

Kabel und Hitzefeste Leitungen



Inhaltsverzeichnis

Steuer- und Anschlussleitungen

Steuer- und Anschlussleitungen für den Einsatz an Werkzeugmaschinen, Elektrogeräten, Montagebändern, Förderanlagen, Fertigungsstraßen, im Anlagenbau, in der Automatisierungstechnik, Industrieroboterbau, im industriellen, landwirtschaftlichen und gewerblichen Bereich.

Seite

9

12

4 - 6 PVC-Steuerleitungen

Nummernkabel mit und ohne Schutzleiter Farbenkabel mit und ohne Schutzleiter Geschirmt mit Geflecht aus verzinkten Stahldrähten oder verzinnten Kupferdrähten Geschirmt ohne PVC-Innenmantel Für eigensichere Stromkreise (blau) HAR-Zulassung, halogenfrei, UL-CSA oder andere Approbationen

6-8 PVC-Litzen und -Drähte

Schaltdrähte H05 / H07V-U, alle Farben Schaltdrähte YV, viele Farben Schaltlitzen mit verzinnten Drähten Schaltlitzen H05 / H07V-K, alle Farben Schaltlitzen, zweifarbig FLK (FLY) Hochflexible Schaltlitzen, viele Farben Zwillingslitzen (auch hochflexibel)

PVC-Anschlussleitungen

Schlauchleitungen H03VV-F, H05VV-F Anschlussleitungen mit Tragorgan Fahrzeugleitungen FLKK, FLRY

10 Flachkabel

PVC-Flachkabel H07VVH6-F Neoprene-Flachkabel NGFLGÖU

11 Gummi-Leitungen

Gummischlauchleitungen H05RR-F, H05RN-F, H07RN-F, im Freien einsetzbar Sonder-Gummiaderleitung NSGAFÖU

PUR-Leitungen

H05BQ-F/H07BQ-F; baustellentauglich Nummernkabel mit grauem Außenmantel NYMH11YÖ-farbige Adern (orange)

13 Schleppkettentaugliche Leitungen

Feinstdrähtige Litzen, nummerierte Adern PVC- oder PUR-Außenmantel Geschirmt mit Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten

Elektronik- und Datenleitungen

Einsatz in der Übertragung von Signal-, Mess-, Steuer- und Sprachdaten in elektronischen Steuer- und Regelgeräten, in der Elektronik von Datenverarbeitungsanlagen, in Ruf- und Gegensprechanlagen, Wiegeeinrichtungen, Büromaschinen usw.

Seite

auf Anfrage

Servoleitungen

Motorenanschlussleitungen mit PVC- oder PUR-Mantel mit und ohne Schirm Motor-Feedbackleitung und Inkrementalgeberleitungen

14 - 16 **Elektronikleitungen**

LiYY (Adern nach DIN 47100)
Flachbandleitung LiYY farbig
LiYCY mit Kupferschirmgeflecht
Paarverseilte Elektronikleitungen
Einzelpaar- und Gesamtschirm
Hochflexible Elektronikleitungen
PUR-Datenleitungen, schleppkettenfähig

17 Datenkabel

Datenkabel Cat. 5, Cat. 6 und Cat 7 POF-Leitungen RG-Koaxial-Kabel LAN/Computerkabel Datenkabel für IBM-Verkabelsysteme

18 Schalt- und Installationskabel

Telefonkabel J-YY und J-Y(ST)Y Brandmeldekabel, rot BMK für Industrie-Elektronik mit statischem oder Kupfer-Schirm

Weiter liefern wir:

Heizkabel, Heizkörper, Schalt- und Kontrolluhren, Steuer- und Regeltechnik, Stromstoßschalter und Relais, Fernmelde- und Datenanschlussmittel, Sonderleitungen aller Art, Zeitschaltgeräte, Betriebsstundenzähler, Spezialwerkzeuge. Bitte fragen Sie nach.

Inhaltsverzeichnis



Temperaturbeständige Leitungen

Verdrahtungs- oder Anschlussleitungen für den Einsatz in Gießereien, Heizgeräten, Bäckereien, in der Hütten-, Stahl- und Verfahrenstechnik, in Beleuchtungskörper, Sauna und Solarien, Wärmeschränke, Ölbrenner, Kunststoffverarbeitung, Nachtspeicher-Industrie- und Trocknungsöfen, Elektroheizgeräte, Maschinenbau, Verpackungstechnik, usw.

Zubehör und Spezialanfertigungen

Ergänzend zu unserem Lieferprogramm "Kabel und Leitungen" haben wir auch das passende Zubehör, Schläuche Verschraubungen, Steckvorrichtungen, Spiralwendel- und Anschlussleitungen, sowie Erdungsbänder, welche wir auch speziell nach Ihren Anforderungen konfektionieren.

Wir beraten Sie gerne.

Seite

18 Halogen-Nieder- und Hochvoltleitungen

NV-Leitungen, schwarz HV-Leitungen, weiß

19 - 20 Silikonleitungen

Drähte und Litzen, verschiedene Farben Drähte und Litzen mit Glasseidegeflecht Zwillingslitzen Schlauchleitungen Schlauchleitungen mit Schirmgeflecht Schlauchleitungen mit Glasseidegeflecht Neon- und Zündkabel

21 Teflonleitungen

Teflonlitzen Mehradrige Teflonleitungen

21 Ausgleichs- und Thermoleitungen

Einpaarig und mehrpaarig mit PVC-, Silikon- oder Glasseideisolierungen Ausgleichsleitungen, geschirmt

22 - 23 Glasseideisolierte Leitungen

Kupferlitzen und Massivdrähte (bis +250 °C) Reinnickellitzen und Massivdrähte (bis +400° C) Reinnickellitzen mit R-Glasseide (bis +650° C) Mehradrige Nickelleitungen mit verzinktem Stahldrahtgeflecht Sonder- Nickellitze (bis +1200 °C)

auf Anfrage

Solarleitungen 2,5 Ø bis 10 Ø

Seite

24 Isolierschläuche

Glasseide-Isolierschläuche Silikon-Isolierschläuche PVC-Isolierschläuche Polyester-Gewebeschläuche Polyolefin-Schrumpfschläuche

25 Zubehör für temperaturbeständige Kabel

Cu-Abschirmschläuche Keramikisolierperlen und -Klemmsteine Reinnickel-Kabelschuhe und -Verbinder

26 - 27 Kupferbänder und Kupferrundlitzen

Kupfergewebebänder, blank oder verzinnt Kupferrundlitzen, blank oder verzinnt Kupferklöppellitzen Kupferdrähte, blank oder verzinnt Konfektionierte Cu-Bänder und Cu-Rundlitzen

28 - 30 Konfektionierte Kabel

Spiralwendelleitungen aus PVC oder PUR Anschlusskabel mit Stecker Herdanschlussleitungen Bügeleisenzuleitungen Verlängerungen

31 Bestell-/Anfrage-Vordruck Kataloganforderung

Telefon: 09122 / 78 191 Telefax: 09122 / 611 59

e-mail: info@fritz-schwarz.de
Internet: www.fritz-schwarz.de

Fritz Schwarz GmbH Am Kiefernschlag 20

91126 Schwabach





940 ÖZ-J Steuerleitung

Kupferlitze blank PVC-isoliert Adern schwarz mit Ziffernaufdruck Schutzleiter grün/gelb

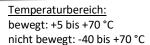
PVC-Außenmantel grau RAL 7001

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 0,5	5,8	9,6
3 x 0,5	6,1	14,4
4 x 0,5	6,6	19,2
5 x 0,5	7,2	24,0
7 x 0,5	8,2	34,0
10 x 0,5	9,4	48,0
12 x 0,5	10,9	58,0
14 x 0,5	11,4	67,0
18 x 0,5	12,0	86,0
20 x 0,5	13,3	96,0
21 x 0,5	13,3	100,0
25 x 0,5	14,3	120,0
30 x 0,5	15,5	144,0
32 x 0,5	16,2	154,0
34 x 0,5	17,2	163,0
40 x 0,5	18,5	192,0
42 x 0,5	19,6	202,0
50 x 0,5	20,6	240,0
52 x 0,5	21,2	252,0
61 x 0,5	21,5	293,0
65 x 0,5	24,0	312,0
80 x 0,5	25,2	384,0
100 x 0,5	29,0	480,0
100 x 0,3	23,0	400,0
2 x 0,75	6,2	14,4
3 x 0,75	6,5	21,6
4 x 0,75	7,1	29,0
5 x 0,75	8,1	36,0
7 x 0,75	8,8	50,0
9 x 0,75	10,7	65,0
10 x 0,75	11,7	72,0
10 x 0,75	11,7	86,0
14 x 0,75	12,3	101,0
18 x 0,75	13,6	130,0
	14,3	
20 x 0,75	-	144,0
21 x 0,75	14,3	151,0
25 x 0,75	16,7	180,0
32 x 0,75	18,5	230,0
34 x 0,75	19,2	245,0
40 x 0,75	19,9	288,0
41 x 0,75	21,4	296,0
42 x 0,75	21,4	302,0
50 x 0,75	22,3	360,0
61 x 0,75	24,2	439,0
65 x 0,75	23,0	468,0
80 x 0,75	27,3	576,0
100 x 0,75	31,4	720,0

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V Prüfspannung: 4000 V Mindestbiegeradius: 4 x Ø

		_
Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 1	6,6	19,2
3 x 1	7,2	29,0
4 x 1	7,6	38,4
5 x 1	8,7	48,0
7 x 1	9,4	67,0
9 x 1	11,5	86,0
10 x 1	12,0	96,0
12 x 1	12,6	115,0
14 x 1	13,2	134,0
16 x 1	14,8	154,0
18 x 1	15,2	173,0
20 x 1	16,0	192,0
25 x 1	18,6	240,0
34 x 1	20,6	326,0
36 x 1	20,6	346,0
40 x 1	21,4	384,0
41 x 1	23,0	393,6
42 x 1	23,0	403,0
50 x 1	24,6	480,0
61 x 1	26,0	586,0
65 x 1	25,2	628,0
80 x 1	27,8	789,0
100 x 1	31,9	960,0
	l	I
2 x 1,5	7,2	29,0
3 x 1,5	7,6	43,0
4 x 1,5	8,7	58,0
5 x 1,5	9,5	72,0
7 x 1,5	10,7	101,0
9 x 1,5	13,5	130,0
10 x 1,5	13,6	144,0
12 x 1,5	13,5	173,0
14 x 1,5	14,5	202,0
16 x 1,5	15,8	230,0
18 x 1,5	16,7	259,0
20 x 1,5	17,6	288,0
21 x 1,5	17,6	302,0
25 x 1,5	20,4	360,0
32 x 1,5	22,1	461,0
34 x 1,5	22,9	490,0
40 x 1,5	25,0	576,0
42 x 1,5	26,1	605,0
50 x 1,5	27,3	720,0
61 x 1,5	29,0	878,0
65 x 1,5	29,7	936,0
80 x 1,5	33,4	1152,0
400		



Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
		<u> </u>
2 x 2,5	9,2	48,0
3 x 2,5	9,8	72,0
4 x 2,5	10,9	96,0
5 x 2,5	12,2	120,0
7 x 2,5	13,4	168,0
8 x 2,5	15,0	192,0
12 x 2,5	18,3	288,0
14 x 2,5	19,8	336,0
18 x 2,5	21,4	432,0
25 x 2,5	26,7	600,0
2 x 4	10,8	77,0
3 x 4	12,8	115,0
4 x 4	13,2	154,0
5 x 4	14,5	192,0
7 x 4	16,4	269,0
3 x 6	14,3	173,0
4 x 6	16,4	230,0
5 x 6	18,0	288,0
7 x 6	20,1	403,0
4 x 10	20.7	384,0
5 x 10	20,7 22,7	480,0
7 x 10	25,2	672,0
7 X 10	23,2	072,0
4 x 16	23,8	614,0
5 x 16	26,9	768,0
7 x 16	29,3	1075,0
4 x 25	29,4	960,0
5 x 25	33,2	1200,0
7 x 25	48,9	1680,0
4 x 35	32,8	1344,0
5 x 35	36,8	1680,0
3,733	30,0	1000,0
4 x 50	38,8	1920,0
4 x 70	40,0	2688,0
4 x 95	46,0	3648,0

Weiter lieferbar:

940 ÖZ-O - Nummernkabel ohne Schutzleiter 940 Ö-J - Farbenkabel mit Schutzleiter **940 Ö-O** - Farbenkabel ohne Schutzleiter 940 - E - für eigensichere Stromkreise

mit blauem Außenmantel

100 x 1,5

38,2

1440,0

Steuerleitungen geschirmt



941 SY mit Stahldrahtgeflecht

Kupferlitze blank PVC-isoliert

Adern schwarz mit Ziffernaufdruck plus grün/gelb PVC-Zwischenmantel - verzinktes Stahldrahtgeflecht

PVC-Außenmantel transparent oder grau



Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V

Prüfspannung: 4000 V Mindestbiegeradius: 5 x Ø

Temperaturbereich:		
bewegt: +5 bis +70 °C		
nicht bewegt: -40 bis +70 °C		

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer	
mm²	ca. mm	kg/km	
2 x 0,5	7,3	9,6	
3 x 0,5	7,6	14,4	
4 x 0,5	8,0	19,2	
5 x 0,5	8,7	24,0	
7 x 0,5	9,3	33,6	
12 x 0,5	11,5	57,6	
18 x 0,5	13,4	86,4	
25 x 0,5	16,0	120,0	
40 x 0,5	18,9	192,0	
	•		
2 x 0,75	8,1	14,4	
3 x 0,75	8,4	21,6	
4 x 0,75	8,9	28,8	
5 x 0,75	9,7	36,0	
7 x 0,75	10,4	50,4	
12 x 0,75	13,1	86,4	
18 x 0,75	15,3	129,6	
25 x 0,75	18,2	180,0	
40 x 0,75	21,8	288,0	
2 x 1	8,3	19,2	
3 x 1	8,6	29,0	
4 x 1	9,4	38,4	
5 x 1	10,0	48,0	

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
7 x 1	10,9	67,0
12 x 1	13,9	115,0
18 x 1	16,2	173,0
25 x 1	19,0	240,0
41 x 1	22,9	393,6
2 x 1,5	8,8	28,8
3 x 1,5	9,4	43,2
4 x 1,5	10,0	57,6
5 x 1,5	11,0	72,0
7 x 1,5	11,8	100,8
12 x 1,5	15,6	172,8
18 x 1,5	17,9	252,9
25 x 1,5	21,5	360,0
32 x 1,5	24,0	460,8
42 x 1,5	25,4	604,8
	•	•
2 x 2,5	10,3	48,0
3 x 2,5	11,0	72,0
4 x 2,5	11,7	96,0
5 x 2,5	12,9	120,0
7 x 2,5	14,4	168,0
12 x 2,5	18,5	288,0

