWG 28/7	0,127	2,7	6,3	14,8
38010726	7 x AWG 26/7	0,160	3,0	9,8	19,4
38010724	7 x AWG 24/7	0,203	3,4	14,7	26,6
38010722	7 x AWG 22/7	0,254	4,1	23,8	38,6
38010720	7 x AWG 20/7	0,320	4,5	37,8	54,1
38011028	10 x AWG 28/7	0,127	3,4	9,0	20,4
38011026	10 x AWG 26/7	0,160	4,0	14,0	27,4
38011024	10 x AWG 24/7	0,203	4,5	21,0	39,0
38011022	10 x AWG 22/7	0,254	5,1	34,0	55,2
38011020	10 x AWG 20/7	0,320	5,9	54,0	78,3
38011228	12 x AWG 28/7	0,127	3,5	10,8	23,4
38011226	12 x AWG 26/7	0,160	4,0	16,8	32,6
38011224	12 x AWG 24/7	0,203	4,7	25,2	45,3
38011222	12 x AWG 22/7	0,254	5,3	40,8	64,2
38011220	12 x AWG 20/7	0,320	6,3	64,8	92,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.
ETFE und PFA auf Anfrage.

ETFE-, FEP-, PFA-Leitungen

+180 °C

TD 833 CF

FEP-Datenleitung mit erweitertem Temperaturbereich und Cu-Gesamtabschirmung

M Style 21618 I/II A/B 150°C 600V FT1 FT2 3833-0320 CE



Aufdruck-Beispiel für TD 833 CF 38330320:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · TD 833 CF AWG 20/3c AWM Style 21618 I/II A/B 150°C 600V FT1 FT2 3833-0320 CE

Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach ASTM B 286
Isolierhülle:	FEP, 6Y11 nach VDE 0207-6
Aderkennzeichnung:	in Anlehnung an DIN 47100
Verseilung:	in Lagen
Bewicklung:	Folie
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	FEP, 6YM1 nach VDE 0207-6
Mantelfarbe:	weiß (RAL 1013)

Produktvorteile:

hervorragende Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit

ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit und Tieftemperaturflexibilität

ausgezeichnete elektrische Isoliereigenschaften mit niedrigen, nahezu frequenzunabhängigen dielektrischen Eigenschaftswerten

UL/cUL approbiert

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 375 V	
Spannung UL/cUL:	600 V	
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V	Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius:	7,5 x d	
Strahlenbeständigkeit:	1 x 10 ⁷ cJ/kg	
Temperaturbereich	DIN VDE	UL/cUL: bis +150 °C
<i>nicht bewegt:</i>	-90/+180 °C	
<i>bewegt:</i>	-55/+180 °C	
<i>bei eingeschränkter Gebrauchsdauer:</i>	+200 °C	
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL FT1, FT2	
Ölbeständigkeit:	sehr gut, nach UL Standard 758, bei 80 °C nach 80 Tagen	
Chem. Beständigkeit:	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen	
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

Art.-Nr.	Abmessung	Nenn-Einzeldr. ø mm	ca. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
a 38330228	2 x AWG 28/7	0,127	2,4	8,8	12,3
38330226	2 x AWG 26/7	0,160	2,7	13,0	16,1
38330224	2 x AWG 24/7	0,203	3,1	14,5	18,8
38330222	2 x AWG 22/7	0,254	3,3	17,1	21,9
38330220	2 x AWG 20/7	0,320	3,7	24,6	29,3
38330328	3 x AWG 28/7	0,127	2,6	9,7	13,9
38330326	3 x AWG 26/7	0,160	2,8	14,4	18,2
38330324	3 x AWG 24/7	0,203	3,1	16,6	21,6
38330322	3 x AWG 22/7	0,254	3,5	20,6	26,6
38330320	3 x AWG 20/7	0,320	4,0	30,1	37,5
38330428	4 x AWG 28/7	0,127	2,8	13,8	17,8
38330426	4 x AWG 26/7	0,160	3,1	15,9	20,6
38330424	4 x AWG 24/7	0,203	3,3	18,4	25,0
38330422	4 x AWG 22/7	0,254	3,8	27,4	33,4
38330420	4 x AWG 20/7	0,320	4,3	35,6	44,5
38330528	5 x AWG 28/7	0,127	3,0	14,8	19,9
38330526	5 x AWG 26/7	0,160	3,5	17,4	24,5
38330524	5 x AWG 24/7	0,203	3,8	24,4	32,0
38330522	5 x AWG 22/7	0,254	4,2	30,9	40,5
38330520	5 x AWG 20/7	0,320	4,8	42,9	54,4

Art.-Nr.	Abmessung	Nenn-Einzeldr. ø mm	ca. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
38330622	6 x AWG 22/7	0,254	4,6	34,5	47,2
38330620	6 x AWG 20/7	0,320	5,2	48,4	64,0
38330728	7 x AWG 28/7	0,127	3,2	16,6	23,3
38330726	7 x AWG 26/7	0,160	3,5	20,2	28,1
38330724	7 x AWG 24/7	0,203	4,0	25,2	36,8
38330722	7 x AWG 22/7	0,254	4,4	37,8	49,4
38330720	7 x AWG 20/7	0,320	5,2	53,8	68,4
38330820	8 x AWG 20/7	0,320	5,9	62,5	83,9
38331028	10 x AWG 28/7	0,127	4,0	22,9	33,0
38331026	10 x AWG 26/7	0,160	4,4	28,1	41,9
38331024	10 x AWG 24/7	0,203	5,0	36,9	53,4
38331022	10 x AWG 22/7	0,254	5,6	51,7	69,4
38331020	10 x AWG 20/7	0,320	6,4	75,4	95,1
38331228	12 x AWG 28/7	0,127	4,0	27,4	35,9
38331226	12 x AWG 26/7	0,160	4,5	30,8	44,2
38331224	12 x AWG 24/7	0,203	5,2	41,2	59,9
38331222	12 x AWG 22/7	0,254	5,8	60,3	80,2
38331220	12 x AWG 20/7	0,320	6,6	86,2	108,3
38331426	14 x AWG 26/7	0,160	4,7	35,5	50,0

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

ETFE und PFA auf Anfrage.

