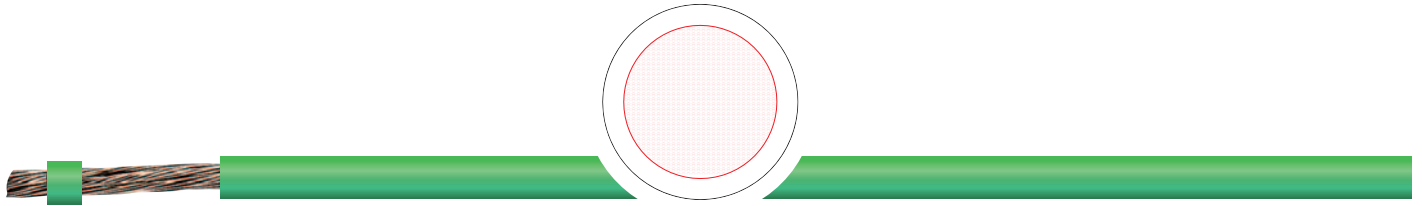

Typ kabli	Rozdział	Тип кабеля	Раздел
Przewody w izolacji silikonowej	08.04	Кабели с силиконовой изоляцией	08.04
SiD; SiD/GL; SiF; SiF/GL; SiFF; SiFv; SiZ	08.04.01	SiD; SiD/GL; SiF; SiF/GL; SiFF; SiFv; SiZ	08.04.01
SIHF-J	08.04.03	SIHF-J	08.04.03
SIHF-J/GLP	08.04.05	SIHF-J/GLP	08.04.05



Zastosowanie

Przewody silikonowe jednożyłowe najczęściej stosowane są do pracy w obszarach o bardzo niskiej lub bardzo wysokiej temperaturze otoczenia. Głównie stosowane w przemyśle hutniczym, lotniczym i chłodniczym.

Применение

Тепло- и морозоустойчивые провода с силиконовой изоляцией могут использоваться везде, где они подвергаются прямым воздействиям тепла или мороза.

Szczególne własności

- spełniają wymagania klasy temperatur „H” dla przewodników do 180°C
- w przypadku pożaru nie rozprzestrzeniają płomienia i wydzielają bardzo ograniczone ilości gazów toksycznych
- silikon jest odporny na działanie ozonu, tlenu, wody morskiej i warunków atmosferycznych

Особенности

- разрешено применение для температурного класса „H” до 180°C
- в случае пожара не способствуют распространению огня, сохраняют изоляцию и имеют незначительную плотность дыма
- силикон устойчив к озону, кислороду, морской воде и погодным изменениям

Uwagi

- zgodne z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej w zakresie niskich napięć nr 73/23/EWG CE.

Примечание

- кабель отвечает директиве 73/23/EWG CE (Директива по низкому напряжению)

Budowa i Dane Techniczne

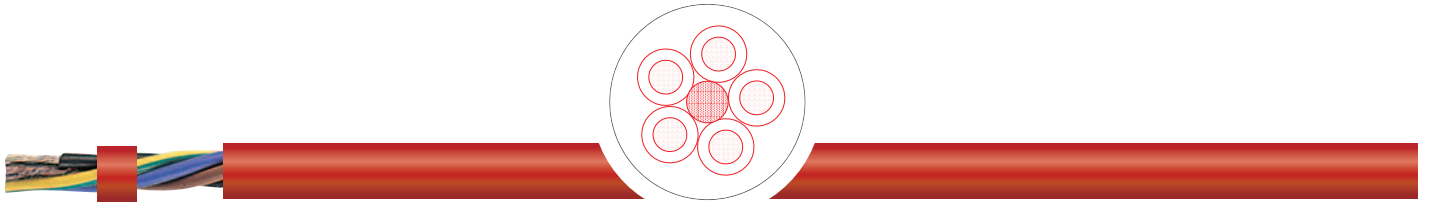
budowa żyły	żyła miedziana jedno lub wielodrutowa, ocynowana wg DIN VDE 0295 oraz IEC 228 (SiD oraz SiD/GL: drut; SiF oraz SiF/GL: linka; SiFF: linka)
izolacja żył oznaczenie żył skręt	silikon cała gama kolorów SiFv: 2 SiF skręcone ze sobą SiZ : 2 żyły biegnące równolegle, połączone z możliwością rozłączenia /GL: oplót z włókniyny szklanej
ekran ogólny napięcie nominalne napięcie probiercze	U ₀ /U 300/500 V do 1 mm ² 1.500V; > 1,0 mm ² 2.000V
rezystancja żyły	przy + 20 °C wg DIN VDE 0295 klasa 5 oraz IEC 228 klasa 5
rezystancja izolacji obciążalność prądowa	min. 2,0 GΩ x km wg DIN VDE
max. promień zgięcia stacjonarnego promień zgięcia elastycznego max. temperatura pracy żyły. zakres temp. w połączeniach stałych	4 x średnica 7,5 x średnica +180 °C -60 °C / +180 °C; krótkotrwałe: +220 °C
zachowanie izolacji w ogniu	bezhalogenowa wg VDE 0472 część 813 oraz IEC754-1, samogasnąca i nierozprzestrzeniająca płomienia wg DIN VDE 0482 część 265-2-1 (IEC 332-1 testowany metodą- B)
wydzielanie gazów	nie powoduje wytwarzania gazów trujących wg IEC 60754-2 ; EN50267-2-2 ; VDE 0482 część 267-2-2
standard	zgodny z DIN VDE 0250