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
18 x 2,5	21,7	432,0
25 x 2,5	26,0	600,0
4 x 4	14,8	153,6
5 x 4	16,1	192,0
7 x 4	17,9	268,8
4 x 6	16,2	230,4
5 x 6	18,1	288,0
7 x 6	19,8	403,2
4 x 10	22,7	384,0
5 x 10	24,9	480,0
7 x 10	27,7	672,0
, ,		
4 x 16	26,3	614,4
5 x 16	28,8	768,0
7 x 16	31,9	1075,0
4 x 25	31,8	960,0
5 x 25	35,1	1200,0
· · · · · ·		
4 x 35	35,1	1344,0
	•	

941 CY mit Kupfergeflecht

Aufbau:

Aderzahl x

25 x 1

42 x 1

Kupferlitze blank PVC-isoliert

Adern schwarz mit Ziffernaufdruck plus grün/gelb

PVC-Zwischenmantel - verzinntes Kupfergeflecht

Kupfer

A-Ø

PVC-Außenmantel transparent

Technische Daten: Nennspannung: 300 / 500 V

Prüfspannung: 4000 V Mindestbiegeradius: 5 x Ø

Temperaturbereich: bewegt: +5 bis +70 °C nicht bewegt: -40 bis +70 °C

mm²	ca. mm	kg/km
3 x 0,75	8,4	69,0
4 x 0,75	8,9	86,5
5 x 0,75	9,7	94,8
7 x 0,75	10,4	110,7
12 x 0,75	13,1	180,0
18 x 0,75	15,1	227,4
25 x 0,75	18,2	311,4
42 x 0,75	21,8	446,5
2 x 1	8,3	66,4
3 x 1	8,6	76,5
4 x 1	9,4	96,4
5 x 1	10,0	107,4
7 x 1	10,9	128,1
12 x 1	13,7	209,6
18 x 1	16,0	271,8

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
3 x 1,5	9,4	101,2
4 x 1,5	10,0	116,8
5 x 1,5	11,0	145,4
7 x 1,5	11,8	176,3
12 x 1,5	15,4	270,2
18 x 1,5	17,9	389,0
25 x 1,5	21,5	501,6
34 x 1,5	23,8	666,5
42 x 1,5	25,4	788,8
3 x 2,5	11,0	132,9
4 x 2,5	11,7	171,2
5 x 2,5	12,9	212,5
7 x 2,5	14,4	262,7
12 x 2,5	18,5	418,8
18 x 2,5	21,7	573,6
L		ı

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
5 x 4	17,0	328,0
7 x 4	18,8	388,0
4 x 6	18,0	361,0
5 x 6	17,0	441,0
7 x 6	19,8	505,0
4 x 10	22,7	540,0
5 x 10	24,9	714,0
4 x 16	25,5	910,0
5 x 16	28,6	1050,0
4 x 25	34,0	1280,0
4 x 35	35,6	1605,0
4 x 50	40,6	2190,0
4 x 70	50,5	3175,0

373,4

550,3

19,0

22,9



Steuerleitungen geschirmt

941 LiYCY-JZ mit Kupfergeflecht

Aufbau:

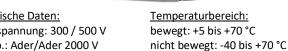
Kupferlitze blank PVC-isoliert

Adern schwarz mit Ziffernaufdruck plus grün/gelb

PETP-Folie - verzinntes Kupfergeflecht

PVC-Außenmantel grau

Technische Daten:
Nennspannung: 300 / 500 V
Prüfsp.: Ader/Ader 2000 V
Prüfsp.: Ader/Schirm 1000 V



Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
3 x 0,5	5,9	30,7
4 x 0,5	6,4	48,0
5 x 0,5	7,2	55,9
7 x 0,5	7,9	71,1
12 x 0,5	10,2	98,1
18 x 0,5	12,0	108,1
25 x 0,5	14,3	143,3
40 x 0,5	17,4	189,7
2 x 0,75	6,3	31,1
3 x 0,75	6,8	50,6
4 x 0,75	7,5	61,1
5 x 0,75	8,1	73,7
7 x 0,75	8,8	90,9
12 x 0,75	11,6	142,4
18 x 0,75	13,7	197,9
25 x 0,75	16,6	284,6
40 x 0,75	20,1	422,5
3 x 1	7,1	58,2
4 x 1	7,8	75,7

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
	1	
5 x 1	8,5	86,1
7 x 1	9,3	108,2
12 x 1	12,1	172,1
25 x 1	17,3	346,5
40 x 1	20,9	521,3
2 x 1,5	7,3	60,7
3 x 1,5	7,8	80,5
4 x 1,5	8,5	95,6
5 x 1,5	9,4	113,2
7 x 1,5	10,4	151,2
12 x 1,5	13,6	240,8
18 x 1,5	16,0	362,3
25 x 1,5	19,5	492,1
32 x 1,5	21,0	597,7
42 x 1,5	23,6	775,3
, ,		
3 x 2,5	9,4	113,0
4 x 2,5	10,2	146,2
5 x 2,5	11,3	175,0

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
	1	
7 x 2,5	12,4	225,1
12 x 2,5	16,7	392,0
18 x 2,5	19,7	564,1
25 x 2,5	23,8	770,1
4 x 4	12,7	210,7
5 x 4	13,9	260,0
4 x 6	14,1	298,4
5 x 6	15,6	358,7
4 x 10	20,7	517,1
5 x 10	23,0	620,5
	•	•
4 x 16	23,5	756,0
5 x 16	26,1	944,0
	•	•
4 x 25	28,7	1145,7
5 x 25	32,0	1399,2

PVC-Schaltdrähte und Schaltlitzen

H05V-U PVC-Schaltdraht

Aufbau:

Kupferdraht blank, PVC-Außenmantel alle gängigen Farben

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V Prüfspannung: 2000 V Temperaturbereich: bewegt: +5 bis +70 °C

nicht bewegt: -40 bis +70 °C

mm-	ca. mm	Kg/KM
0,50	2,0	4,8
0,75	2,2	7,2

Kupfer

Querschnitt

1,00

H07V-U PVC-Schaltdraht

Aufbau:

Kupferdraht blank, PVC-Außenmantel alle gängigen Farben

Technische Daten:

Nennspannung: 450 / 750 V Prüfspannung: 2500 V Temperaturbereich: bewegt: +5 bis +70 °C nicht bewegt: -40 bis +70 °C

Querschnitt mm²	A-Ø ca. mm	Kupfer kg/km
1,5	2,8	14,4
2,5	3,4	24,0
4,0	3,8	38,4
6,0	4,4	58,0
10	5,5	96,0

PVC-Schaltdrähte und Schaltlitzen



A-Ø

ca. mm

Kupfer

kg/km

YV PVC-Schaltdraht

Aufbau:

Kupferdraht verzinnt, PVC-Außenmantel alle gängigen Farben

Technische Daten:

0,5/0,9 mm 500 V / Prüfspannung: 1200 V bis 1,0/1,8 mm 900 V / Prüfspannung: 2500 V

Temperaturbereich:

bewegt: +5 bis +70 °C nicht bewegt: -30 bis +70 °C

		j
0,5	0,9	1,9
0,5	1,1	1,9
0,6	1,1	2,9
0,8	1,4	4,8
1,0	1,8	7,7
2 x 0,6	2 x 1,1	5,8
3 x 0,6	3 x 1,1	7,5
4 x 0,6	4 x 1,1	10,0
2 x 0,8	2 x 1,4	9,6

Draht-Ø

in mm

LiY PVC-Schaltlitze

<u>Aufb</u>au:

Kupferlitze verzinnt, PVC-Außenmantel alle gängigen Farben

Technische Daten:

bis 0,14 mm² 500 V / Prüfspannung: 1200 V ab 0,25 mm² 900 V / Prüfspannung: 2500 V

Temperaturbereich:

bewegt: +5 bis +70 °C nicht bewegt: -30 bis +70 °C

Querschnitt	A-Ø	Kupter
mm²	ca. mm	kg/km
0,08	0,8	0,8

0,14 1,1 1,3 0,25 1,3 2,4 0,34 1,6 3,7

andere Querschnitte oder zweifarbige Litzen auf Anfrage

H05V-K PVC-Schaltlitze

Aufbau:

Kupferlitze blank, PVC-Außenmantel alle gängigen Farben

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V Prüfspannung: 2000 V

Temperaturbereich:

bewegt: +5 bis +70 °C nicht bewegt: -40 bis +70 °C

	Querschnitt mm ²	A-℘ ca. mm	Kupter kg/km
	·		
ſ	0,50	2,1	4,8

2,3

2,5

7,2

9,6

0,75

1,00

H07V-K PVC-Schaltlitze

Aufbau:

Kupferlitze blank, PVC-Außenmantel alle gängigen Farben

Technische Daten:

Nennspannung: 450 / 750 V Prüfspannung: 2500 V

Temperaturbereich:

nicht bewegt: -40 bis +70 °C

bewegt: +5 bis +70 °C

weiter lieferbar:

FLK (FLY) PVC-Schaltlitze

Aufbau:

Kupferlitze blank, PVC-Außenmantel alle gängigen Farben einfarbig und 2-farbig

A-Ø Querschnitt Kupfer mm² kg/km ca. mm

		ò
1,5	3,0	14,4
2,5	3,6	24,0
4,0	4,2	38,4
6,0	4,7	58,0
10	6,2	96,0
16	7,1	154,0
25	8,7	240,0
35	10,0	336,0
50	12,0	480,0
70	14,3	672,0
95	16,2	912,0
120	17,8	1152,0
150	21,0	1440,0
185	22,5	1776,0
240	25,0	2304,0



PVC-Schaltdrähte und Schaltlitzen

LifY PVC-Schaltlitze hochflexibel

Aufbau:

Kupferlitze blank, feinstdrähtig PVC-Außenmantel

Technische Daten:

Nennspannung: bis 0,14 mm² 500 V 0,25 - 2,5 mm² 900 V 4,0 - 70 mm² 1500 V Prüfspannung: bis 0,14 mm² 1200 V 0,25 - 2,5 mm² 2500 V 4,0 - 70 mm² 3000 VV

Farben:

bis 4 mm² alle gängigen Farben ab 6 mm² vorzugsweise sw, rt, bl, gn/ge Temperaturbereich: bewegt: -5 bis +70 °C nicht bewegt: -30 bis +70 °C

ca. IIIIII	Kg/KIII
0,6	0,4
1,0	1,0
1,1	1,4
1,4	2,5
2,2	5,0
2,5	7,5
2,8	10,0
3,3	15,0
3,8	25,0
4,9	40,0
6,0	60,0
7,3	100,0
8,8	160,0
10,5	250,0
12,5	350,0
14,2	500,0
15,5	700,0
	0,6 1,0 1,1 1,4 2,2 2,5 2,8 3,3 3,8 4,9 6,0 7,3 8,8 10,5 12,5

A-Ø

Kupfer

Querschnitt

Lautsprecherleitungen

LiY-Z PVC-Zwillingslitze

Aufbau: Kupferlitze blank PVC-Isolierung parallel nebeneinanderliegend

<u>Technische Daten:</u> Nennspannung: 300 V Prüfspannung: 2000 V Farben:

weiß, schwarz, oder zweifarbig

Temperaturbereich: +5 bis +70 °C

2 x 0,25	2,9 x 1,4	4,8
2 x 0,38	3,5 x 1,7	7,6
2 x 0,50	4,1 x 2,0	9,6
2 x 0,75	4,5 x 2,2	14,4
2 x 1,00	4,9 x 2,4	19,2
2 x 1,50	5,5 x 2,7	30,0
2 x 2,50	6,7 x 3,3	50,0

8,8 x 4,3

Abmessung

ca. mm

Kupfer

kg/km

80,0

Aderzahl x

mm²

2 x 4,00

LifY-Z PVC-Zwillingslitze

Aufbau:

Kupferlitze blank, feinstdrähtig PVC-Isolierung parallel nebeneinander liegend

<u>Farben:</u>

transparent mit roter Kennzeichnung

Aderzahl x mm²	Abmessung ca. mm	Kupfer kg/km
2 x 1,5	3,5 x 2,7	30,0
2 x 2,5	4,0 x 8,3	50,0
2 x 4,0	5,0 x 12,5	80,0
2 x 6,0	6,0 x 12,5	120,0

PVC-Anschlussleitungen

Temperaturbereich:

bewegt: -5 bis +70 °C

nicht bewegt: -40 bis +70 °C



H03VV-F PVC Schlauchleitung

Aufbau:

Kupferlitze blank, feindrähtig PVC-Außenmantel vorzugsweise schwarz oder weiß Adern farbig gem. VDE 0293-308

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 300 V Prüfspannung: 2000 V

Mindestbiegeradius: 7,5 x ∅

Aderzahl x A-Ø Kupfer mm² ca. mm kg/km

Aderzahl x A-Ø

2 x 0,75	5,4	14,4
3 x 0,75	5,9	21,6
4 x 0,75	6,7	29,0
5 x 0,75	7,3	36,0

H05VV-F PVC Schlauchleitung

<u>Aufbau:</u>

Kupferlitze blank, feindrähtig PVC-Außenmantel vorzugsweise schwarz oder weiß Adern farbig gem. VDE 0293-308

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V Prüfspannung: 2000 V Mindestbiegeradius: 7,5 x ∅

H03VVH2-F

flache PVC Schlauchleitung

Temperaturbereich:

bewegt: -5 bis +70 °C nicht bewegt: -40 bis +70 °C

vorzugsweise

schwarz oder weiß 2x0,75

Aucizum	7.2	Kupici
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 0,75	6,5	14,4
2 x 1,0	6,7	19,2
2 x 1,5	7,4	29,0
3 x 0,75	6,8	21,6
3 x 1,0	7,2	29,0
3 x 1,5	8,2	43,2
3 x 2,5	10,4	72,2
4 x 0,75	7,2	29,0
4 x 1,0	8,2	38,4
4 x 1,5	9,3	58,0
5 x 0,75	8,2	36,0
5 x 1,0	8,7	48,0
5 x 1,5	10,8	72,0

XYPLY-J mit Tragorgan

Aufbau:

Kupferlitze blank, feindrähtig, gem. VDE 0295

PVC-Isolierung: gnge / bn / bl

PVC-Außenmantel, schwarz oder weiß Tragkraft: Stahldrahtlitze belastbar bis 3 kg

Nennspannung: 380 V

Aderzahl x mm²	A-Ø ca. mm	Kupfer kg/km
3 x 0,75	6,3	21,6

Kupfer

kg/km

-9-

FLKK (FLYY) Fahrzeugleitung

Aufbau:

Kupferlitze blank doppelt Weich-PVC-Außenmantel

Außenmantel schwarz, rund oder flach, Adern farbig

Technische Daten: Nennspannung: 24 V Prüfspannung: 1000 V Temperaturbereich:

-5 bis +70 °C

1 x 1,5	4,0	14,4
1 x 2,5	4,6	24,0
2 x 0,75	6,2	14,4
2 x 1,0	6,8	19,2
2 x 1,5	7,4	29,0
2 x 2,5	8,6	48,0
7 x 0,75	8,6	50,0
7 x 1,0	10,0	67,0
7 x 1,5	11,2	101,0

ca. mm

FLRY-A Einzelader

Fahrzeugleitung mit symmetrischen Leiteraufbau

und dünnwandiger Isolierung

Technische Daten: Nennspannung: 500 V Prüfspannung: 5000 V Temperaturbereich: -40 bis +105 °C

Aderzahl x

mm²

Aufbau: Kupferlitze blank Weich-PVC-Außenantel alle gängigen Farben

> Fritz Schwarz GmbH 91126 Schwabach www.fritz-schwarz.de Tel. 09122-78191 Fax 09122-61159

FLRY-B Einzelader

Fahrzeugleitung mit dünnwandiger Isolierung





PVC/FI (H07VVH6-F)

Aufbau:

Kupferlitze blank, Aderisolation PVC Aderkennzeichnung nach VDE 0293 Außenmantel PVC schwarz RAL 9005

Technische Daten:

Nennspannung: 450 / 750 V Prüfspannung: 2500 V Mindestbiegeradius: 10 x \varnothing



Aderzahl x

mm²

Temperaturbereich:

Temperaturbereich: bewegt: -35 bis +85 °C

nicht bewegt: -40 bis +85 °C

bewegt: -20 bis +60 °C nicht bewegt: -30 bis +60 °C

4 x 1,5	4,5 x 13,7	58,0
5 x 1,5	4,5 x 17,9	72,0
7 x 1,5	4,5 x 23,5	101,0
8 x 1,5	4,5 x 26,8	115,0
10 x 1,5	4,5 x 33,5	144,0
12 x 1,5	4,5 x 38,9	173,0
4 x 2,5	5,5 x 17,0	96,0
5 x 2,5	5,5 x 21,5	120,0
7 x 2,5	5,5 x 30,3	168,0
8 x 2,5	5,5 x 31,9	192,0
12 x 2,5	5,5 x 47,1	288,0
4 x 4	7,0 x 21,8	154,0
7 x 4	7,9 x 36,6	269,0
4 x 6	8,2 x 24,8	230,0
4 x 10	10,0 x 29,6	384,0

Abmessung

ca. mm

Kupfer

kg/km



Neo/FI (NGFLGÖU)

Aufbau:

Kupferlitze, Aderisolation Gummi Aderkennzeichnung nach VDE 0293 Außenmantel aus Neoprene schwarz

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V Prüfspannung: 2000 V Mindestbiegeradius: 10 x \varnothing

> Andere Abmessungen oder andere Ausführungen z.B. Neo/Fl geschirmt u.a. auf Anfrage

Aderzahl x
mm²
111111

4 x 1,5	6,2 x 16,6	58,0
5 x 1,5	6,0 x 21,3	72,0
7 x 1,5	6,0 x 27,6	101,0
8 x 1,5	6,2 x 30,8	115,0
10 x 1,5	6,7 x 39,2	144,0
12 x 1,5	6,8 x 45,6	173,0
4 x 2,5	7,4 x 19,6	96,0
5 x 2,5	7,4 x 25,1	120,0
7 x 2,5	7,4 x 32,8	168,0
8 x 2,5	7,4 x 36,5	192,0
10 x 2,5	8,0 x 48,0	240,0
12 x 2,5	8,0 x 54,0	288,0
4 x 4	9,0 x 24,0	154,0
7 x 4	9,0 x 40,9	269,0
4 x 6	9,6 x 27,0	230,0
4 x 10	11,3 x 32,8	384,0

Gummileitungen



H05RN-F Gummischlauchleitung

Aufbau:

Kupferlitze, Aderisolation Gummi Adern verseilt, Aderkennzeichnung nach VDE 0293 Außenmantel aus Polychloroprene-Gummi (=Neoprene) schwarz

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V Prüfspannung: 2000 V Mindestbiegeradius: 7,5 x ∅

Aderzahl x

Temperaturbereich:

bewegt: -25 bis +60 °C nicht bewegt: -30 bis +60 °C

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 0,75	6,2	14,4
3 x 0,75	6,6	21,6
4 x 0,75	7,2	29,0
5 x 0,75	9,9	36,0
2 x 1,0	6,8	19,2
3 x 1,0	7,2	29,0
4 x 1,0	7,8	38,0
5 x 1,0	10,3	48,0

Kupfer

H07RN-F Gummischlauchleitung

Aufbau:

Kupferlitze, Aderisolation Gummi Adern verseilt, Aderkennzeichnung nach VDE 0293 Außenmantel aus Polychloroprene-Gummi (=Neoprene) schwarz

Technische Daten:

Nennspannung: 450 / 750 V Prüfspannung: 2500 V Mindestbiegeradius: 6 x ∅ Temperaturbereich:

bewegt: -25 bis +80 °C nicht bewegt: -30 bis +80 °C

x		p.c.
mm²	ca. mm	kg/km
1 x 10	9,7	96,0
2 x 1,5	9,8	29,0
3 x 1,5	11,9	43,0
4 x 1,5	13,5	58,0
5 x 1,5	15,0	72,0
7 x 1,5	17,5	101,0
12 x 1,5	22,4	175,0
2 x 2,5	12,1	48,0
3 x 2,5	14,0	72,0
4 x 2,5	15,5	96,0
5 x 2,5	17,0	120,0
2 x 4	14,1	77,0
3 x 4	15,2	115,0
4 x 4	18,0	154,0
5 x 4	19,0	192,0
2 x 6	15,5	115,0
3 x 6	17,0	173,0
4 x 6	22,0	230,0
5 x 6	24,5	288,0
5 x 10	28,0	480,0
•	•	

Andere Abmessungen oder Ausführungen z.B. H05RR-F u.a. auf Anfrage

NSGAFÖU

kurzschlußfeste Leitung 3 kV

Aufbau:

Kupferlitze, verzinnt Gummimischung Außenmantel Polychloropren, schwarz

Technische Daten:

Nennspannung: 1,8 / 3 kV Prüfspannung: 6 kV Mindestbiegeradius: 5 x ∅

<u>Temperaturbereich:</u>

bewegt: -25 bis +80 °C nicht bewegt: -40 bis +80 °C

Querschnitt	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
1,5	5,5	14,4
2,5	5,9	24,4
4	6,4	38,0
6	7,0	58,0
10	8,4	96,0
16	9,2	154,0
25	11,5	240,0
35	12,8	336,0
50	14,3	480,0
70	16,0	672,0

Andere Abmessungen auf Anfrage





PUR-J H05/07 BQ-F abriebfest und baustellentauglich

Aufbau:

Kupferlitze blank Gummi-isoliert Adern farbig bis 5 Adern nach DIN VDE 0293 Schutzleiter grün/gelb ab 3 Adern PUR-Außenmantel orange

Technische Daten:

Nennspannung: bis 1,0 mm 2 300 / 500 V; ab 1,5 mm 2 450 / 750 V

Prüfspannung: 3000 V;

Mindestbiegeradius: bewegt 12,5 x \varnothing

fest verlegt 4 x ∅

Temperaturbereich:

bewegt: -40 bis +80 °C nicht bewegt: -40 bis +80 °C



Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 0,75	6,9	14,4
3 x 0,75	7,2	21,6
4 x 0,75	7,8	28,8
5 x 0,75	8,8	36,0
2 x 1	7,1	19,2
3 x 1	7,4	28,8
4 x 1	8,2	38,4
5 x 1	9,0	48,0

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 1,5	8,0	28,8
3 x 1,5	8,6	43,2
4 x 1,5	9,5	57,6
5 x 1,5	10,8	72,0
7 x 1,5	13,4	100,8
2 x 2,5	9,6	48,0
3 x 2,5	10,4	72,0
4 x 2,5	11,3	96,0
5 x 2,5	12,6	120,0
4 x 4	15,0	154,0
5 x 4	16,0	192,0

andere Abmessungen oder andere Ausführungen auf Anfrage

A-Ø

Kupfer

Aderzahl x

4 x 6	15,0	230,0
5 x 6	18,0	288,0

PUR-Schleppkettenleitung

Aufbau:

Kupferlitze blank TPE/PP-isoliert Adern schwarz mit Ziffernaufdruck und Schutzleiter grün/gelb nach DIN VDE 0293 Lagenverseilung mit Vlies PUR-Außenmantel grau

Technische Daten:

Nennspannung: bis 0,75 mm² 300 / 500 V;

ab 1 mm² 500 / 750 V

Prüfspannung: bis 0,75 mm² 2000 V;

ab 1 mm² 3000 V

Mindestbiegeradius: bewegt 7,5 x \varnothing

fest verlegt 5 x ∅

Temperaturbereich:

bewegt: -40 bis +80 °C nicht bewegt: -50 bis +80 °C

mm² ca. mm kg/km 2 x 0,5 5,0 10,0 3 x 0,5 5,1 15,0 4 x 0,5 5,5 20.0 5 x 0,5 5,9 25,0 7 x 0,5 7,1 35,0 8,9 60,0 12 x 0,5 18 x 0,5 10,3 90,0 12,5 125,0 25 x 0,5 2 x 0,75 5,4 15,0 3 x 0,75 25,0 5,7 30,0 4 x 0,75 6,1 5 x 0,75 6,7 38,0 7 x 0,75 7,7 53,0 12 x 0,75 9,7 90,0 18 x 0,75 11,5 135,0 13,9 25 x 0,75 188,0 2 x 1 5,8 20,0 3 x 1 6,1 30,0 40,0 4 x 1 6,6 5 x 1 7,2 50,0 70,0 8,4 7 x 1 12 x 1 10.7 120,0 18 x 1 12,3 180,0 25 x 1 15,1 250,0 2 x 1,5 6,8 30,0

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
5 x 1,5	8,7	75,0
7 x 1,5	9,6	105,0
12 x 1,5	11,9	180,0
18 x 1,5	14,2	285,0
25 x 1,5	17,1	375,0
2 x 2,5	7,8	48,0
3 x 2,5	8,5	75,0
4 x 2,5	9,4	100,0
5 x 2,5	10,4	125,0
7 x 2,5	12,4	175,0
12 x 2,5	15,8	300,0
18 x 2,5	18,6	450,0
25 x 2,5	22,7	625,0
4 x 4	12,2	160,0
5 x 4	13,6	201,0
7 x 4	16,4	280,0
4 x 6	14,5	240,0
5 x 6	14,8	288,0
7 x 6	19,8	420,0
4 x 10	17,4	400,0
5 x 10	19,4	480,0
		•
4 x 16	24,1	640,0
5 x 16	22,5	768,0
		•
4 x 25	28,4	1000,0

andere Abmessungen oder andere Ausführungen auf Anfrage

7,2

8,0

3 x 1,5

4 x 1,5

50,0

60,0

Schleppkettenleitungen



PUR-Schleppkettenleitung geschirmt

Aufbau:

Kupferlitze blank TPE/PP-isoliert Adern schwarz mit Ziffernaufdruck und Schutzleiter grün/gelb nach DIN VDE 0293 Lagenverseilung mit Vlies Innenmantel, verzinntes Kupfergeflecht PUR-Außenmantel grau

Technische Daten:

Nennspannung: bis 0,75 mm² 300 / 500 V;

ab 1 mm 2 500 / 750 V

Prüfspannung: Ader/Ader 2000V; Ader/Schirm 1000 V

Mindestbiegeradius: bewegt 7,5 x \varnothing

fest verlegt 5 x \varnothing

<u>Temperaturbereich:</u> bewegt: -40 bis +80 °C nicht bewegt: -50 bis +80 °C

> andere Abmessungen oder andere Ausführungen auf Anfrage

|--|--|--|

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer			
mm²	ca. mm	kg/km			
2 x 0,75	7,5	53,0			
3 x 0,75	8,1	63,0			
4 x 0,75	8,5	77,0			
5 x 0,75	9,0	87,0			
7 x 0,75	10,1	107,0			
12 x 0,75	12,1	156,0			
18 x 0,75	14,0	235,0			
25 x 0,75	17,1	313,0			
2 x 1	8,0	60,0			
3 x 1	8,5	71,0			
4 x 1	9,0	88,0			
5 x 1	9,5	99,0			
7 x 1	11,4	128,0			
12 x 1	13,3	186,0			
18 x 1	15,1	280,0			
25 x 1	18,4	378,0			
2 x 1,5	9,1	79,0			
3 x 1,5	9,7	94,0			
4 x 1,5	10,3	119,0			
5 x 1,5	10,7	129,0			
7 x 1,5	12,3	170,0			
12 x 1,5	14,5	279,0			
18 x 1,5	16,9	394,0			
25 x 1,5	20,4	533,0			

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer			
mm²	ca. mm	kg/km			
2 x 2,5	10,1	104,0			
3 x 2,5	10,8	137,0			
4 x 2,5	11,7	165,0			
5 x 2,5	12,9	191,0			
7 x 2,5	15,1	275,0			
12 x 2,5	18,9	453,0			
18 x 2,5	22,3	607,0			
25 x 2,5	26,6	781,0			
4 x 4	14,0	294,0			
5 x 4	15,5	328,0			
7 x 4	18,4	397,0			
4 x 6	16,1	348,0			
5 x 6	18,3	441,0			
7 x 6	21,0	539,0			
4 x 10	20,5	518,0			
5 x 10	24,4	638,0			
4 x 16	23,5	840,0			
5 x 16	28,7	1050,0			
4 x 25	28,2	1148,0			

PUR-Schleppkettenleitung geschirmte Datenleitung

Aufbau:

Kupferlitze blank Polypropylen-isoliert Adern farbig nach DIN 47100 verzinntes Kupfergeflecht PUR-Außenmantel grau

Technische Daten:

Nennspannung: 300 V Prüfspannung: 800 V

Mindestbiegeradius: bewegt 7,5 x \varnothing

fest verlegt 5 x \varnothing

Temperaturbereich:

bewegt: -40 bis +80 °C nicht bewegt: -50 bis +80 °C

andere Abmessungen oder andere Ausführungen auf Anfrage

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 0,14	3,7	13,0
3 x 0,14	3,8	15,0
4 x 0,14	4,1	17,0
5 x 0,14	4,4	19,4
7 x 0,14	5,0	28,0
10 x 0,14	6,2	39,3
14 x 0,14	6,3	45,3
18 x 0,14	6,8	54,1
25 x 0,14	8,0	68,4

2 x 0,25	4,2	16,3
3 x 0,25	4,4	19,4
4 x 0,25	4,7	23,0
5 x 0,25	5,0	31,0
7 x 0,25	5,7	40,0
10 x 0,25	7,3	54,0
14 x 0,25	7,4	64,2
18 x 0,25	8,2	78,4
25 x 0,25	9,8	101,0

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 0,34	4,4	19,0
3 x 0,34	4,6	29,0
4 x 0,34	4,9	36,0
5 x 0,34	5,3	39,1
7 x 0,34	6,3	53,0
10 x 0,34	7,9	67,4
14 x 0,34	8,0	86,0
18 x 0,34	9,0	100,0
25 x 0,34	10,6	155,0





LiYY Elektronikleitung

Aufbau:

Kupferlitze PVC-isoliert Adern farbig, gem. DIN 47100 PVC-Außenmantel grau



Nennspannung: < 0,14 mm² max. 350 V

> 0,14 mm² max. 500 V

Prüfspannung: < 0,14 mm² max. 800 V

> 0,14 mm² max. 1200 V

Temperaturbereich: bewegt: +5 bis +70 °C

nicht bewegt: -30 bis +70 °C



Aderzahl x	A-Ø	Kupfer		Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km		mm²	ca. mm	kg/km
2 x 0,14	3,1	2,7		14 x 0,25	6,4	33,6
3 x 0,14	3,3	4,1		16 x 0,25	6,7	38,4
4 x 0,14	3,5	5,4		18 x 0,25	7,1	43,2
5 x 0,14	3,8	6,8		20 x 0,25	7,6	48,0
6 x 0,14	4,4	8,1		21 x 0,25	7,9	50,4
7 x 0,14	4,1	9,5		24 x 0,25	8,4	60,0
8 x 0,14	4,7	10,8		25 x 0,25	8,6	65,0
10 x 0,14	5,1	13,5		27 x 0,25	8,6	72,0
12 x 0,14	5,3	16,2		30 x 0,25	8,9	77,0
14 x 0,14	5,5	18,9		32 x 0,25	9,2	86,0
16 x 0,14	6,0	21,6		36 x 0,25	10,0	96,0
18 x 0,14	6,3	24,2		40 x 0,25	10,6	106,0
20 x 0,14	6,6	26,9		44 x 0,25	11,1	115,0
21 x 0,14	6,9	28,4		50 x 0,25	11,3	125,0
24 x 0,14	7,3	33,6				
25 x 0,14	7,7	36,3		2 x 0,34	4,2	6,6
27 x 0,14	7,7	36,3		3 x 0,34	4,5	9,8
30 x 0,14	7,9	40,3		4 x 0,34	4,9	13,1
32 x 0,14	8,2	43,2		5 x 0,34	5,6	16,3
36 x 0,14	8,5	48,6		6 x 0,34	6,1	19,6
40 x 0,14	9,1	54,0		7 x 0,34	6,6	22,8
44 x 0,14	9,5	59,4		8 x 0,34	7,2	26,1
50 x 0,14	10,3	67,5		10 x 0,34	7,6	32,6
52 x 0,14	10,3	70,0		12 x 0,34	8,2	39,2
	•	•	•	14 x 0,34	8,4	45,7
2 x 0,25	3,4	4,8		20 x 0,34	9,5	65,0
3 x 0,25	3,6	7,2		21 x 0,34	10,2	69,0
4 x 0,25	3,9	9,6		25 x 0,34	11,4	81,6
5 x 0,25	4,2	12,0	1	27 x 0,34	11,9	91,3
6 x 0,25	4,6	14,4	1	30 x 0,34	12,0	98,0
7 x 0,25	4,6	16,8	1	32 x 0,34	12,3	104,4
			1			

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 0,5	4,3	9,6
3 x 0,5	4,5	14,4
4 x 0,5	4,9	19,2
5 x 0,5	5,4	24,0
6 x 0,5	6,1	28,8
7 x 0,5	6,1	34,0
8 x 0,5	7,1	38,4
10 x 0,5	7,9	48,0
12 x 0,5	8,1	58,0
16 x 0,5	9,0	77,0
18 x 0,5	9,5	86,4
20 x 0,5	10,4	96,0
24 x 0,5	11,5	120,0
25 x 0,5	11,7	120,0
30 x 0,5	12,1	144,0
32 x 0,5	12,6	154,0
36 x 0,5	13,1	172,8
40 x 0,5	14,5	192,0
2 x 0,75	4,9	14,4
3 x 0,75	5,2	21,6
4 x 0,75	5,9	29,0
5 x 0,75	6,4	36,0
6 x 0,75	7,0	43,2
7 x 0,75	7,0	50,4
8 x 0,75	8,3	58,0
10 x 0,75	9,1	72,0
12 x 0,75	9,4	86,0
2 x 1	5,1	19,2
3 x 1	5,4	29,0
4 x 1	6,8	38,4
2 x 1,5	5,6	29,0
3 x 1,5	6,1	43,2

FBL-LIYY Flachbandleitung

Aufbau:

8 x 0,25

10 x 0,25

12 x 0,25

Kupferlitze verzinnt AWG 28: 7 x 0,127 mm Flachbandleitung UL Style 2651 Isolation PVC grau oder farbig (IEC Farbcode)

5,2

5,9

6,1

19,2

24,0

28,8

Technische Daten: Nennspannung: 300 V Prüfspannung: 2000 V Temperaturbereich: -10 bis +105 °C



Aderzahl x

10 x	AWG 28	9,0
16 x	AWG 28	13,6
20 x	AWG 28	17,0
26 x	AWG 28	23,4

Abmessung

Kupfer

kg/km

36 x 0,34

40 x 0,34

50 x 0,34

12,7

13,3

15,0

118,0

131,0

163,0





LiYCY Elektronikleitung geschirmt

Aufbau: Kupferlitze PVC-isoliert Adern farbig DIN 47100 PETP-Folie, verzinntes Kupfergeflecht PVC-Außenmantel grau

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
1 x 0,14	2,9	6,1
2 x 0,14	3,7	12,6
3 x 0,14	3,8	14,1
4 x 0,14	4,1	15,9
5 x 0,14	4,6	19,6
6 x 0,14	4,8	22,2
7 x 0,14	4,9	24,0
8 x 0,14	5,4	26,0
10 x 0,14	5,9	34,3
12 x 0,14	6,2	35,0
14 x 0,14	6,4	35,0
16 x 0,14	7,0	49,0
18 x 0,14	7,1	54,0
20 x 0,14	7,3	58,3
21 x 0,14	7,6	60,0
24 x 0,14	8,0	74,0
25 x 0,14	8,6	85,0
28 x 0,14	8,6	89,0
30 x 0,14	8,8	98,0
32 x 0,14	9,1	108,0
36 x 0,14	9,4	117,0
40 x 0,14	10,0	126,0
44 x 0,14	10,6	138,0
50 x 0,14	11,1	159,0
	T	1
1 x 0,25	3,1	9,3
2 x 0,25	4,3	17,2
3 x 0,25	4,4	21,0
4 x 0,25	4,8	24,0
5 x 0,25	5,3	29,0
6 x 0,25	5,7	32,5
7 x 0,25	5,8	37,0
8 x 0,25	6,2	42,1
10 x 0,25	7,1	54,0
12 x 0,25	7,3	59,4

Technische Daten:

Nennspannung: < 0,14 mm² max. 350 V

> 0,14 mm² max. 500 V

Prüfspannung: < 0,14 mm² max. 800 V

> 0,14 mm² max. 1200 V

Mindestbiegeradius: 5 x ∅			
Aderzahl x	A-Ø	Kupfer	
mm²	ca. mm	kg/km	
16 x 0,25	8,1	80,4	
18 x 0,25	8,5	95,7	
20 x 0,25	8,5	105,0	
21 x 0,25	9,0	113,4	
24 x 0,25	10,4	135,8	
25 x 0,25	10,5	117,0	
27 x 0,25	10,7	143,8	
30 x 0,25	11,1	157,0	
32 x 0,25	11,5	174,2	
36 x 0,25	11,9	186,4	
40 x 0,25	12,3	201,1	
44 x 0,25	11,8	220,7	
50 x 0,25	13,8	248,1	
	•		
2 x 0,34	4,8	21,0	
3 x 0,34	5,0	27,0	
4 x 0,34	5,4	33,0	
5 x 0,34	5,9	36,0	
6 x 0,34	6,6	45,0	
7 x 0,34	6,7	51,0	
8 x 0,34	7,0	54,0	
10 x 0,34	8,4	74,0	
12 x 0,34	9,0	80,0	
14 x 0,34	9,5	86,0	
16 x 0,34	9,5	94,0	
18 x 0,34	10,2	108,0	
27 x 0,34	11,8	153,0	
30 x 0,34	13,3	162,0	
,- ,- ,- ,,-			
1 x 0,5	4,2	15,0	
2 x 0,5	5,2	36,0	
3 x 0,5	5,5	43,0	
4 x 0,5	6,0	49,0	
5 x 0,5	6,3	57,0	
6 x 0,5	7,0	68,6	
,-		,-	

Temperaturbereich:	
bewegt: +5 bis +70 °C	
nicht bewegt: -30 bis +70 °C	

Aderzahl x	A-Ø	Kupfe
mm²	ca. mm	kg/km
	r	1
8 x 0,5	7,8	91,4
10 x 0,5	8,8	100,0
12 x 0,5	9,1	117,0
16 x 0,5	10,6	129,0
18 x 0,5	11,1	152,0
20 x 0,5	11,9	173,0
24 x 0,5	12,8	236,0
25 x 0,5	13,3	250,0
30 x 0,5	13,2	297,0
1 x 0,75	4,5	19,0
2 x 0,75	5,9	43,0
3 x 0,75	6,1	52,0
4 x 0,75	6,7	61,0
5 x 0,75	7,3	72,0
6 x 0,75	7,9	87,0
7 x 0,75	8,1	100,0
8 x 0,75	9,2	118,0
10 x 0,75	10,5	140,0
12 x 0,75	10,8	154,0
18 x 0,75	12,6	216,0
24 x 0,75	14,4	270,0
-, -	,	-,-
2 x 1	6,1	46,0
3 x 1	6,5	56,0
4 x 1	7,0	69,0
5 x 1	7,6	89,0
7 x 1	8,4	118,0
4 4 5	5.2	25.2
1 x 1,5	5,3	25,2
2 x 1,5	7,1	63,0
3 x 1,5	7,4	76,0
4 x 1,5	8,1	108,0
5 x 1,5	8,9	129,0
7 x 1,5	9,8	164,0

64,6

7,7

14 x 0,25

7,2

80,0

7 x 0,5



Elektronikleitungen geschirmt

LiYCY-TP - paarverseilt Elektronikleitung geschirmt

Aufbau:

Kupferlitze PVC-isoliert Adern farbig DIN 47100 PETP-Folie, verzinntes Kun

PETP-Folie, verzinntes Kupfergeflecht

PVC-Außenmantel grau

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 2 x 0,14	5,1	22,6
3 x 2 x 0,14	5,7	25,7
4 x 2 x 0,14	6,5	39,3
5 x 2 x 0,14	7,0	44,5
6 x 2 x 0,14	7,2	51,4
8 x 2 x 0,14	7,8	62,0
10 x 2 x 0,14	8,9	71,0
12 x 2 x 0,14	9,7	78,4
16 x 2 x 0,14	10,5	119,0
18 x 2 x 0,14	11,1	128,0
20 x 2 x 0,14	11,1	138,0

Technische Daten:

Nennspannung: $< 0.14 \text{ mm}^2 \text{ max. } 350 \text{ V}$

> 0,14 mm² max. 500 V

Prüfspannung: < 0,14 mm² max. 800 V

> 0,14 mm² max. 1200 V

Mindestbiegeradius: 5 x ∅

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 2 x 0,25	6,3	28,0
3 x 2 x 0,25	6,7	39,6
4 x 2 x 0,25	6,8	44,9
5 x 2 x 0,25	7,8	55,0
6 x 2 x 0,25	8,8	69,5
8 x 2 x 0,25	9,6	84,0
10 x 2 x 0,25	10,6	110,0
12 x 2 x 0,25	11,6	121,5
2 x 2 x 0,5	7,8	54,0
3 x 2 x 0,5	8,5	73,7
4 x 2 x 0,5	9,1	91,0

Temperaturbereich:

bewegt: +5 bis +70 °C nicht bewegt: -30 bis +70 °C

Aderzahl x mm²	A-Ø ca. mm	Kupfer kg/km
5 x 2 x 0,5	10,5	105,0

5 x 2 x 0,5	10,5	105,0
6 x 2 x 0,5	11,8	120,0
8 x 2 x 0,5	13,8	144,0
10 x 2 x 0,5	14,3	178,0

2 x 2 x 0,75	8,2	67,0
3 x 2 x 0,75	9,0	85,0
4 x 2 x 0,75	9,2	115,0
5 x 2 x 0,75	11,0	126,0
6 x 2 x 0,75	12,4	146,0
8 x 2 x 0,75	14,1	188,0
10 x 2 x 0,75	15,3	220,0

LIYCY-CY Paare- und Gesamtschirmung

Aufbau:

Kupferlitze PVC-isoliert

Adern farbig

2 Adern paarig, mit verzinnten Kupferdrähten umlegt und PVC-ummantelt PETP-Folie, verzinntes Kupfergeflecht

PVC-Außenmantel grau

Aderzahl v

mm²	ca. mm	kg/km
2 x 2 x 0,14	8,1	34,8
3 x 2 x 0,14	9,2	44,1
4 x 2 x 0,14	9,9	53,6
6 x 2 x 0,14	11,1	71,0
8 x 2 x 0,14	13,7	112,1
10 x 2 x 0,14	13,7	126,9
12 x 2 x 0,14	15,0	147,5

Technische Daten:

Nennspannung: < 0,25 mm² max. 350 V

> 0,25 mm² max. 500 V

Prüfspannung: < 0,25 mm² max. 800 V

> 0,25 mm² max. 1200 V

Mindestbiegeradius: 5 x Ø

Aderzahl x mm²	A-∅ ca. mm	Kupfer kg/km
2 x 2 x 0,25	8,4	40,2
3 x 2 x 0,25	9,4	52,5
4 x 2 x 0,25	10,6	67,0
6 x 2 x 0,25	12,1	108,2
8 x 2 x 0,25	14,9	138,6
10 x 2 x 0,25	14,9	158,3
12 y 2 y 0 25	16.5	205.2

Temperaturbereich:
bewegt: +5 bis +70 °C
nicht bewegt: -30 bis +70 °C

Aderzahl x A-Ø Kupfer mm² ca. mm kg/km

2 x 2 x 0,5	10,8	83,1
3 x 2 x 0,5	11,2	106,4
4 x 2 x 0,5	13,4	158,0
6 x 2 x 0,5	14,8	201,4
8 x 2 x 0,5	18,2	224,3
10 x 2 x 0,5	18,2	255,4
12 x 2 x 0,5	20,4	298,3

LifYCY feinstdrähtig geschirmt

Aufbau

Kupferlitze feinstdrähtig, PVC-isoliert Adern farbig, paarig in Lagen PETP-Folie, verzinntes Kupfergeflecht

Kupfer

PVC-Außenmantel grau

Aderzahl x

mm ²	ca. mm	kg/km
2 x 2 x 0,2	5,4	22,1
3 x 2 x 0,2	6,1	27,6
4 x 2 x 0,2	6,9	33,0

Technische Daten:

Nennspannung: 350 V Prüfspannung: 800 V Mindestbiegeradius: 5 x ∅

Aderzahl x mm²	A-Ø ca. mm	Kupfer kg/km
6 x 2 x 0,2	7,5	42,4
8 x 2 x 0,2	9,0	53,7
12 x 2 x 0,2	10,3	73,6

Temperaturbereich:

32 x 2 x 0,2

bewegt: +5 bis +70 °C nicht bewegt: -30 bis +70 °C

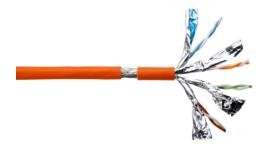
mm ²	ca. mm	kg/km
18 x 2 x 0,2	11,8	118,3
24 x 2 x 0,2	13,6	146,2

182,9

Datenleitungen



Cat. - Leitungen



Тур	
Cat. 5, Cat. 6, Cat. 7	als Meterware
Cat. 7 duplex	als Meterware
Patchkabel Cat.5, Cat. 6	konfektioniert

POF - KabelPolymer Optische Fasern, duplex

sichere strahlungsfreie Datenübertragung Übertragung mit sichtbarem Licht Anwendungen mit Datenraten bis 100 Mbit/s PC-Vernetzung, Internetzugang Multimedia/"Triple/Quad-Play" Multiroom-Audio, Online-Gaming

Тур	Einzel-A-Ø ca. mm	Farbe
POF 1,5 für Streckenlänge < 50m	1.5	weiß
POF 2,2 für Streckenlänge ≤ 70m	2,2	schwarz

EIB - BUS - Leitung

Тур	A-Ø Kupf ca. mm kg/k	
EIB-BUS J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8	6.1	21,0
EIB-BUS J-Y(SI)Y Z X Z X U,8	6,1	21,0

RG - Koaxialkabel

Тур	A-Ø ca. mm	Kupfer kg/km
	T	1
KOAX RG-58 - 50 Ohm	5,0	29,0
KOAX RG-59 - 75 Ohm	6,2	28,0
KOAX RG-62 - 93 Ohm	6,2	28,0
KOAX RG-174 - 50 Ohm	2,8	7,0
KOAX RG-213 - 50 Ohm	10,3	85,0
KOAX RG-223 - 50 Ohm	5,2	44,0

LAN - Kabel

Тур	Paar-/Aderzahl x Abmessung (mm)	Wellen- widerstand	Ref Nummer	Abmessung	Kupfer kg/km
			1	T	T
LAN 1A	2x2xAWG22 (0,64 mm)	150 Ohm	IBM 33G772	12,3 x 7,3	45,0
LAN 1	2x2xAWG22 (0,64 mm)	150 Ohm	IBM 4716748	12,4 x 7,6	45,0
LAN 6	2x2xAWG26 (7x0,16 mm)	150 Ohm	IBM 4716743	9,0	32,0
TWINAX	2xAWG20 (7x0,32 mm)	105 Ohm	IBM 7362211	8,4	51,0

Ergänzend liefern wir: alle zugehörigen Anschlussdosen und Anschlussgeräte

Lagermäßig führen wir auch Mikrofonleitungen

Fritz Schwarz GmbH 91126 Schwabach www.fritz-schwarz.de Tel. 09122-78191 Fax 09122-61159



Schalt- und Installationskabel

J-Y(St)Y geschirmt

Fernmeldeinstallationskabel

Aufbau:

Kupferleiter PVC-isoliert 2 Adern zu einem Paar verseilt Kupferbeidraht - alukaschierte Folie PVC-Außenmantel grau

<u>Technische Daten:</u>

Nennspannung: 200 V Prüfspannung: 800 V

Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 2 x 0,6	5,5	13,0
3 x 2 x 0,6	6,5	18,0
4 x 2 x 0,6	7,0	24,0
5 x 2 x 0,6	7,7	30,0
6 x 2 x 0,6	7,5	35,0
8 x 2 x 0,6	8,0	46,0
10 x 2 x 0,6	9,0	58,0
12 x 2 x 0,6	9,5	71,0
14 x 2 x 0,6	10,0	82,0
16 x 2 x 0,6	10,5	93,0
20 x 2 x 0,6	11,5	116,0

Aderzahl x mm²	A-Ø ca. mm	Kupfer kg/km
		<u> </u>
2 x 2 x 0,8	7,0	21,0
3 x 2 x 0,8	8,5	31,0
4 x 2 x 0,8	9,0	41,0
5 x 2 x 0,8	9,5	52,0
6 x 2 x 0,8	10,5	62,0
8 x 2 x 0,8	11,5	82,0
10 x 2 x 0,8	13,5	102,0
12 x 2 x 0,8	14,0	123,0
14 x 2 x 0,8	14,5	144,0
16 x 2 x 0,8	15,5	164,0
20 x 2 x 0,8	16,5	204,0

J-Y(St)Y BMK

Brandmeldekabel, rot für Industrie-Elektronik mit statischem oder Kupfer-Schirm

andere Abmessungen, auf Anfrage

mm²	ca. mm	
2 x 2 x 0,8	7,0	21,0
4 x 2 x 0,8	9,0	41,0
6 x 2 x 0,8	10,5	62,0

A-Ø

Kupfer

Aderzahl x

Halogenleuchtenleitungen

Si-105/NV Niedervoltleitung

für Niedervolt-Halogen-Leuchten

<u>Aufbau:</u>

feindrähtige Kupferlitze blank nach VDE 0295 Klasse 5 Silikonisolierung 0,3mm, nach VDE 0207 Teil 20 wärmebeständiger PVC-Mantel 0,6mm, schwarz nach VDE 0207 Teil 5 YM4

Si-105/HV Hochvoltleitung

für Hochvolt-Halogen-Leuchten

Aufbau:

feindrähtige Kupferlitze blank nach VDE 0295 Klasse 5 Silikonisolierung 0,6mm, nach VDE 0207 Teil 20 wärmebeständiger PVC-Mantel 0,8 mm, weiß



<u>Technische Daten:</u>

Nennspannung: max. 24 V Prüfspannung: 500 V max. nach VDE 0100

Temperaturbereich:

-40 °C bis + 105 °C

Aderzahl x	Abmessung	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km

2 x 1,5	3,5 x 5,7	29,0
2 x 2,5	4,8 x 7,8	48,0
2 x 4,0	5,6 x 9,0	77,0

Technische Daten:

Nennspannung: max. 400 V Prüfspannung: 2000 V max. nach VDE 0100

Temperaturbereich: -40 °C bis + 105 °C

	Aderzahl x mm²	Abmessung ca. mm	Kupfer kg/km
I	2 x 1,0	4,0 x 6,4	19,2
ĺ	3 x 1,0	4,0 x 9,0	29,0

Bei Niedervolthalogen- und Hochvolthalogen-Glühlampen werden

etwa 85 % der zugeführten elektrischen Energie in Wärmeenergie umgesetzt. Am Lampenkolben entstehen dabei Temperaturen von mehr als 500 °C und am Reflektor mehr als 200 °C, insbesondere bei Einbauleuchten können noch höhere Temperaturen auftreten, wenn im Einbauhohlraum die Wärmeabführung behindert ist.

Bei der Planung und Ausführung von Niedervolt-

Beleuchtungsanlagen ist weiterhin die Temperaturverteilung an so genannten Kaltlicht-Reflektoren zu berücksichtigen. Während sich hier die Wärmeenergie bei Aluminium-Reflektoren zu 90 % in Strahlungsrichtung und zu 10 % über den Reflektor und die Fassung der Leuchte verteilt, beträgt das Verteilungsverhältnis bei Kaltlicht-Reflektoren 40:60. Bei Kaltlicht-Reflektoren wird der größte Teil der Wärmeenergie in den Einbauraum abgestrahlt und verstärkt somit die Erwärmungsprobleme.

Eine Gefahrenerhöhung muss darüber hinaus noch durch die Anhäufung von brennbaren Installationen und Materialien, z.B. Kunststoffrohre, Holz sowie Wärmedämmstoffe gesehen werden.

Die Leuchtenhersteller schreiben in ihren Sicherheits- und Montageanleitungen für Hochvolthalogenleuchten spezielle wärmebeständige Anschlussleitungen vor.

Lautsprecher- und NYM- Leitungen sind für die Installation von HV-Halogenleuchten ausdrücklich nicht zugelassen und stellen damit ein erhebliches Haftungsrisiko dar.

Diese hochwertige wärmebeständige Ausführung ist wegen der flachen Bauform für verschiedene Installationen z.B. Messebau geeignet.

Silikon-Drähte und -Litzen



HS/e silikonisolierter Draht

Aufbau:

Kupferdraht verzinnt Silikonisolierung in verschiedenen Farben

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V Prüfspannung: 2000 V

Temperaturbereich:

bewegt: -25 bis +180 °C nicht bewegt: -40 bis +180 °C

kurzzeitig: bis +230 °C

querschnitt mm²	A-₩ ca. mm	kg/km	
0,50	1,8	4,8	
0,75	2,0	7,2	
1,0	2,1	9,6	
1,5	2,6	14,4	
2,5	3,2	24,0	
4,0	3,7	38,4	
6,0	4,2	57,6	

HS/m silikonisolierte Litze

Aufbau:

Kupferlitze verzinnt Silikonisolierung in verschiedenen Farben

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V Prüfspannung: 2000 V

weiter lieferbar:

HSHF/m silikonisolierte Litze

Aufbau:

Kupferlitze blank, hochflexibel Silikonisolierung in verschiedenen Farben

Temperaturbereich:

bewegt: -25 bis +180 °C nicht bewegt: -40 bis +180 °C kurzzeitig: bis +230 °C

Querschnitt	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km

0,25	1,6	2,4
0,50	1,9	4,8
0,75	2,2	7,2
1,0	2,3	9,6
1,5	2,7	14,4
2,5	3,4	24,0
4,0	4,0	38,4
6,0	4,5	57,6
10	6,8	96,0
16	7,8	153,6
25	9,7	240,0
35	10,9	336,0
50	13,6	480,0
70	14,6	672,0
95	18,0	912,0

HSA/m silikonisolierte Litze mit Glasseidegeflecht

<u>Aufbau:</u>

Kupferlitze verzinnt

Silikonisolierung und Glasseidegeflecht

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V Prüfspannung: 2000 V

Querschnitt	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
0,50	2,4	4,8
0,75	2,7	7,2
1,0	2,8	9,6
1,5	3,2	14,4
2,5	3,9	24,0
4,0	4,5	38,4
6,0	5,2	57,6
10.0	7.3	96.0

HSZ silikonisolierte Zwillingslitze

Aufbau:

Kupferlitze verzinnt Silikonisolierung

Technische Daten: Nennspannung: 300 V Prüfspannung: 1500 V

Temperaturbereich:

bewegt: -25 bis +180 °C nicht bewegt: -40 bis +180 °C kurzzeitig: bis +230 °C

Aderzahl x	Abmessung	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km

2 x 0,5	4,2 x 2,1	9,6
2 x 0,75	4,8 x 2,4	14,4

andere Abmessungen und andere Ausführungen - auf Anfrage z.B. HSA/e - silikonisolierter Draht (massiv) mit Glasseidegeflecht



HHS/m Silikonschlauchleitung

Aufbau:

Kupferlitze verzinnt nach DIN VDE 0295 Aderisolierung farbig nach DIN VDE 0293 ab 6 Adern schwarze Adern mit Zahlenaufdruck plus grün/gelb Silikonaußenmantel rotbraun

Technische Daten:

Nennspannung: 300 / 500 V Prüfspannung: 2000 V Biegeradius: 7,5 x \varnothing

Temperaturbereich: bewegt: -25 bis +180 °C nicht bewegt: -40 bis +180 °C kurzzeitig: bis +230 °C



Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 0,75	5,6	14,4
3 x 0,75	5,9	21,6
4 x 0,75	6,4	28,8
5 x 0,75	7,1	36,0
7 x 0,75	7,9	43,2
2 x 1	5,8	19,2
3 x 1	6,1	28,8
4 x 1	6,7	34,4
5 x 1	7,3	48,0
7 x 1	8,2	67,2
2 x 1,5	6,7	28,8
3 x 1,5	7,1	43,2
4 x 1,5	7,9	57,6
5 x 1,5	8,8	72,0
7 x 1,5	9,6	100,8
12 x 1,5	13,0	172,8
24 x 1,5	18,4	345,6

	-	
Aderzahl x	A-Ø	Kupfer
mm²	ca. mm	kg/km
2 x 2,5	8,2	48,0
3 x 2,5	8,7	72,0
4 x 2,5	9,5	96,0
5 x 2,5	10,8	120,0
7 x 2,5	11,8	168,0
4 x 4	11,3	153,6
5 x 4	12,7	192,0
7 x 4	13,8	268,8
4 x 6	12,7	230,4
5 x 6	14,4	288,0
7 x 6	15,7	403,2
4 x 10	18,8	384,0
5 x 10	20,8	480,0
4 x 16	21,6	614,4
4 x 16	21,6	614,4

andere Abmessungen und andere Ausführungen auf Anfrage z.B. Außenmantel kerbfest, Außenmantel schwarz oder weiß HHS/m/Fe - Silikonpanzerleitung mit Stahldrahtgeflecht als mechanischen Schutz HHSA/m - mit Glasseideumflechtung als thermischen Schutz