ETFE-, FEP-, PFA-Leitungen

+180 °C

TD 838 CF TP

paarverseilte FEP-Datenleitung mit erweitertem Temperaturbereich und Cu-Gesamtabschirmung

1pr cULus AWM Style 21618 I/II A/B 150°C 600V FT1 FT2 3838-0326 CE



Aufdruck-Beispiel für TD 838 CF TP 38380326:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · TD 838 CF TP AWG 26/3pr cULus AWM Style 21618 I/II A/B 150°C 600V FT1 FT2 3838-0326 CE

Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach ASTM B 286
Isolierhülle:	FEP, 6Y11 nach VDE 0207-6
Aderkennzeichnung:	in Anlehnung an DIN 47100
Verseilung:	Adern paarig, Paare gemeinsam in speziell abgestimmter Lagenverseilung
Bewicklung:	Folie
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	FEP, 6Y11 nach VDE 0207-6
Mantelfarbe:	weiß (RAL 1013)

Produktvorteile:

hervorragende Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit

ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit und Tieftemperaturflexibilität

ausgezeichnete elektrische Isoliereigenschaften mit niedrigen, nahezu frequenzunabhängigen dielektrischen Eigenschaftswerten

UL/cUL approbiert

Technische Daten:

Betriebsspitzenspannung:	max. 375 V	
Spannung UL/cUL:	600 V	
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V	Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius:	7,5 x d	
Strahlenbeständigkeit:	1 x 10 ⁷ cJ/kg	
Temperaturbereich	DIN VDE	UL/cUL: bis +150 °C
<i>nicht bewegt:</i>	-90/+180 °C	
<i>bewegt:</i>	-55/+180 °C	
<i>bei eingeschränkter Gebrauchsdauer:</i>	+200 °C	
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL FT1, FT2	
Ölbeständigkeit:	sehr gut, nach UL Standard 758, bei 80 °C nach 80 Tagen	
Chem. Beständigkeit:	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen	
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union	

Art.-Nr.	Abmessung	Nenn-Einzeldr. ø mm	ca. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
38380228	2 x 2 x AWG 28/7	0,127	3,2	13,9	18,7
38380226	2 x 2 x AWG 26/7	0,160	3,5	16,0	22,0
38380224	2 x 2 x AWG 24/7	0,203	4,0	22,3	30,1
38380222	2 x 2 x AWG 22/7	0,254	4,6	27,7	37,1
38380220	2 x 2 x AWG 20/7	0,320	5,1	37,6	49,5
38380328	3 x 2 x AWG 28/7	0,127	3,6	19,2	24,8
38380326	3 x 2 x AWG 26/7	0,160	4,1	22,3	30,7
38380324	3 x 2 x AWG 24/7	0,203	4,5	26,6	37,3
38380322	3 x 2 x AWG 22/7	0,254	5,2	36,4	50,0
38380320	3 x 2 x AWG 20/7	0,320	5,9	51,9	66,8
38380428	4 x 2 x AWG 28/7	0,127	4,2	21,1	30,3
38380426	4 x 2 x AWG 26/7	0,160	4,7	25,3	36,3
38380424	4 x 2 x AWG 24/7	0,203	5,5	32,6	48,6

Art.-Nr.	Abmessung	Nenn-Einzeldr. ø mm	ca. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
38380422	4 x 2 x AWG 22/7	0,254	5,9	46,7	62,7
38380420	4 x 2 x AWG 20/7	0,320	6,8	66,8	84,8
38380418	4 x 2 x AWG 18/19	0,254	8,1	100,3	124,2
38380528	5 x 2 x AWG 28/7	0,127	4,6	24,8	36,5
38380526	5 x 2 x AWG 26/7	0,160	5,2	30,0	43,9
38380524	5 x 2 x AWG 24/7	0,203	5,8	38,7	50,1
38380522	5 x 2 x AWG 22/7	0,254	6,5	55,3	76,2
38380520	5 x 2 x AWG 20/7	0,320	7,5	77,5	104,5
38380628	6 x 2 x AWG 28/7	0,127	4,7	26,7	40,1
38380626	6 x 2 x AWG 26/7	0,160	5,3	34,3	52,5
38380624	6 x 2 x AWG 24/7	0,203	5,9	44,7	66,6
38380622	6 x 2 x AWG 22/7	0,254	6,9	65,2	90,0
38380620	6 x 2 x AWG 20/7	0,320	7,8	92,6	123,7

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

ETFE und PFA auf Anfrage.

ETFE-, FEP-, PFA-Leitungen

+180 °C

TA 866 F

FEP-Anschlussleitung mit erweitertem Temperaturbereich

AWM Style 21618 I/II A/B 150°C 600V FT1 FT2 3866-0415 CE



Aufdruck-Beispiel für TA 866 F 38660415:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · TA 866 F AWG 16/4c AWM Style 21618 I/II A/B 150°C 600V FT1 FT2 3866-0415 CE

Aufbau:	
Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	FEP, 6Y11 nach VDE 0207-6
Aderkennzeichnung:	farbig nach HD 308 (VDE 0293-308), ab 6 Adern schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern grünelber Schutzleiter
Verseilung:	in Lagen
Mantelmaterial:	FEP, 6YM1 nach VDE 0207-6
Mantelfarbe:	schwarz (RAL 9005)

Produktvorteile:	
	hervorragende Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit
	ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit und Tieftemperaturflexibilität
	ausgezeichnete elektrische Isoliereigenschaften mit niedrigen, nahezu frequenzunabhängigen dielektrischen Eigenschaftswerten
UL/cUL approbiert	

Technische Daten:	
Nennspannung:	U ₀ /U 300/500 V
Spannung UL/cUL:	600 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V
Mindestbiegeradius:	7,5 x d
Strahlenbeständigkeit:	1 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich	DIN VDE UL/cUL: bis +150 °C
<i>nicht bewegt:</i>	-90/+180 °C
<i>bewegt:</i>	-55/+180 °C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL FT1, FT2
Ölbeständigkeit:	sehr gut, nach UL Standard 758, bei 80 °C nach 80 Tagen
Chem. Beständigkeit:	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	max. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs-gewicht ≈ kg/km
38660202	2 x 0,25	0,16	2,9	4,8	13,0
38660205	2 x 0,50	0,21	3,5	9,6	20,6
38660207	2 x 0,75	0,21	4,1	14,4	27,5
38660210	2 x 1,00	0,21	4,3	19,2	32,3
38660215	2 x 1,50	0,26	4,9	28,8	42,5
38660225	2 x 2,50	0,26	5,8	48,0	63,4
38660240	2 x 4,00	0,31	7,0	76,8	94,1
38660260	2 x 6,00	0,31	8,7	115,2	145,6
38660302	3 x 0,25	0,16	3,1	7,2	17,2
38660305	3 x 0,50	0,21	3,7	14,4	27,7
38660307	3 x 0,75	0,21	4,4	21,6	36,9
38660310	3 x 1,00	0,21	4,8	28,8	43,8
38660315	3 x 1,50	0,26	5,3	43,2	60,3
38660325	3 x 2,50	0,26	6,2	72,0	88,6
38660340	3 x 4,00	0,31	7,6	115,2	136,1
38660360	3 x 6,00	0,31	9,4	172,8	213,3
38660402	4 x 0,25	0,16	3,4	9,6	21,6
38660405	4 x 0,50	0,21	4,2	19,2	36,9
38660407	4 x 0,75	0,21	5,3	28,8	46,9
38660410	4 x 1,00	0,21	5,5	38,4	57,8
38660415	4 x 1,50	0,26	6,1	57,6	77,2
38660425	4 x 2,50	0,26	7,5	96,0	114,4
38660440	4 x 4,00	0,31	8,3	153,6	176,1
38660460	4 x 6,00	0,31	10,4	230,4	275,0
38660502	5 x 0,25	0,16	3,7	12,0	27,1
38660505	5 x 0,50	0,21	4,6	24,0	45,9