Конструкция и технические характеристики

przewód struktura	miedziany lуженый, тонкопроволочный согласно DIN VDE 0295 и IEC 228 (SiD и SiD/GL: сплошной мiedziany луженый провод; SiF и SiF/GL: мiedziany луженый, тонкопроволочный; SiFF: мiedziany луженый, сверхтонкопроволочный)
izolacja способ скрутки	silikon, цвет жил: разноцветные SiZ : 2 жилы параллельно, связаны так, что их можно разделить /GL: оплетка из стекловолокна
экран номинальное напряжение испытательное напряжение сопротивление провода	U ₀ /U 300/500 V до 1 mm ² 1.500V; > 1,0 mm ² 2.000V при + 20 °C согласно DIN VDE 0295 класс 5 и IEC 228 класс 5
сопротивление изоляции длительные доп. токовые нагрузки радиус изгиба при стац. прокладке радиус изгиба подвижного кабеля макс. рабоч. температура на проводе температурн. диапазон стационарно свойства изоляции	мин.: 2,0 GΩ x km согл. DIN VDE (см. табл. технич. указаний) 4 x диаметр кабеля 7,5 x диаметр кабеля +180 °C от -60°C/ до +180 °C, кратковрем.: +200°C безгалогеновая согл. DIN VDE 0472 ч. 813 и IEC754-1, самозатухающая и трудновоспламеняющаяся согл. DIN VDE 0482, ч. 265-2-1 (IEC 332-1, вид испыт. B)
выделение газов	не способствует развитию коррозионных, газообразных продуктов сгорания, согл. IEC 60754-2 + EN50267-2-2+VDE 0482, часть 267-2-2
стандарт	согласно DIN VDE 0250

L. żył x przekrój Чис. жил и сечен. n x mm ²	Śr. drutu Структура	Średnica zewn.(ok.) Наруж. Ø mm	Zawartość miedzi Вес меди kg/km	Waga (ok.) Вес кабеля kg/km
SiD, różnokolorowe / разноцветный				
1 X 0,25	1 X 0,5	1,7	1,9	4,3
1 X 0,28	1 X 0,6	1,8	2,7	5,3
1 X 0,5	1 X 0,8	2,0	4,8	7,7
1 X 0,75	1 X 0,98	2,2	7,2	10,4
1 X 1,0	1 X 1,13	2,3	9,6	12,8
1 X 1,5	1 X 1,38	2,6	14,4	18,0
1 X 2,5	1 X 1,78	3,2	24,0	28,9
1 X 4	1 X 2,26	3,9	38,0	45,4
1 X 6	1 X 2,77	4,4	58,0	64,5
SiD/GL				
1 X 0,5	1 X 0,8	2,5	4,8	12,1
1 X 0,75	1 X 0,98	2,7	7,2	14,9
1 X 1,0	1 X 1,13	2,8	9,6	17,3
1 X 1,5	1 X 1,38	3,1	14,4	22,7
1 X 2,5	1 X 1,78	3,7	24,0	34,1
1 X 4	1 X 2,26	4,4	38,0	50,8
1 X 6	1 X 2,77	4,9	58,0	70,3
SiF, różnokolorowe / разноцветный				
1 X 0,25	14 X 0,15	1,9	2,4	5,4
1 X 0,5	16 X 0,2	2,1	4,8	8,1
1 X 0,75	24 X 0,2	2,4	7,2	11,3
1 X 1,0	32 X 0,2	2,5	9,6	13,7
1 X 1,5	30 X 0,25	2,8	14,4	18,8
1 X 2,5	50 X 0,25	3,4	24,0	30,2
1 X 4	56 X 0,3	4,2	38,0	47,7
1 X 6	84 X 0,3	5,2	58,0	70,9
1 X 10	80 X 0,4	6,8	96,0	119,7
1 X 16	128 X 0,4	8,4	154,0	187,4
1 X 25	200 X 0,4	10,3	240,0	289,9
1 X 35	280 X 0,4	11,6	336,0	398,7
1 X 50	400 X 0,4	13,9	480,0	559,3
1 X 70	560 X 0,4	16,0	672,0	766,1
1 X 95	485 X 0,5	18,4	912,0	1.031,2
1 X 120	614 X 0,5	20,0	1.152,0	1.284,9
1 X 150	765 X 0,5	22,6	1.440,0	1.563,2
1 X 185	942 X 0,5	24,9	1.776,0	1.915,0