Zündkabel

SiZ-N Leuchtröhren/Neonleitung

Kupferlitze verzinnt Silikonisolierung, gelb Prüfspannung: 10 kV

SiZ-H Hochspannungszündleitung

Kupferlitze verzinnt Silikonisolierung, rotbraun oder schwarz Prüfspannung: 20 kV

SiZ-G

Kupferlitze verzinnt Silikonisolierung, Glasseidegeflecht Silikonmantel, blau Prüfspannung: 20 kV

PVC-Z

Kupferlitze blank PVC-Isolierung, schwarz Temperaturbereich: -40 bis +180 °C kurzzeitig: bis +230 °C

Temperaturbereich: -40 bis +180 °C kurzzeitig: bis +230 °C

		7 to 01 = 01111 X			
	Spannung	mm²	ca. mm	kg/km	
	3,5 kV	1,5	4,4	14,4	
	4,0 kV	1,5	6,6	14,4	
	7,5 kV	1,5	7,6	14,4	
	3,5 kV	1,5	4,4	14,4	
,					
	6.0 kV	1.0	7.0	9.6	

Nenn- Aderzahl x A-Ø

Temperaturbereich:	1,0	8,0	9,6
-40 bis +180 °C	1,5	8,5	14,4
kurzzeitig: bis +230 °C			<u>.</u>

Temperaturbereich:
40 bis ±70 °C

<u>ı:</u>	7,5 kV	1,0	7,0	9,6

Fax 09122-61159



Te/m teflonisolierte Litze

Aufbau:

Kupferliltze verzinnt Teflonlisolierung FEP, transparent schwarz und alle gängigen Farben

<u>Technische Daten:</u> Nennspannung: 600 V

> andere Teflonisolierungen z.B. PTFE, andere Farben, mehradrige Teflonleitungen

> > usw. auf Anfrage

Temperaturbereich
-100 his +180 °C

0,14	1,09	1,4
0,25	1,25	2,4
0,34	1,37	3,3
0,5	1,58	4,8
0,75	1,85	7,2
1,0	2,05	9,6
1,5	2,30	14,4
2,5	2,85	24,0
4,0	3,50	38,0

A-Ø

ca. mm

Kupfer

kg/km

Querschnitt

mm²



Ausgleichsleitungen / Thermoleitungen



Werkstoff:

Fe-CuNi (LX, JX)

Isolierung

NiCr-Ni (KCA, KX)

Isolierung

PtRh-Pt (RCB, SCB)

Adernzahl	Nom A-Ø
mm²	mm

2 x 1,5	4,3 x 7,0
2 x 1,5	4,3 x 7,0
2 x 1,5	4,6 x 6,8
2 x 1,5	5,1 x 7,8
2 x 1,5	5,4 x 7,6
2 x 1,5	7,0
2 x 1,5	8,1
2 x 1,5	9,8
2 x 1,5	8,1
2 x 0,22	4,0
2 x 0,22	4,9

OPE	PVC
OSE	Silikon
OAE	Glasseide
OSE/Fe	Silikon,
	Fe-Geflecht
OAE/Fe	Glasseide,
	En Goffacht

OAL	diassciac
OSE/Fe	Silikon,
	Fe-Geflecht
OAE/Fe	Glasseide,
	Fe-Geflecht
RPE	PVC
RPE/Cu/P	PVC,Cu-Ge-
	flecht, PVC
RPE/Fe/P	PVC, Fe-Ge-
	flecht, PVC
RPE/AL/P	PVC,
	Alufolie PVC
RPE	PVC
RPE/Cu/P	PVC, Cu-Ge-
	flecht, PVC

OPN	PVC
OSN	Silikon
OAN	Glasseide
OSN/Fe	Silikon,
	Fe-Geflecht
OAN/Fe	Glasseide,
	Fe-Geflecht
DDNI	DVC

RPN/Cu/P	PVC,Cu-Ge-
	flecht, PVC
RPN/Fe/P	PVC, Fe-Ge-
	flecht, PVC
RPN/AL/P	PVC,Alufolie
	PVC
RPN	PVC
PPN/Cu/P	PVC, Cu-Ge-
	flecht, PVC

IEC 584

Тур	
	Isolierung

OPP	PVC
OSP	Silikon
OAP	Glasseide
OSP/Fe	Silikon,
	Fe-Geflecht
OSP/Fe	Glasseide,
	Fe-Geflecht
RPP	PVC
RPP/Cu/P	PVC,Cu-Ge-
	flecht, PVC
RPP/Fe/P	PVC, Fe-Ge-
	flecht, PVC
RPP/AL/P	PVC,Alufolie
	PVC
RPP	PVC
RPP/Cu/P	PVC, Cu-Ge-
	flecht, PVC

Farbkennzeichnung	DIN 43710	
Farbkennzeichnung	DIN 43710	

	Plusleiter	Minusleiter	Plusleiter	Minusleiter
		und Mantelfarbe	und Mantelfo	arbe
Fe-CuNi	+ rot	- blau	+ schwarz	- weiß
NiCr-Ni	+ rot	- grün	+ grün	- weiß
PtRh-Pt	+ rot	- weiß	+ orange	- weiß

ebenfalls im Lagerprogramm: viel-paarige Ausführungen als Steuerleitung, dünne glasseideisolierte Leitungen und Drähte



Hitzefeste Kupferleitungen

MoGi/m Kupferlitze, blank

Isolationsaufbau: Glasseideumspinnung,

Lackimprägnierung, Glasseide-

geflecht, Lackimprägnierung

Temperaturbeständigkeit: +250 °C Nennspannung: 400 V Prüfspannung: 2500 V

Farben: weiß, weiß mit Farbwendeln,

grün/gelb

Querschnitt	Draht-Ø	A-Ø	Kupfer
mm²	mm	ca. mm	kg/km
0,50	16 x 0,20	2,6	4,8
0,75	24 x 0,20	2,7	7,2
1,0	32 x 0,20	2,8	9,6
1,5	48 x 0,20	2,9	14,4
2,5	50 x 0,25	3,5	24,0
4,0	56 x 0,30	3,9	38,4
6.0	48 v 0 40	5.1	57.6

MoGiS/m = 7-drähtig wie MoGi/m

Isolationsaufbau: Glasseideumspinnung,

Lackimprägnierung, Glasseide-

geflecht, Lackimprägnierung

Temperaturbeständigkeit: +250 °C Nennspannung: 400 V Prüfspannung: 2500 V

Farben: weiß, weiß mit Farbwendeln,

grün/gelb

Querschnitt mm ²	Draht- <i>\</i> Ø mm	A-∅ ca. mm	Kupter kg/km
		I	U,
0,50	7 x 0,30	2,6	4,8
0,75	7 x 0,37	2,7	7,2
1,0	7 x 0,43	2,8	9,6
1,5	7 x 0,56	2,9	14,4

MoGi/e Kupferdraht, blank (massiv)

Isolationsaufbau: Glasseideumspinnung,

Lackimprägnierung, Glasseidegeflecht, Lackimprägnierung

Temperaturbeständigkeit +250 °C Nennspannung: 400 V Prüfspannung: 2500 V

Farben: weiß, weiß mit Farbwendeln,

grün/gelb

Queiscillitt	Diant-2	A-20	Kupiei
mm²	mm	ca. mm	kg/km
0,50	0,80	1,9	4,8
0,75	0,98	2,1	7,2
1,0	1,13	2,2	9,6
1,5	1,38	2,9	14,4
2,5	1,78	3,2	24,0
4,0	2,26	3,5	38,4

GBV/m Kupferlitze, vernickelt

Isolationsaufbau: 2-fach Glasseideumflechtung,

Spezialimprägnierung

Kupfer

Temperaturbeständigkeit: +250 °C Nennspannung: 400 V Prüfspannung: 2500 V

Draht-Ø

Querschnitt

mm²	mm	ca. mm	kg/km
2,5	83 x 0,20	3,7	24,0
4,0	126 x 0,20	4,2	38,4
6,0	77 x 0,30	5,5	57,6
10	77 x 0,40	7,4	96,0
16	130 x 0,40	8,1	153,6

Hitzefeste Kabel und Leitungen ...

... sind seit fast hundert Jahren ein Begriff bei thermisch extrem beanspruchten Anwendungsgebieten. Wo Isolierstoffe wie Silikon oder Teflon bei großer Hitze und chemischen Einflüssen zerfallen, haben sich Glasseideisolierungen hervorragend bewährt und kommen zum Einsatz ...

- ... in Elektroherden, Nachtspeicheröfen, Backöfen und Wärmeschränken
- ... als Anschlüsse an Heizstäben, Heizpatronen und Heizelementen aller Art
- ... in Maschinen der Kunststoff- und Verpackungsindustrie, an Textil- und Gießereimaschinen
- ... in Härteanlagen, Industrie- und Trocknungsöfen, Motoren und Dampfturbinen
- ... in der Vakuum- und Verfahrenstechnik u. a.

Bei Temperaturen über +250 °C empfiehlt sich die Verwendung von Glasseideleitungen mit Nickelleitern, da das Kupfer verzundert.

Elektrische Eigenschaften

Glasseide hat einen hohen spezifischen Widerstand, geringen dielektrischen Verlustfaktor, eine niedrige Dielektrizitätszahl und hohe Durchschlagsfestigkeit.

Thermische Eigenschaften

Glasseide brennt nicht, ist halogenfrei und temperaturbeständig bis zu +700 °C, Temperaturen bis -80 °C beeinträchtigen die Eigenschaften von Glasseide nicht.

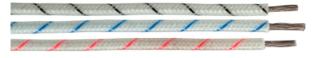
Chemische Eigenschaften

Glasseide quillt nicht und nimmt kein Wasser auf, organische Lösungsmittel, Öle und Fette verändern Glasseide nicht und sie ist verhältnismäßig gut beständig gegen organische und schwach anorganische Säuren.

Hitzefeste Nickelleitungen



NiMoGi/m Nickellitze, blank



Isolationsaufbau: Glasseideumspinnung,

Lackimprägnierung, Glasseide-

geflecht, Lackimprägnierung

Temperaturbeständigkeit: +400 °C Nennspannung: 400 V Prüfspannung: 2500 V

Farben: weiß, weiß mit Farbwendeln,

grün/gelb

Querschnitt mm²	Draht-Ø mm	A-Ø ca. mm	Nickel kg/km
0,22	7 x 0,20	1,5	2,1
0,50	16 x 0,20	2,6	4,8
0,75	24 x 0,20	2,7	7,2
1,0	19 x 0,26	2,9	9,6
1,5	37 x 0,23	3,0	14,4
2,5	50 x 0,25	3,5	24,0
4,0	56 x 0,30	3,9	38,4

Sonder-Nickellitze +650 °C Nickellitze, blank

Isolationsaufbau: Glasseideumspinnung,

Lackimprägnierung, R-Glasseidegeflecht, Silikonharzimprägnierung

Temperaturbeständigkeit: +650 °C / 700 °C unbewegt

Nennspannung: 400 V Prüfspannung: 2500 V Farben: weiß,

Querschnitt	Draht-∅	A-Ø	Nickel
mm²	mm	ca. mm	kg/km
1,0	19 x 0,26	2,9	9,6
1,5	30 x 0,25	3,0	14,4
2,5	37 x 0,29	3,5	24,0
4,0	32 x 0,40	3,9	38,4

NiMoGi/e Nickeldraht, blank (massiv)

Isolationsaufbau: Glasseideumspinnung,

Lackimprägnierung, Glasseidegeflecht, Lackimprägnierung

Temperaturbeständigkeit: +400 °C,

Nennspannung: 400 V Prüfspannung: 2500 V

Querschnitt	Draht-Ø	A-Ø	Nickel
mm²	mm	ca. mm	kg/km
1,5	1,38	2,9	14,4
2,5	1,78	3,2	24,0
4,0	2,26	3,5	38,4

NiGB/m Nickellitze, blank



Isolationsaufbau: Glimmerfolie, 2-fach

R-Glasseideumflechtung, Spezialimprägnierung

Temperaturbeständigkeit: +400 °C / +600 °C

Nennspannung: 400 V / 600 V Prüfspannung: 2000 V

Querschnitt mm²	Draht-Ø mm	A-Ø ca. mm	Nickel kg/km
6	126 x 0,25	5,8	57,6
10	203 x 0,25	6,7	96,0
16	323 v 0 25	77	153.6

Gl-Ni/Fe

Sonder-Nickelleitung, mehradrig

511 x 0,25



9,4

Isolationsaufbau: Polyesterfolie, Glasseide-

umspinnung, Glasseidegeflecht, Spezialimprägnierung, verzinktes Panzergeflecht

Nickel

-23-

240,0

1400 °C

A-Ø

Temperaturbeständigkeit: +400 °C Nennspannung: 400 V Prüfspannung: 2500 V

Draht-Ø

mm²	mm	ca. mm	kg/km
3 x 0,50	3 x 16 x 0,20	6,3	14,4
3 x 0,75	3 x 24 x 0,20	6,3	21,6
3 x 1,0	3 x 32 x 0,20	7,0	28,8
3 x 1,5	3 x 30 x 0,25	7,3	43,2
3 x 2,5	3 x 50 x 0,25	9,2	72,0
3 x 4,0	3 x 56 x 0,30	11,8	115,2
3 x 6,0	3 x 48 x 0,40	12,0	172,8
4 x 2,5	4 x 50 x 0,25	9,0	96,0
5 x 1,5	5 x 30 x 0,25	10,0	72,0
5 x 2,5	5 x 50 x 0,25	11,0	120,0
5 x 4,0	5 x 56 x 0,30	12,0	192,0

Unser Tip!

Aderzahl x

Oft werden bei mehradrigen Leitungen nur kurze Stücke benötigt, die aus unseren Einzeladern und Isolierschläuchen selbst,

aber auch auf Wunsch angefertigt werden können.



Glasseideleitungen für noch höhere Temperaturbereiche bis ca. +1200 °C, Glasseideleitungen mit anderen Leiterwerkstoffen (Eisen, Konstantan, Nickel-Chrom), Einzeladern mit Metallumflechtung, mehradrige Glasseideleitungen.