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	max. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungs-gewicht ≈ kg/km
38660507	5 x 0,75	0,21	5,4	36,0	60,6
38660510	5 x 1,00	0,21	5,8	48,0	73,0
38660515	5 x 1,50	0,26	6,9	72,0	97,8
38660525	5 x 2,50	0,26	7,7	120,0	147,1
38660540	5 x 4,00	0,31	9,4	192,0	225,9
38660560	5 x 6,00	0,31	11,6	288,0	357,7
38660702	7 x 0,25	0,16	4,2	16,8	36,0
38660705	7 x 0,50	0,21	5,2	33,6	61,7
38660707	7 x 0,75	0,21	6,2	50,4	78,5
38660710	7 x 1,00	0,21	6,2	67,2	94,3
38660715	7 x 1,50	0,26	7,2	100,8	130,1
38660725	7 x 2,50	0,26	8,4	168,0	193,9
38660740	7 x 4,00	0,31	10,3	268,8	299,2
38660760	7 x 6,00	0,31	12,8	403,2	458,3
38661002	10 x 0,25	0,16	5,4	24,0	52,0
38661005	10 x 0,50	0,21	6,6	48,0	86,3
38661007	10 x 0,75	0,21	7,7	72,0	113,1
38661010	10 x 1,00	0,21	8,1	96,0	135,7
38661015	10 x 1,50	0,26	9,4	144,0	195,5
38661025	10 x 2,50	0,26	11,0	240,0	278,2
38661202	12 x 0,25	0,16	5,6	28,8	62,3
38661205	12 x 0,50	0,21	6,8	57,6	101,6
38661207	12 x 0,75	0,21	8,0	86,4	134,2
38661210	12 x 1,00	0,21	8,4	115,2	159,0
38661215	12 x 1,50	0,26	9,7	172,8	218,9
38661225	12 x 2,50	0,26	11,5	288,0	332,1

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.
ETFE und PFA auf Anfrage.

ETFE-, FEP-, PFA-Leitungen

+180 °C

TA 867 CF

FEP-Anschlussleitung mit erweitertem Temperaturbereich und Cu-Gesamtabschirmung

AWM Style 21618 I/II A/B 150°C 600V FT1 FT2 3867-0415 CE



Aufdruck-Beispiel für TA 867 CF 38670415:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · TA 867 CF AWG 16/4c AWM Style 21618 I/II A/B 150°C 600V FT1 FT2 3867-0415 CE

Aufbau:	
Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	FEP, 6Y11 nach VDE 0207-6
Aderkennzeichnung:	farbig nach HD 308 (VDE 0293-308), ab 6 Adern schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern grünelber Schutzleiter
Verseilung:	in Lagen
Bewicklung:	Folie
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten
Mantelmaterial:	FEP, 6YM1 nach VDE 0207-6
Mantelfarbe:	schwarz (RAL 9005)

Technische Daten:	
Nennspannung:	U ₀ /U 300/500 V
Spannung UL/cUL:	600 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius:	7,5 x d
Strahlenbeständigkeit:	1 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich <i>nicht bewegt:</i> <i>bewegt:</i>	DIN VDE UL/cUL: bis +150 °C -90/+180 °C -55/+180 °C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL FT1, FT2
Ölbeständigkeit:	sehr gut, nach UL Standard 758, bei 80 °C nach 80 Tagen
Chem. Beständigkeit:	sehr gut gegen Säuren, Halogene, Basen, chlorierte Lösungsmittel sowie organische und anorganische Verbindungen
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:	
	hervorragende Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit
	ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit und Tieftemperaturflexibilität
	ausgezeichnete elektrische Isoliereigenschaften mit niedrigen, nahezu frequenzunabhängigen dielektrischen Eigenschaftswerten
UL/cUL approbiert	

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	max. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
38670202	2 x 0,25	0,16	3,4	15,2	21,7
38670205	2 x 0,50	0,21	4,1	23,5	33,2
38670207	2 x 0,75	0,21	4,6	28,5	38,9
38670210	2 x 1,00	0,21	4,8	35,1	44,9
38670215	2 x 1,50	0,26	5,5	46,4	57,7
38670225	2 x 2,50	0,26	6,3	67,5	78,4
38670240	2 x 4,00	0,31	7,6	100,3	114,8
38670302	3 x 0,25	0,16	3,6	17,6	25,5
38670305	3 x 0,50	0,21	4,3	28,4	40,0
38670307	3 x 0,75	0,21	4,9	37,6	49,3
38670310	3 x 1,00	0,21	5,2	44,8	58,1
38670315	3 x 1,50	0,26	5,8	60,9	74,2
38670325	3 x 2,50	0,26	6,7	93,0	104,7
38670340	3 x 4,00	0,31	8,1	141,5	156,1
38670360	3 x 6,00	0,31	10,1	226,7	250,1
38670402	4 x 0,25	0,16	4,0	23,5	34,3
38670405	4 x 0,50	0,21	4,7	33,3	48,0
38670407	4 x 0,75	0,21	5,4	44,6	61,2
38670410	4 x 1,00	0,21	5,6	53,1	72,2
38670415	4 x 1,50	0,26	6,3	77,1	93,0
38670425	4 x 2,50	0,26	7,4	119,5	136,0
38670440	4 x 4,00	0,31	8,8	182,5	200,4
38670502	5 x 0,25	0,16	4,3	26,0	39,1

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	max. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
38670505	5 x 0,50	0,21	5,2	39,8	60,0
38670507	5 x 0,75	0,21	5,9	55,5	75,7
38670510	5 x 1,00	0,21	6,2	67,4	88,1
38670515	5 x 1,50	0,26	7,2	95,7	118,4
38670525	5 x 2,50	0,26	8,2	146,3	167,1
38670702	7 x 0,25	0,16	4,7	30,9	47,1
38670705	7 x 0,50	0,21	5,7	51,3	75,5
38670707	7 x 0,75	0,21	6,4	70,0	93,6
38670710	7 x 1,00	0,21	6,7	88,2	110,4
38670715	7 x 1,50	0,26	7,7	126,9	150,0
38670725	7 x 2,50	0,26	8,9	196,9	216,1
38671002	10 x 0,25	0,16	5,1	43,5	64,3
38671005	10 x 0,50	0,21	6,9	71,6	102,7
38671007	10 x 0,75	0,21	8,1	98,3	133,1
38671010	10 x 1,00	0,21	8,6	125,0	158,0
38671015	10 x 1,50	0,26	10,1	197,9	235,4
38671025	10 x 2,50	0,26	11,7	299,6	327,9
38671202	12 x 0,25	0,16	6,1	48,2	75,2
38671205	12 x 0,50	0,21	7,4	81,4	121,4
38671207	12 x 0,75	0,21	8,5	115,4	155,5
38671210	12 x 1,00	0,21	8,9	144,1	181,2
38671215	12 x 1,50	0,26	10,4	226,9	260,5
38671225	12 x 2,50	0,26	12,4	348,0	377,5

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.
ETFE und PFA auf Anfrage.