Zusatzprogramm Schläuche

Zusatzprogramm Schläuche

Wärmebeständige Isolierschläuche aus Silikon, hitzebeständige Isolierschläuche aus Glasseide, lackierte oder beschichtete Glasseideschläuche, Abschirmgeflechte, Kabelschuhe aus Nickel sowie Keramik-Isolierperlen.

SLG Glasseideschlauch



mit hitzefester Imprägnierung Temperaturbeständigkeit von -60 °C bis +400 °C

Innen-Ø mm	Wandstärke mm
SLG 1,0	0,4
SLG 1,5	0,4
SLG 2,0	0,4
SLG 2,5	0,4
SLG 3,0	0,5
SLG 4,0	0,5
SLG 5,0	0,5
SLG 6,0	0,5
SLG 7,0	0,5
SLG 8,0	1,0
SLG 9,0	1,0
SLG 10,0	1,0
SLG 12,0	1,0
SLG 14,0	1,0
SLG 16,0	1,0
SLG 20,0	1,0
SLG 30,0	1,0

SLG-Rohschlauch Glasseideschlauch



flexible Ausführung; Tabelle siehe SLG Temperaturbeständigkeit von -60 °C bis +400 °C

SLG-Si Glasseideschlauch



Glasseideschlauch mit Silikonbeschichtung; Wärmeklasse C von -60 bis +250 °C, Spannungsfestigkeit 4 kV; Tabelle siehe SLG

SLPVC PVC-Isolierschlauch

SLPE Polyester-Gewebeschutzschlauch

Auf Anfrage erhalten Sie:

Doppelwandige Glasseidenschläuche, Glasseidenschläuche mit Speziallackierung u.a.

SLS Silikonschlauch



kälte- und wärmebeständig; Wärmeklasse H Temperaturbeständigkeit von -60 bis +180 °C

Innen-Ø	Wandstärke
mm	mm
SLS 1,0	0,4
SLS 1,5	0,4
SLS 2,0	0,4
SLS 3,0	0,5
SLS 4,0	0,5
SLS 5,0	0,5
SLS 6,0	0,5
SLS 7,0	0,5
SLS 8,0	1,0
SLS 10,0	1,0
SLS 12,0	1,0
SLS 18,0	1,0
SLS 20,0	1,0

SLPO Schrumpfschlauch aus Polyolefin



Schrumpftemperatur ab +90 °C

- -> auch mit Innenkleber lieferbar
- -> auch höhere Schrumpfrate und andere Abmessungen

Тур Schrumpfrate 2 : 1	Schrumpfbereich von mm auf mm
SLPO 12	1,2 - 0,6
SLPO 16	1,6 - 0,8
SLPO 24	2,4 - 1,2
SLPO 32	3,2 - 1,6
SLPO 48	4,8 - 2,4
SLPO 64	6,4 - 3,2
SLPO 95	9,5 - 4,8
SLPO 127	12,7 - 6,4
SLPO 191	19,1 - 9,5
SLPO 254	25,4 - 12,7
SLPO 381	38,1 - 19,1
SLPO 508	50,8 - 25,4

Zusatzprogramm Zubehör



SLCU Abschirmschlauch



Aufweitung

Cu-verzinnt zum zusätzlichen Abschirmen von Leitungen

	von min. mm auf max. mm		
SLCU 1	1,0	4,0	
SLCU 2	2,8	8,0	
SLCU 3	4,2	13,0	
SLCU 4	6,5	19,0	
SLCU 5	8,5	25,0	
SLCU 6	18,0	40,0	

Kabelverbinder

Тур



aus Reinnickel Temperaturbeständigkeit bis +650 °C

Тур	Querschnitt mm²		
62 R	0,5 - 1,0		
63 R	1,5 - 2,5		
64 R	4,0 - 6,0		
65 R	10,0		
66 R	16,0		

Stoßverbinder / Parallelverbinder

aus Kupfer verzinnt alle gängigen Größen: 1,5 mm² bis 240 mm² mit verschiedenen Längen

Aderendhülsen mit/ohne Isolierung alle gängigen Größen: 0,5 mm² bis 150 mm²

Keramik-Isolierperlen

KIP - 40



Temperaturbeständigkeit bis ca. +1000 °C

4,0

		mm²	mm	mm	Loch-Ø
KIP -	- 15	1,5	6,0	6,5	3,5
KIP -	- 25	2,5	8,1	7,5	3,8

9,1

8,3

5,0

für Adern Höhe Außen -Ø

Nickel-Rohrkabelschuh

aus Reinnickel Temperaturbeständigkeit bis +650 °C



Тур	Querschnitt mm ²	Anschlussbolzen -Ø
56 R/4		M 4
56 R/5	0,5 - 1,0	M 5
57 R/4		M 4
57 R/5	1,5 - 2,5	M 5
57 R/6		M 6
58 R/4		M 4
58 R/5	4,0 - 6,0	M 5
58 R/6		M 6
59 R/5		M 5
59 R/6	10,0	M 6
59 R/8		M 8
60 R/5		M 5
60 R/6	16,0	M 6
60 R/8		M 8
125 R/6		M 6
125 R/8	25,0	M 8
125 R/10		M 10
135 R/8	35,0	M 8

Rohrkabelschuh aus Kupfer verzinnt alle gängigen Größen: 0,75 mm² bis 400 mm² ohne Sichtloch, verschiedene Anschlussbolzen -∅

Porzellanklemmen



Temperaturbeständigkeit bis +1000 °C

Тур	für Adern	Maße	
	mm²	mm	

PK - 25-1	2,5	17 x 9,5 x 12	1-polig, ohne Befest.
PK - 25-2	2,5	21 x 18 x 16	2-polig, Befest. mittig
PK - 25-3	2,5	33 x 19 x 16	3-polig, Befest. mittig
PK - 40-2	4,0	24 x 22 x 22	2-polig, Befest. mittig
PK - 60-4	1,5 - 6	48 x 23 x 16	4-polig, Befest. mittig
PK -160-1	2,5 - 16	15 x 20 x 23	1-polig, ohne Befest.
PK -160-2	2,5 - 16	34 x 30 x 23	2-polig, Befest. mittig

-25-

Weiter lieferbar: Ringkabelschuh isoliert Flach- Stecker und Hülsen Kabelbinder

Fritz Schwarz GmbH 91126 Schwabach www.fritz-schwarz.de Tel. 09122-78191 Fax 09122-61159





Kupfer-Flachlitzen

aus blanken oder verzinnten Kupferdrähten flachgewalzte Schläuche in Anlehnung an DIN 46444

Nennquerschnitt	Drahtanzahl	Abmessung	Kupfer
mm²	und Draht-Ø	ca. mm	ca. kg/km
			U,
0,16	16 x 5 x 0,05	1,2 x 0,2	1,7
0,25	16 x 8 x 0,05	1,6 x 0,2	2,7
0,50	16 x 16 x 0,05	2,5 x 0,4	5,1
0,75	16 x 24 x 0,05	2,7 x 0,5	8,5
1,00	16 x 32 x 0,05	3,2 x 0,7	11,0
1,50	16 x 25 x 0,07	4,0 x 1,0	16,0
2,00	16 x 33 x 0,07	5,0 x 0,8	20,0
2,50	24 x 27 x 0,07	5,8 x 1,0	25,0
3,00	24 x 33 x 0,07	6,5 x 1,0	30,0
4,00	24 x 43 x 0,07	8,2 x 1,0	40,0
5,25	24 x 58 x 0,07	9,8 x 1,2	57,0
6,0	24 x 66 x 0,07	10,0 x 1,3	63,0
8,0	24 x 88 x 0,07	12,3 x 1,5	80,0
10,0	24 x 109 x 0,07	14,0 x 1,5	100,0
16	24 x 85 x 0,10	17,5 x 2,0	160,0
25	24 x 135 x 0,10	22,0 x 2,5	250,0
35	36 x 124 x 0,10	30,0 x 3,0	350,0
50	36 x 177 x 0,10	33,0 x 3,2	500,0
70	36 x 248 x 0,10	45,0 x 3,5	700,0

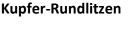


Kupferlitzen und Seile

flexibel, blank und verzinnt in Anlehnung an DIN 47750

Wir konfektionieren

flexible und hochflexible Cu-Verbinder mit: Rohreinfassung, flach- und formverpresst Enden verzinnt oder pressverschweißt Löt-, Rohr- oder Quetschkabelschuhe Fahnenkabelschuhe mit Isolierschlauch aus PVC, Schrumpfschlauch oder thermischer Schutzisolierung Verbinder aus PVC oder Neoprene-isolierte Litzen



hochflexibel, gezwirnte, runde Kupferlitzen blank und verzinnt in Anlehnung an DIN 46438

Nennquerschnitt	Drahtanzahl	A-Ø	Kupfer
mm²	und Draht-Ø	ca. mm	ca. kg/km
0,04	21 x 0,05	0,26	0,4
0,05	26 x 0,05	0,3	0,5
0,10	51 x 0,05	0,4	1,2
0,14	72 x 0,05	0,5	1,4
0,20	105 x 0,05	0,6	2,0
0,25	130 x 0,05	0,7	2,5
0,35	180 x 0,05	0,8	3,5
0,50	266 x 0,05	1,0	5,0
0,75	392 x 0,05	1,2	8,0
1,00	525 x 0,05	1,5	10,0
		•	•
1,50	385 x 0,07	1,9	15,0
2,00	525 x 0,07	2,2	20,0
2,50	651 x 0,07	2,4	25,0
3,00	784 x 0,07	2,8	30,0
4,00	1036 x 0,07	3,1	41,0
5,25	1372 x 0,07	3,6	55,5
6,00	1575 x 0,07	4,0	60,0
8,00	2058 x 0,07	4,5	83,5
10	2562 x 0,07	5,0	100,0
16	4116 x 0,07	6,5	160,0

25	3234 x 0,10	8,0	255,0
35	4508 x 0,10	10,0	385,0
50	6468 x 0,10	12,0	500,0
70	8967 x 0,10	13,0	700,0
95	12201 x 0,10	16,0	1050,0
120	15435 x 0,10	18,5	1250,0

150	19110 x 0,10	21,0	1550,0
185	23580 x 0,10	23,0	1960,0
240	30600 x 0,10	27,0	2500,0
300	38200 x 0,10	30,0	3150,0
400	50960 x 0,10	33,0	4200,0
500	63700 x 0,10	36,0	5200,0

Erdungsseile und Verbinder

Enden verzinnt und gelocht mit Endstücken, z.B. Rohrkabelschuhen für Einbau lagegerecht geformt Isolierung mit PVC-, Schrumpfschlauch oder thermischer Schutzisolierung Erdungsseil isoliert ESUY, ECU blank, umklöppelt, isoliert, transparent umspritzt grün/gelb isoliert überzogen





Kupfer-Klöppellitzen

Rundseile aus blanken Kupferdrähten umflochten in Anlehnung an DIN 46440

Nennquerschnitt		Dra	htanz	ahl		A-Ø	Kupfer
mm²	und Draht-Ø				ca. mm	kg/km	
0,35	51 x	0,05	+	32 x	0,10	0,8	3,5
0,50	130 x	0,05	+	32 x	0,10	1,1	5,0
0,75	266 x	0,05	+	32 x	0,10	1,4	7,5
1,00	266 x	0,05	+	64 x	0,10	1,5	10,0
1,50	525 x	0,05	+	64 x	0,10	1,9	15,0
2,50	520 x	0,07	+	64 x	0,10	2,5	25,0
3,00	651 x	0,07	+	64 x	0,10	2,8	30,0
3,75	784 x	0,07	+	96 x	0,10	3,0	38,0
4,00	1036 x	0,07	+	64 x	0,10	3,5	46,0
6,00	1575 x	0,07	+	96 x	0,10	4,1	70,0
8,00	2058 x	0,07	+	96 x	0,10	4,3	90,0
10	2562 x	0,07	+	128 x	0,10	5,5	110,0
16	4116 x	0,07	+	192 x	0,10	7,0	180,0
25	3234 x	0,10	+	240 x	0,10	8,5	275,0
35	4508 x	0,10	+	240 x	0,10	10,0	400,0
50	6468 x	0,10	+	360 x	0,10	11,5	550,0
70	8967 x	0,10	+	360 x	0,10	13,5	780,0
95	12201 x	0,10	+	360 x	0,10	16,5	1040,0
120	15435 x	0,10	+	360 x	0,10	19,0	1300,0
150	19110 x	0,10	+	360 x	0,16	22,0	1700,0
185	23580 x	0,10	+	360 x	0,16	24,0	2050,0
240	30600 x	0,10	+	360 x	0,16	28,0	2600,0



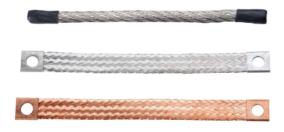
Sonderkonstruktion

-27-

Kupfer-Runddrähte

blank und verzinnt gemäß DIN 46431

Durchmesser in mm		0,20 ∅	0,25 ∅	0,30 ∅	0,40 ∅
Querschnitt in qmm		0,03142	0,04909	0,07069	0,1257
		0,50 ∅	0,60 ∅	0,80 ∅	1,00 ∅
		0,1964	0,2827 0,5027		0,7845
	1,20 Ø	1,40 ∅	1,50 ∅	1,60 ∅	2,00 ∅
	1,131	1,539	1,767	2,0096	3,142



Auf Anfrage auch:

Anschlussstücke aus Schweißkabel-Verbinder hochflexibel H01N2-E nach DIN 0250/4.64828 ölbeständig, flammhemmend Werkstoff: ECU blank, isoliert Neoprene-Gummimantel

Cu-Verbinder als Sonderkonstruktion nach Kundenwunsch auf Anfrage



Spiralkabel

PUR-Spiralkabel

Werkstoff:

Adern: Gummi Mantel: PUR

Enden: je 200 mm glatt geschnitten

Dehnfaktor: 1:5

Farbe: orange

Eigenschaften

gute chemische Beständigkeit

gute Kältebeständigkeit

hohe Scheuer- und Schleifbeanspruchung

Abrieb- und Kerbfestigkeit

sehr gute Ölbeständigkeit

sehr gute Rückstellkraft

PUR-Spiralkabel

Werkstoff:

PVC Adern: Mantel: **PUR**

Enden: je 200 mm glatt geschnitten

Dehnfaktor:

Farbe: schwarz, weiß

Eigenschaften

- gute chemische Beständigkeit
- gute Kältebeständigkeit
- Abrieb- und Kerbfestigkeit
- sehr gute Ölbeständigkeit
- sehr gute Rückstellkraft

Verwendung:

Maschinen und Anlagen, die VDE-gerecht angeschlossen werden müssen z.B. Baumaschinen, Kommunikationstechnik, Einsatz im Freien bzw. in feuchten Räumen

Leitungstyp	wendellange	Arbeitslange			
	mm	mm			
	500	2500			
H07BQ-F 3G1,5	1000	5000			
	1500	7500			
	500	2500			
H07BQ-F 5G1,5	1000	5000			
	1500	7500			
	500	2500			
H07BQ-F 7G1,5	1000	5000			
	1500	7500			
	500	2500			
H07BQ-F 3G2,5	1000	5000			
	1500	7500			
	500	2500			
H07BQ-F 5G2,5	1000	5000			
	1500	7500			

Verwendung:

Anschlussleitung im Maschinenbau und in der Bauindustrie oder bei Robotern

Leitungstyp	Wendellänge mm	Arbeitslänge mm	
	500	2500	
CS-YMH11Y-J 3x1,5 mm²	1000	5000	
	1500	7500	
	500	2500	
CS-YMH11Y-J 5x1,5 mm²	1000	5000	
	1500	7500	

Farbe:

schwarz

weiß

PVC-Spiralkabel H03VV-F und H05VV-F

verschiedene Längen und Ausführungen

Werkstoff: Verwendung: PVC Adern: geringe mechanische Festigkeit Leuchten, EDV-Anlagen **PVC** mittlere chemische Beständigkeit bewegliche Geräte Mantel: und Apparate

Enden: je 200 mm glatt geschnitten mittlere Rückstellkraft

Dehnfaktor: 1:4

-28-

H05BQ-F 2x1,0 mm² 1. Seite - Konturenstecker, angespritzt Konturen-Spiralzuleitungen Länge: 1000 mm: 5000 mm 2. Seite - Länge 100 mm, davon 30 mm

orange abgemantelt mit Aderendhülsen

H05VV-F 3G1 mm2 und 3G1,5 mm2 1. Seite - Schutzkontakt- Winkelstecker, angespritzt Schuko-Spiralzuleitungen

verschiedene Längen 2. Seite - Länge 100 mm, davon 30 mm schwarz oder weiß abgemantelt mit Aderendhülsen

H07BQ-F 3G1,5 mm² 1. Seite - Schutzkontakt- Zentralstecker, angespritzt

> verschiedene Längen 2. Seite - Länge 200 mm, davon 30 mm abgemantelt mit Aderendhülsen orange

H05VV-F oder YMH11Y-J weiß 1.+2. Seite - je 140 mm, davon 80 mm Leuchten-Spiralleitungen

verschiedene Längen abgemantelt mit Aderendhülsen und Ausführungen

H05VV-F 3G1,5 mm² 1. Seite - Schutzkontakt-Winkelstecker, angespritzt Schuko-Spiralverlängerungen verschiedene Längen 2. Seite - Schutzkontakt-Kupplung, angespritzt

Fritz Schwarz GmbH 91126 Schwabach www.fritz-schwarz.de Tel. 09122-78191 Fax 09122-61159

schwarz oder weiß

Anschlusskabel



Herd-Anschlussleitung PVC mit Aderendhülsen 70 °C

H05VV-F weiß, verschiedene Längen und Ausführungen

Seite - 50 mm abgemantelt mit Aderendhülsen
 Seite - 110 mm abgemantelt mit Aderendhülsen
 140 mm grün/gelb Schutzleiter

Herd-Anschlussleitung PVC mit Gabelkabelschuhen 70 °C

H05VV-F 5G2,5 mm²

1. Seite - 50 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

weiß, 2 m lang

2. Seite - 110 mm abgemantelt mit Gabelkabelschuhen M5

140 mm grün/gelb Schutzleiter

Euro-Zuleitung PVC 70°C

Flachleitung H03VVH2-F 2x0,75 mm², schwarz oder weiß, 2 m und 3 m lang

1. Seite - Stecker 2,5 A, angespritzt

2. Seite - 25 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

Euro-Zuleitung PVC mit Zwischenschalter 70 °C

Flachleitung H03VVH2-F 2x0,75 mm² schwarz oder weiß, 1,8 m lang

1. Seite - Eurostecker 2,5 A, angespritzt

2. Seite - 25 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

1-poliger Zwischenschalter - ca. 50 cm von Seite 2 eingebaut

Schutzkontakt-Zuleitung PVC mit Zwischenschalter 70 °C

H03VV-F 3G0,75 mm²

schwarz oder weiß, 2 m lang

 ${\bf 1.\ Seite-Schutzkontakt-Winkelstecker,\ angespritzt}$

2. Seite - 30 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

1-poliger Zwischenschalter - ca. 50 cm von Seite 2 eingebaut

Staubsauger-Ersatzleitung 70 °C

H05VV-F 2x0,75 mm²

schwarz, 6,3 m und 10 m lang

1. Seite - Konturenstecker, angespritzt

2. Seite - 30 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

Konturen-Zuleitung PVC 70 °C

H05VV-F 2x1,0 mm²

schwarz oder weiß, 2 m und 3 m lang

1. Seite - Konturenstecker, angespritzt

2. Seite - 30 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

Schutzkontakt-Zuleitung PVC 70 °C

H03VV-F und H05VV-F

Schwarz, weiß, grau, verschiedene Längen und Ausführungen

1. Seite - Schutzkontakt-Winkel- oder Zentralstecker, angespritzt

2. Seite - 30 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

Bügeleisen-Zuleitung Textil 150 °C

TEXTIL Leitung H03RT-H 3G0,75 mm²

grau/weiß, 2 m und 3 m lang

1. Seite - Schutzkontakt-Zentralstecker, angespritzt

2. Seite - 30 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

Kleingeräte-Zuleitung PVC

Flachleitung H03VVH2-F 2x0,75 mm²

schwarz, 1,5 m lang

Seite - Eurostecker, angespritzt
 Seite - Kleingerätedose, angespritzt

Kaltgeräte-Zuleitung PVC 70°C

H05VV-F verschiedene Ausführungen schwarz oder grau, 2 m und 3 m lang

(für IEC 320/C13 oder C19)

 ${\bf 1.\ Seite-Schutzkontakt-Winkelstecker,\ angespritzt}$

2. Seite - Kaltgerätedose, angespritzt

Kaltgeräte-Verlängerung 70°C

H05VV-F verschiedene Ausführungen schwarz oder grau, 2 m und 3 m lang

(für IEC 320/C14 auf C13 oder C20 auf C19)

 ${\bf 1.\ Seite-Kaltger\"{a}testecker\ mit\ Schutzkontakt,\ angespritzt}$

-29-

2. Seite - Kaltgerätedose mit Schutzkontakt, angespritzt

Fritz Schwarz GmbH 91126 Schwabach www.fritz-schwarz.de Tel. 09122-78191 Fax 09122-61159



Anschlusskabel

Heißgeräte-Zuleitung Gummi 155°C

H05RR-F 3G1,0 mm² schwarz, 2 m lang

Konturen-Zuleitung Neoprene 70 °C

H07RN-F 2x1,0 mm2 und 2x1,5 mm2 schwarz oder rot, verschiedene Längen

Konturen-Zuleitung Gummi/PUR 70 °C

H05BQ-F 2x1,0 mm2 und H07BQ-F 2x1,5 mm2 orange, 3 m und 5 m lang

Schutzkontakt-Zuleitung Neoprene

H05RR-F und H07RN-F schwarz, verschiedene Längen und Ausführungen

Schutzkontakt-Zuleitung Gummi/PUR

H05BQ-F 3G1,0 mm2 und H07BQ-F 3G1,5 mm2 orange, 3 m und 5 m lang

Euro-Verlängerung PVC 70 °C

Flachleitung H03VVH2-F 2x0,75 mm² schwarz oder weiß, verschiedene Längen

Schutzkontakt-Verlängerung PVC 70 °C

H05VV-F 3G1,0 mm² und 3G1,5 mm² schwarz, weiß, braun, verschiedene Längen -> auch mit Kinderschutz in der Kupplung

Schutzkontakt-Spiralverlängerung PVC 70 °C

Adern: Gummi, Mantel: PUR Dehnfaktor 1:4 H05VV-F 3G1,5 mm², schwarz oder weiß 500 mm: 2000 mm und 1000 mm: 4000 mm

Schutzkontakt-Verlängerung PVC 70 °C

H05VV-F 3G1,5 mm² orange, 10 m und 25 m lang

Schutzkontakt-Verlängerung Gummi 70 °C

H05RR-F 3G1,5 mm² schwarz, verschiedene Längen

Schutzkontakt-Verlängerung Gummi/Neoprene 70 °C

H07RN-F 3G1.5 mm2 und 3G2.5 mm2 1. Seite - Schutzkontakt-Zentralstecker schwarz, verschiedene Längen 2. Seite - Schutzkontakt-Kupplung mit Deckel -> auch mit 3-fach Hängekupplung und Deckel

Rasenmäher-Verlängerung Gummi/Neoprene 70 °C

H07RN-F 3G1,5 mm² 1. Seite - Schutzkontakt-Zentralstecker rot, verschiedene Längen

16 A, 22 A, 32 A **CEE-Verlängerung**

H07RN-F 1. Seite - CEE-Stecker schwarz, verschiedene Längen und Ausführungen 2. Seite - CEE-Kupplung -> auch mit Phasenwender

CEE-Stecker und Kupplungen

-30-

1. Seite - Schutzkontakt-Winkelstecker, angespritzt

2. Seite - Heißgerätedose 10 A, montiert

1. Seite - Konturenstecker, angespritzt

2. Seite - 30 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

1. Seite - Konturenstecker, angespritzt

2. Seite - 30 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

1. Seite - Schuko-Zentralstecker, angespritzt,

Spritzwasserschutz

2. Seite - 30 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

1. Seite - Schuko-Zentralstecker, angespritzt, Spritzwasserschutz

2. Seite - 30 mm abgemantelt mit Aderendhülsen

1. Seite - Eurostecker, montiert

2. Seite - Eurokupplung, montiert

1. Seite - Schutzkontakt-Winkelstecker, angespritzt

2. Seite - Schutzkontakt-Kupplung, angespritzt

1. Seite - Schutzkontakt-Winkelstecker, angespritzt

2. Seite - Schutzkontakt-Kupplung, angespritzt

1. Seite - Schutzkontakt-Zentralstecker, angespritzt

2. Seite - Schutzkontakt-Kupplung, angespritzt mit Deckel

1. Seite - Schutzkontakt-Zentralstecker 2. Seite - Schutzkontakt-Kupplung mit Deckel

2. Seite - Schutzkontakt-Kupplung mit Deckel

Vollgummi-Stecker und Kupplungen

Fritz Schwarz GmbH 91126 Schwabach Tel. 09122-78191 Fax 09122-61159 www.fritz-schwarz.de



Anfrage / Bestellung

Firma / Anschrift				\approx
				FAX 09122
				8
				>
Name:		Datum:		
				1 2
Artikel / Beschreibung:		Menge:		− 2
				$ \stackrel{\mathcal{S}}{\sim}$
				Schwabach
				_
				_
				91126
				5
Sonderausführungen	:			_
Aderzahl:		Querschni	tt in mm²:	
Aderisolation:				
Abschirmung:				_ U
Mantelisolation:		Mantelfarb	e:	_ 2
Leitungsdurchmesser:				_ ල
Zusatzbemerkung / besor	ndere Eigenschafts-Anf	orderungen:		ع –
				Z Schwarz
				_
Kataloganforderung:	□ Gesamtkatalog		□ Heizkabel	듿
	□ Heizkörner / Heize	lemente	□ Kabel und Leitungen	



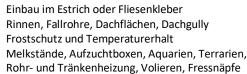
Lieferübersicht

Heizkabel









Ihr Partner für Elektro-Heiztechnik aller Art



Freiflächenheizung Fa Torschienen ve Kachelöfen Si Öltankbeheizung ge

Fahrbahnen, Gehwege, Rampen, Treppen verhindert Anfrieren im Winter Sitzbankheizung, Wandheizung gegen Versulzen in Rohrleitungen und im Ansaugbereich von Heizöl-Tanks



Unterfrierschutz Kältetechnik Fundamente in Tiefkühlräumen Türrahmenheizung in Kühl- und Tiefkühlräumen Theken- und Scheibenheizung, Verdampferablauf



gegen Feuchtigkeit und Kälte Einfrieren oder Beschlagen Aufzuchtbeete, Frostschutzheizung gegen Schnee und Eisbildung



Wand-, Sockel- und Deckenheizung gegen

Schimmelbildung
Frostschutz und Temn

Frostschutz und Temperaturerhalt Luft-, Staub- und Schlammfilter Fußwärmeplatte, Gummiheizplatte für Technik und Hobby

Komplett-Elemente und Begleitheizung für alles was temperiert werden soll

Heizkörper



Rohrheizkörper Einschraubheizkörper Rippenrohrheizkörper Heizpatronen Heizflansche Öltankheizungen gerade oder verformt, Anschlüsse nach Angabe Wasser, Öl, Reinigungsbehälter, Luft Lüftung-, Klima-, Trocknungsanlagen, Raumheizung Werkzeugbeheizungen, Hochleistungsheizpatronen Wasser-, Öl- und Lufterwärmung Schutz gegen Versulzen von Öl

Kabel





Steuerleitungen

Elektronikleitungen Schaltdrähte und -Litzen Silikonleitungen Ausgleichsleitungen Glasseideleitungen Teflonleitungen u. v. a. Kabeltypen

Wir liefern sofort Kleinstmengen und Schnittlängen

PVC, PUR, mit und ohne Schirm, Adern farbig oder nummeriert, mit oder ohne PE, usw. mit und ohne Schirm, paarverseilt, hochflexibel z.B. H05/H07V-K alle gängigen Farben, mehrfarbig Einzeladern, Schlauchleitungen, mit Schirmgeflecht und Thermoleitungen ein- und mehradrig, Kupfer oder Nickelleiter bis 1200 °C Einzeladern und mehradrig Schleppketten-, Servo- und Motorenanschlussleitungen,

Daten-, Feedback-, Lautsprecherleitungen und Koax-Kabel, Niedervolt- und Hochvolt-Leitungen, usw.

Zusatzprogramm

Erdungsbänder, Kupferflach- und Rundlitzen, blank oder verzinnt, auf Wunsch konfektioniert Isolierschläuche, temperaturbeständige Kabelschuhe, Isolierperlen, Klemmen, u. v. a. Schaltrelais, Telefonanschlusstechnik, Werkzeuge, Regelgeräte, Zeitschaltuhren, ... der Firmen:











Internet: www.fritz-schwarz.de

e-mail: info@fritz-schwarz.de