Trommelbare Leitungen

DR 721 P



Aufdruck-Beispiel für DR 721 P 07210425:
SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · DR 721 P 4 G 2,5 mm² CE

Aufbau:

Leiter:	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	Spezial-Polymer
Aderkennzeichnung:	farbig nach HD 308 (VDE 0293-308), ab 6 Adern schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grünelber Schutzleiter
Verseilung:	speziell abgestimmte Lagenverseilung
Innenmantel:	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Stützgeflecht:	Hightech-Zwirn
Mantelmaterial:	PUR, TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Mantelfarbe:	schwarz (RAL 9005)

Produktvorteile:



- hohe Auf- und Abrollfestigkeit
- konform zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG CE
- geringer Außendurchmesser
- geringes Leitungsgewicht

Technische Daten:

Nennspannung:	U ₀ /U 0,6/1 kV
Prüfspannung:	Ader/Ader 4000 V
Strombelastbarkeit:	nach VDE 0298-4
Mindestbiegeradius <i>bei Verlegung und Montage (fest verlegt):</i>	6 x d
<i>bei wiederholten Wickelvorgängen (bewegt):</i>	10 x d
<i>umgelenkt über Rollen (bewegt):</i>	12 x d
Temperaturbereich <i>nicht bewegt:</i>	-50/+90 °C
<i>bewegt:</i>	-40/+90 °C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Ölbeständigkeit:	sehr gut - TMPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Chem. Beständigkeit:	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc
Wetterbeständigkeit:	sehr gut
UV-Beständigkeit:	sehr gut - durch die Mantelfarbe schwarz wird diese Eigenschaft verbessert
Zugbeanspruchung:	nach VDE 0298-3 Abschnitt 7.1
Mechanische Eigenschaften:	Die wesentlichen mechanischen Eigenschaften die der PUR Außenmantel im hohem Maße erfüllt, sind: - hohe Zugfestigkeit - hohe Ein- und Weiterreißfestigkeit - hohe Abriebfestigkeit - hohe Schlagzähigkeit
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Art-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
07210415	4 G 1,50	8,8	57,6	116
07210515	5 G 1,50	9,6	72,0	140
07210715	7 G 1,50	11,7	100,8	203
07211215	12 G 1,50	16,4	172,8	339
07211815	18 G 1,50	16,3	259,2	427
07212415	24 G 1,50	19,6	345,6	571
07213615	36 G 1,50	22,1	518,4	798
07210425	4 G 2,50	10,2	96,0	168
07210525	5 G 2,50	11,2	120,0	205
07210725	7 G 2,50	13,6	168,0	297
07211225	12 G 2,50	19,4	288,0	507
07211825	18 G 2,50	19,4	432,0	634
07212425	24 G 2,50	23,6	576,0	854

Art-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
07213625	36 G 2,50	26,4	864,0	1196
07210440	4 G 4,00	12,4	153,6	256
07210460	4 G 6,00	14,4	230,4	363
07210560	5 G 6,00	15,6	288,0	438
07210470	4 G 10,0	17,9	384,0	585
07210480	4 G 16,0	22,4	614,4	905
07210580	5 G 16,0	25,0	768,0	1131
07210390	3 x 25,0			
	+ 3 G 6,00	24,2	892,8	1178
07210395	3 x 35,0			
	+ 3 G 6,00	28,0	1180,8	1568
07210396	3 x 50,0			
	+ 3 G 10,0	31,8	1728,0	2249

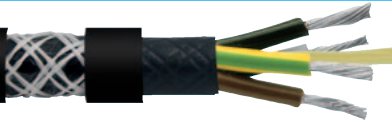
Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.
Bei Bestellung Wickellängen angeben.

Trommelbare Leitungen

DR 720 P Highflex



-VIERSEN · DR 720 P Highflex 4 G 2,5 mm² CE



Aufdruck-Beispiel für DR 720 P Highflex 07200425:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · DR 720 P Highflex 4 G 2,5 mm² CE

Anwendung: Einsetzbar in Konvertern, Ofenanlagen und Kaltwalzlinien.

Aufbau:

Leiter:	blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	Spezial-Polymer
Aderkennzeichnung:	farbig nach HD 308 (VDE 0293-308), ab 6 Adern schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grünelber Schutzleiter
Verseilung:	speziell abgestimmte Lagenverseilung um ein zentrales Tragorgan
Innenmantel:	PUR, TPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Stützgeflecht:	Hightech-Zwirn
Mantelmateriale:	PUR, TPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Mantelfarbe:	schwarz (RAL 9005)

Technische Daten:

Nennspannung:	U ₀ /U 0,6/1 kV
Prüfspannung:	Ader/Ader 4000 V
Strombelastbarkeit:	nach VDE 0298-4
Mindestbiegeradius <i>bei Verlegung und Montage (fest verlegt):</i> <i>bei wiederholten Wickelvorgängen (bewegt):</i>	≤ 12 mm 3 x d / >12 mm 4 x d 6 x d
<i>umgelenkt über Rollen (bewegt):</i>	7,5 x d
Temperaturbereich <i>nicht bewegt:</i> <i>bewegt:</i>	-50/+90 °C -40/+90 °C
Halogenfreiheit:	nach IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Öbeständigkeit:	sehr gut - TPU nach EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Chem. Beständigkeit:	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.
Wetterbeständigkeit:	sehr gut
UV-Beständigkeit:	sehr gut - durch die Mantelfarbe schwarz wird diese Eigenschaft verbessert
Zugbeanspruchung:	nach VDE 0298-3 Abschnitt 7.1
Mechanische Eigenschaften:	Die wesentlichen mechanischen Eigenschaften die der PUR Außenmantel im hohem Maße erfüllt, sind: - hohe Zugfestigkeit - hohe Ein- und Weiterreißfestigkeit - hohe Abriebfestigkeit - hohe Schlagzähigkeit
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- für Verfahrensgeschwindigkeiten bis 120 m/min.
- extrem hohe Auf- und Abrollfestigkeit
- konform zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG CE
- geringer Außendurchmesser
- geringes Leitungsgewicht

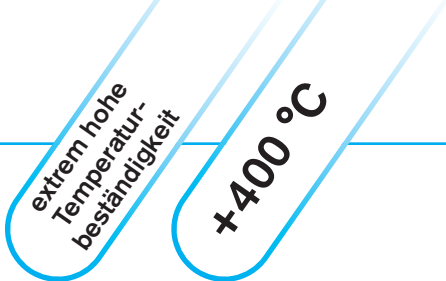
Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km	Mindestbruchkraft des Tragorgans N
07200415	4 G 1,50	9,0	57,6	119	1340
07200515	5 G 1,50	9,8	72,0	142	1690
07200715	7 G 1,50	11,8	100,8	204	2150
07201215	12 G 1,50	16,6	172,8	359	2600
07201815	18 G 1,50	16,4	259,2	430	2600
07202415	24 G 1,50	19,5	345,6	575	2700
07200425	4 G 2,50	10,4	96,0	170	1345
07200525	5 G 2,50	11,6	120,0	213	2100
07200725	7 G 2,50	13,8	168,0	299	2500
07201225	12 G 2,50	19,6	288,0	531	2900
07201825	18 G 2,50	19,7	432,0	641	3450
07202425	24 G 2,50	23,8	576,0	879	2700
07203025	30 G 2,50	26,6	720,0	1099	4200
07203625	36 G 2,50	26,7	864,0	1208	4750
07205025	50 G 2,50	32,4	1200,0	1739	6750

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km	Mindestbruchkraft des Tragorgans N
07200440	4 G 4,00	12,4	153,6	255	1690
07201240	12 G 4,00	24,0	460,8	835	5000
07200460	4 G 6,00	14,8	230,4	369	1860
07200470	4 G 10,0	18,2	384,0	592	2300
07200480	4 G 16,0	22,7	614,4	915	2800
07200390	3 x 25,0				
	+ 3 G 6,00	24,3	892,8	1188	3300
07200490	4 G 25,0	26,9	960,0	1351	3300
07200395	3 x 35,0				
	+ 3 G 6,00	28,1	1180,8	1577	3300
07200495	4 G 35,0	31,5	1344,0	1893	3300
07200396	3 x 50,0				
	+ 3 G 10,0	31,9	1728,0	2264	3800

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.
Bei Bestellung Wickellängen angeben.

Sonder-Einzelader

extrem hoch temperaturbeständige glasseidenisierte Litze



Anwendung: z.B. in der Hütten- und Walzwerktechnik.

Aufbau:

Leiter:	vernickelte Cu-Litze
Umwicklung:	mehrfach mit Glimmerband
Geflecht:	Glasseide
Tränkung:	PTFE Imprägnierlack
Kennzeichnung:	roter Kennfaden im äußeren Geflecht

Technische Daten:

Nennspannung:	U ₀ /U 300/500 V
Prüfspannung:	2200 V
Mindestbiegeradius:	5 x d
Temperaturbereich	
<i>nicht bewegt:</i>	max. +400°C
<i>bewegt:</i>	max. +400°C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union



Produktvorteile:

- extrem hitzebeständig
- flammwidrig

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ca. mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
32869035	1 x 185,00	0,40	23,7	1776,0	1855

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



**Einzelader auf Wunsch
auch in anderen
Abmessungen!**



Stahl-Zentrum / Geogsmartenhütte

Sonder-Anschlussleitung

extrem hoch temperaturbeständige Anschlussleitung

extrem hohe
Temperatur-
beständigkeit

+400 °C



Anwendung: z.B. in der Hütten- und Walzwerktechnik.

Aufbau:

Leiter:	vernickelte Cu-Litze
Isolation:	Glaszwirn
Imprägnierung:	PU-Lack
Aderkennzeichnung:	brauner, schwarzer, grauer, grün-gelber Kennfaden in den Glasseidengeflechten
Verseilung:	gemeinsam
Geflecht:	Glaszwirn
Armierung:	Geflecht aus VA-Drähten

Technische Daten:

Nennspannung:	U ₀ /U 300/500 V
Prüfspannung:	2500 V
Mindestbiegeradius	
<i>fest verlegt:</i>	5 x d
<i>frei beweglich:</i>	10 x d
Temperaturbereich	
<i>nicht bewegt:</i>	max. +400°C
<i>bewegt:</i>	max. +400°C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- halogenfrei
- extrem hitzebeständig
- flammwidrig

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	max. Außen-ø mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
32869066	3 x 2,50	0,25	9,5	72,0	190
32869039	4 x 2,50	0,25	10,4	96,0	239
32869040	4 x 4,00	0,30	12,8	153,6	349

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Auf Wunsch auch in anderen Abmessungen!



Stahl-Zentrum / AceobMittel

Sonder-Anschlussleitung

mit Silikon-getränkter Glasseidenbeflechtung

+180 °C



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

Aufbau:

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

Technische Daten:

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

Produktvorteile:



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

450/750 V

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

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

3,8/6,6 kV

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

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

8,0/13,8 kV

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

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Festoon-Leitung

Besilen® isolierte Anschlussleitung mit Glasseidengeflecht, Innenmantel und Cu-Gesamtabschirmung



Anwendung: Einsetzbar an Hochöfen, Brammengussanlagen und Transport- und Krananlagen.

Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	Besilen® EI2 nach EN 50363-1 + VDE 0207-363-1
Aderkennzeichnung:	farbig nach HD 308 (VDE 0293-308), ab 6 Adern schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern grünelber Schutzleiter
Bewicklung:	Adern einzeln mit Glimmerband
Geflecht:	Adern einzeln mit Glasseide
Verseilung:	in Lagen
Geflecht:	Glasseide
Bewicklung:	Glimmerband
Geflecht:	Glasseide
Innenmantel:	Besilen® EI2 nach EN 50363-1 + VDE 0207-363-1
Mantelfarbe:	rotbraun (ähnlich RAL 3016)
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten

Technische Daten:

Nennspannung:	Uo/U 300/500 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius:	15 x d
Strahlenbeständigkeit:	2 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich <i>nicht bewegt:</i>	-40/+180 °C
<i>bewegt:</i>	-25/+180 °C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- halogenfrei
- kälteflexibel
- wärmebeständig
- gute EMV-Eigenschaften

Art.-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu- Zahl kg/km	Leitungs- gewicht ≈ kg/km
07479011	4 x 1,00	0,21	13,2	139,5	254
07479017	5 x 1,00	0,21	14,7	159,7	284
07479018	8 x 1,00	0,21	17,0	207,9	413
07479002	3 x 1,50	0,26	13,0	139,2	243
07479012	4 x 1,50	0,26	14,4	163,5	285
07479010	5 x 1,50	0,26	15,8	200,5	337
07479005	8 x 1,50	0,26	19,6	256,0	545
07479006	12 x 1,50	0,26	21,8	349,7	651
07479008	24 x 1,50	0,26	30,0	704,9	1197
07479016	25 x 1,50	0,26	30,0	584,5	1131
07479003	3 x 2,50	0,26	14,7	196,7	302
07479004	4 x 2,50	0,26	15,8	225,8	365
07479015	5 x 2,50	0,26	17,2	251,1	432
07479007	4 x 4,00	0,31	17,3	288,4	443
07479014	4 x 6,00	0,31	15,1	230,4	367

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.



Stahl-Zentrum / HKM

Hütten-Leitung

Besilen® isolierte Anschlussleitung mit Glasseidengeflecht und Cu-Gesamtabschirmung



Anwendung: Besonders geeignet für den Einsatz zwischen Pfannenwagen.

Aufbau:

Leiter:	verzinnte Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5
Isolierhülle:	Besilen® EI2 nach EN 50363-1 + VDE 0207-363-1
Aderkennzeichnung:	farbig nach HD 308 (VDE 0293-308), ab 6 Adern schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern grünelber Schutzleiter
Bewicklung:	Adern einzeln mit Glimmerband
Geflecht:	Glasseide
Verseilung:	in Lagen
Geflecht:	Glasseide
Bewicklung:	Glimmerband
Geflecht:	Glasseide
Abschirmung:	Geflecht aus verzinnnten Cu-Runddrähten

Technische Daten:

Nennspannung:	Uo/U 300/500 V
Prüfspannung:	Ader/Ader 2000 V Ader/Schirm 2000 V
Mindestbiegeradius:	15 x d
Strahlenbeständigkeit:	2 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperaturbereich <i>nicht bewegt:</i>	-40/+180 °C
<i>bewegt:</i>	-25/+180 °C
Brennverhalten:	flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2
Schadstofffrei:	gemäß RoHS-Richtlinie der Europäischen Union

Produktvorteile:



- halogenfrei
- kälteflexibel
- wärmebeständig
- gute EMV-Eigenschaften

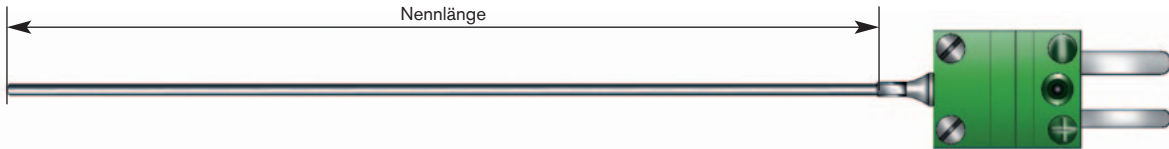
Art-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
07470210	2 x 1,00	0,21	9,2	79,9	109
07470310	3 x 1,00	0,21	9,7	103,0	144
07470410	4 x 1,00	0,21	10,6	115,1	173
07470510	5 x 1,00	0,21	11,7	110,1	210
07470710	7 x 1,00	0,21	12,7	162,5	256
07470810	8 x 1,00	0,21	14,8	202,1	335
07471210	12 x 1,00	0,21	16,7	246,8	393
07470315	3 x 1,50	0,26	10,8	120,4	173
07470415	4 x 1,50	0,26	11,8	151,8	209
07470515	5 x 1,50	0,26	13,0	175,2	262
07470815	8 x 1,50	0,26	16,6	246,3	415

Art-Nr.	Aderzahl x Querschnitt n x mm ²	Größter Einzeldraht ø mm	Außen-ø ± 5% mm	Cu-Zahl kg/km	Leitungsgewicht ≈ kg/km
07471215	12 x 1,50	0,26	18,8	311,5	498
07471915	19 x 1,50	0,26	22,2	437,4	709
07472415	24 x 1,50	0,26	26,2	540,9	884
07470325	3 x 2,50	0,26	12,1	166,2	213
07470425	4 x 2,50	0,26	13,2	192,4	266
07470525	5 x 2,50	0,26	14,6	230,9	322
07470440	4 x 4,00	0,31	14,7	237,1	350
07470461	4 x 10,00	0,41	19,7	494,9	687
07470462	4 x 16,00	0,41	22,7	800,1	954
07470463	4 x 25,00	0,41	27,2	1347,0	1332
07470464	4 x 35,00	0,41	30,5	1579,6	1814

Weitere Abmessungen und Farben auf Anfrage.

Temperaturmessung im universellen Einsatz

Mantel-Thermoelement mit Stecker



■ Dieser Temperaturfühler ist durch seine Bauform und hohe Temperaturbeständigkeit vielseitig einsetzbar. Durch seine schlanke Bauform und dem flexiblen Mantelmaterial kann der Fühler auch in schwer zugänglichen Positionen verbaut werden. In Verbindung mit einer entsprechenden Klemmverschraubung ist eine einfache Installation gewährleistet.

Thermopaar:

- 1 x Typ J
- 1 x Typ K
- 2 x Typ J } ab Ø 1,5 mm
- 2 x Typ K }
- andere Thermopaare _____

Mantel-Ø:

- 0,25 mm
- 0,50 mm
- 0,64 mm
- 0,75 mm
- 1,00 mm
- 1,50 mm
- 2,00 mm
- 3,00 mm
- 4,50 mm
- 6,00 mm
- andere Mantel-Ø _____

Mantelwerkstoff:

- 1.4541 (+800°C)
- 2.4816 (+1100°C)
- andere Mantelwerkstoffe _____

Anschlussende:

- Miniaturstecker Miniaturkupplung
- Standardstecker Standardkupplung
- freie Enden _____ mm
- andere Anschlussenden

Ausführungsarten der Messspitze:

- Klasse 1, Form A, isolierte Messspitze
- Klasse 1, Form B, verschweißte Messspitze

Nennlänge: _____ mm

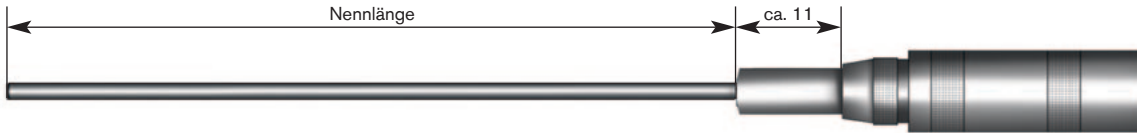
- mit Chargenzeugnis und Chargenkennzeichnung
- Dakks-Kalibrierung auf Anfrage
- Zubehör (fest): _____

KONFIGURATIONSBEISPIELE

Art.-Nr.	Typ	Ø mm	Nennlänge mm	Werkstoff	Anschlussende	Besonderheit
T302-051-218	K	0,50	100	2.4816	Miniaturstecker	ohne Spitze
T302-046-275	K	1,00	100	2.4816	Miniaturstecker	ohne Spitze
T302-043-185	K	1,50	100	1.4541	Miniaturstecker	mit Spitze

Temperaturmessung im universellen Einsatz

Mantel-Widerstandsthermometer mit Lemo-Verbindungselement



■ Dieser Temperaturfühler ist durch seine Bauform und hohe Temperaturbeständigkeit vielseitig einsetzbar. Durch seine schlanke Bauform und dem flexiblen Mantelmaterial kann der Fühler auch in schwer zugänglichen Positionen verbaut werden. In Verbindung mit einer entsprechenden Klemmverschraubung ist eine einfache Installation gewährleistet.

Messwiderstand:

- 1 x PT100 Klasse B
- 1 x PT100 Klasse A
- 2 x PT100 Klasse B
- 2 x PT100 Klasse A

Anschlussarten der Innenleiter:

- 2-Leiterschaltung
- 3-Leiterschaltung
- 4-Leiterschaltung

Mantel-Ø:

- 1,5 mm 3,0 mm 4,5 mm
- andere Mantel-Ø _____

Verbindungselement:

- Kupplung Gr. 0 Stecker Gr. 0
- Kupplung Gr. 1 Stecker Gr. 1
- Kupplung Gr. 2 Stecker Gr. 2
- andere Verbindungselemente _____

Zubehör (fest):

- ohne Kupplungs-/Steckergehäuse
- mit Kupplungs-/Steckergehäuse
- anderes Zubehör _____

Messbereiche:

- 50 bis +400°
- 50 bis +600°
- andere Messbereiche

Nennlänge: _____ mm

- mit Chargenzeugnis und Chargenkennzeichnung
- Dakks-Kalibrierung auf Anfrage
- Zubehör (fest): _____

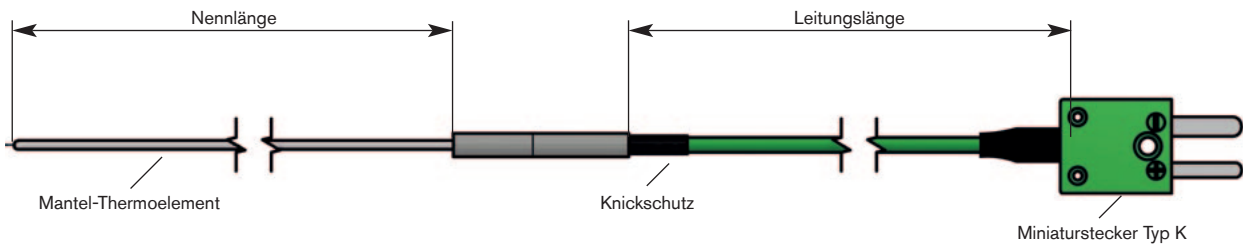
Messwiderstand:	PT100 nach DIN EN 60751
Mantelmaterial:	W.-Nr. 1.4541
Messbereiche:	-50 bis +400°C und -50 bis +600°C
Stecker/ Kupplungsgröße:	Gr. 0 bei Mantel-Ø 1,5 mm Gr. 1 bei Mantel-Ø 1,5 mm – 4,5 mm Gr. 2 bei Mantel-Ø 6,00 mm

KONFIGURATIONSBEISPIELE

Art-Nr.	Messwiderstand	Ø mm	Nennlänge mm	Anschlussarten	Anschlussende
T603-046-327	1 x PT100 Klasse A	1,5	100	4-Leiterschaltung	Lemo Stecker Gr. 0, 4 polig
T603-040-028	1 x PT100 Klasse A	3,0	100	4-Leiterschaltung	Lemo Stecker Gr. 1, 4 polig

Temperaturmessung im universellen Einsatz

Mantel-Thermoelement mit Leitung



■ Dieser Temperaturfühler ist durch seine Bauform und hohe Temperaturbeständigkeit vielseitig einsetzbar. Durch seine schlanke Bauform und dem flexiblen Mantelmaterial kann der Fühler auch in schwer zugänglichen Positionen verbaut werden. In Verbindung mit einer entsprechenden Klemmverschraubung ist eine einfache Installation gewährleistet.

Thermopaar:

- 1 x Typ J
- 1 x Typ K
- 2 x Typ J } ab Ø 1,5 mm
- 2 x Typ K }
- andere Thermopaare _____

Mantel-Ø:

- 0,25 mm
- 0,50 mm
- 1,00 mm
- 1,50 mm
- 2,00 mm
- 3,00 mm
- 4,50 mm
- 6,00 mm
- andere Mantel-Ø _____

Mantelwerkstoff:

- 1.4541 (+800°C)
- 2.4816 (+1100°C)
- andere Mantelwerkstoffe _____

Ausführungsarten der Messspitze:

- Klasse 1, Form A, isolierte Messspitze
- Klasse 1, Form B, verschweißte Messspitze

Nennlänge: _____ mm

- mit Chargenzeugnis und Chargenkennzeichnung
- Dakks-Kalibrierung auf Anfrage
- Zubehör (fest): _____

Ausführung:

- mit Knickschutz
- ohne Knickschutz

Anschlussleitung:

- Thermoleitung 2 x 0,22 mm² (FEP / C / FEP)
- Thermoleitung 2 x 0,22 mm² (FEP / FEP)
- andere Anschlussleitungen

Anschlussleitungslänge:

- 0,50 m
- 1,00 m
- 1,50 m
- 2,00 m
- 3,00 m
- 5,00 m
- 10,0 m
- andere Länge _____ m

Anschlussende:

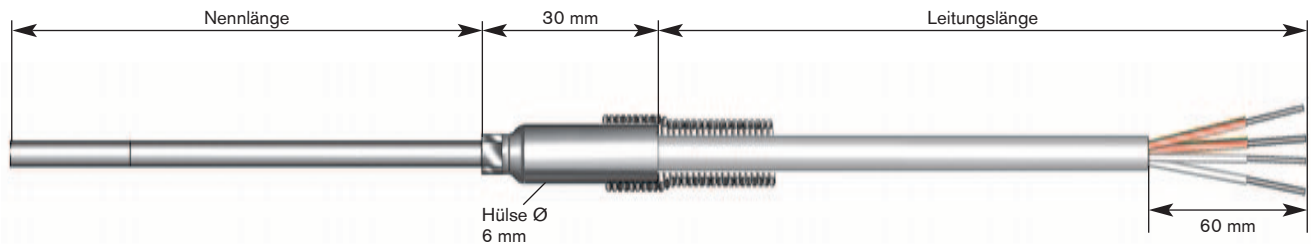
- Miniaturstecker Miniaturkupplung
- Standardstecker Standardkupplung
- freie Enden _____ mm
- andere Anschlussenden

KONFIGURATIONSBEISPIELE

Art-Nr.	Typ	Ø mm	Nennlänge mm	Werkstoff	Leitung	Leitungslänge mm	Anschlussende
T207-058-738	K	0,25	100	1.4541	2 x 0,22 mm ² FEP/C/FEP	1000	Miniaturstecker
T207-058-674	K	0,50	300	1.4541	2 x 0,22 mm ² FEP/C/FEP	3000	Miniaturstecker
T207-053-625	K	0,50	150	2.4816	2 x 0,22 mm ² FEP/C/FEP	1000	Miniaturstecker
T207-059-165	K	0,64	200	2.4816	2 x 0,22 mm ² FEP/C/FEP	3000	Miniaturstecker
T207-035-153	K	1,00	100	2.4816	2 x 0,22 mm ² FEP/C/FEP	2000	Miniaturstecker
T207-055-557	K	1,00	500	2.4816	2 x 0,22 mm ² FEP/C/FEP	1000	Miniaturstecker
T207-058-740	K	1,50 (doppelte WS)	150	2.4816	2 x 0,22 mm ² FEP/C/FEP	3000	Lemo Stecker Gr. 0, 2 polig
T207-037-493	K	1,50	150	2.4816	2 x 0,22 mm ² FEP/C/FEP	1000	Miniaturstecker
T207-056-787	K	3,00	150	2.4816	2 x 0,22 mm ² FEP/C/FEP	2000	Miniaturstecker
T207-056-830	K	3,00 (doppelte WS)	150	2.4816	2 x 0,22 mm ² FEP/C/FEP	250	Miniaturstecker

Temperaturmessung im universellen Einsatz

Mantel-Widerstandsthermometer mit Anschlussleitung



■ Dieser Temperaturfühler ist durch seine Bauform und hohe Temperaturbeständigkeit vielseitig einsetzbar. Durch seine schlanke Bauform und dem flexiblen Mantelmaterial kann der Fühler auch in schwer zugänglichen Positionen verbaut werden. In Verbindung mit einer entsprechenden Klemmverschraubung ist eine einfache Installation gewährleistet.

allgemeine Infos

Bei einer 2-Leiterschaltung kann nur eine Klassengenauigkeit Klasse B bestätigt werden.

Werkstoff 1.4541: +800°C

Bitte beachten Sie, dass die Temperaturbeständigkeit des Fühlers durch den schwächsten Parameter bestimmt wird.

Messwiderstand:

- 1 x PT100
- 2 x PT100

Klassengenauigkeit:

- Klasse A -30°C/+300°C -100°C/+450°C
- Klasse B -50°C/+500°C -196°C/+600°C

Anschlussarten der Innenleiter:

- 2-Leiterschaltung
- 3-Leiterschaltung
- 4-Leiterschaltung

Mantel-Ø:

- 1,5 mm 3,0 mm 4,5 mm
- andere Mantel-Ø _____

Nennlänge: _____ mm



Auf Wunsch möglich:

- Klasse AA
- Klasse DIN 1/10

Ausführung:

- mit Knickschutz
- ohne Knickschutz

Anschlussleitung:

- RTD Leitung (FEP / FEP)
- andere Anschlussleitungen

Anschlussleitungslänge:

- 0,50 m 1,00 m
- 1,50 m 2,00 m
- 3,00 m 5,00 m
- 10,0 m andere Länge _____ m

Anschlussende:

- blank abisoliert
- Aderendhülsen
- Kabelschuhe M4
- verzinkt
- andere Leitungsenden _____
- mit Chargenzeugnis und Chargenkennzeichnung
- Dakks-Kalibrierung auf Anfrage
- Zubehör (fest): _____

KONFIGURATIONSBEISPIELE

Art.-Nr.	Messwiderstand	ø mm	Nennlänge mm	Anschlussarten	Leitung	Leitungslänge mm	Anschlussende
T507-059-257	1 x PT100	1,5	100	4-Leiterschaltung	FEP/FEP	1000	Lemo FGA.0B.306
T505-053-490	1 x PT100	1,5	100	4-Leiterschaltung	FEP/FEP	1000	blank abisoliert

Unsere Temperaturmesstechnik auf einen Blick

BEI UNS ERHALTEN SIE **TEMPERATURMESSTECHNIK**
UND **ZUBEHÖR** FÜR VERSCHIEDENSTE ANFORDERUNGEN UND BRANCHEN.

Schutzarmaturen und Messeinsätze

- Eintauchschutzarmaturen
- Einschraubschutzarmaturen
- Einschweißschutzarmaturen etc.

Temperaturmessung an Testfahrzeugen

- 8-fach-Steckverbinder
- Peilstab-Thermoelemente
- Kühlwasserschlauchthermoelemente etc.

Mantel-Thermoelemente/ Mantel-Widerstandsthermometer

- mit fest angeschlossener Leitung
- mit freien Anschlussenden
- mit Thermostecker/Ministecker etc.

Temperaturmessung in der Kunststoffindustrie/Heißkanaltechnik

- Heißkanal-Mantel-Thermoelemente
- Einsteck-Thermoelemente
- Thermoelemente zur Schmelzetemperaturerfassung etc.

Fühler mit Edelstahlhülse

- erhältlich als Thermoelement
- erhältlich als Widerstandsthermometer

Ausgleichs- und Thermoleitungen

- Ausgleichs- und Thermoleitungen für Thermoelemente
- Anschlussleitungen für Widerstandsthermometer etc.

Zubehör

- Klemmverschraubungen
- Flansche
- Gewindemuffen
- Anschlussköpfe
- Einschweiß-Schutzrohre
- Messumformer
- Thermostecker/Kupplungen
- Einschraubnippel
- Ministecker/Kupplungen

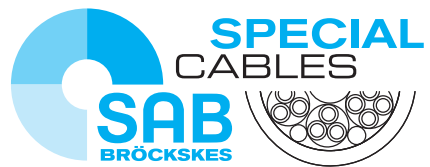


Unsere Kabelkonfektion auf einen Blick

WIR LIEFERN **KONFEKTIONIERTE**
KABEL UND LEITUNGEN
AUS EINER HAND.

- Spiralleitungen
- kundenspezifische Konfektion
- Kabelbäume
- konfektionierte Motoren- und Geberleitungen für Siemens- und Indramatantriebe
- konfektionierte Schleppkettenleitungen
- vielfältige Kombinationsmöglichkeiten an Steckertypen und Anschlagteilen
- zahlreiche Einsatzmöglichkeiten verschiedener Werkstoffe und Mantelmaterialien
- ganzheitliche Lösungen
- hoher Qualitätsstandard durch fortlaufende Qualitätskontrolle





SAB Bröckskes GmbH & Co. KG

Grefrather Str. 204 - 212 b

41749 Viersen · GERMANY

Tel.: +49/2162/898-0

Fax: +49/2162/898-101

www.sab-kabel.de

info@sab-cable.com