L. żył x przekrój Чис. жил и сечен. n x mm ²	Śr. drutu Структура	Średnica zewn.(ok.) Наруж. Ø mm	Zawartość miedzi Вес меди kg/km	Waga (ok.) Вес кабеля kg/km
SiF/GL				
1 X 0,25	14 X 0,15	2,4	2,4	7,9
1 X 0,5	16 X 0,2	2,6	4,8	12,6
1 X 0,75	24 X 0,2	2,9	7,2	16,0
1 X 1,0	32 X 0,2	3,0	9,6	18,4
1 X 1,5	30 X 0,25	3,3	14,4	23,7
1 X 2,5	50 X 0,25	3,5	24,0	35,6
1 X 4	56 X 0,3	4,7	38,0	53,3
1 X 6	84 X 0,3	5,7	58,0	77,3
1 X 10	80 X 0,4	7,3	96,0	129,2
1 X 16	128 X 0,4	8,9	154,0	198,6
1 X 25	200 X 0,4	10,8	240,0	302,5
1 X 35	280 X 0,4	12,1	336,0	413,0
1 X 50	400 X 0,4	14,4	480,0	578,0
SiFF, różnokolorowe / разноцветный				
1 X 0,25	65 X 0,07	1,9	2,4	5,4
1 X 0,5	133 X 0,07	2,1	4,8	8,1
1 X 0,75	196 X 0,07	2,5	7,2	11,3
1 X 1,0	266 X 0,07	2,7	9,6	13,7
1 X 1,5	392 X 0,07	3,0	14,4	18,8
1 X 2,5	653 X 0,07	3,8	24,0	30,2
1 X 4	1041 X 0,07	4,6	38,0	47,7
1 X 6	1561 X 0,07	5,7	58,0	70,9
1 X 10	2601 X 0,07	7,6	96,0	119,7
SiFv				
2 X 0,25	14 X 0,15	3,8	4,8	11,1
2 X 0,5	16 X 0,2	4,2	9,6	16,7
2 X 0,75	24 X 0,2	4,8	14,4	23,3
2 X 1,0	32 X 0,2	5,0	19,2	28,2
2 X 1,5	30 X 0,25	5,6	29,0	38,7
2 X 2,5	50 X 0,25	6,8	48,0	62,2
2 X 4	56 X 0,3	8,4	76,8	98,3
2 X 6	84 X 0,3	10,4	116,0	146,1
SiZ, przewody skręcane w pary / спаренный провод				
2 X 0,5	28 X 0,15	2,1 x 4,2	9,6	16,1
2 X 0,75	42 X 0,15	2,3 x 4,6	14,4	21,5



Zastosowanie

Wielżyłowe przewody w izolacji silikonowej odporne na niskie i wysokie temperatury znajdują zastosowanie jako przewody sterownicze, przyłączeniowe oraz zasilające w urządzeniach elektrycznych. Przewody są używane do wykonania instalacji elastycznych, ruchomych bez wymuszonych prowadzeń oraz do wykonania instalacji stałych. Przeznaczone są do używania w suchych i mokrych pomieszczeniach. Mogą być również stosowane na zewnątrz. Nie nadają się do bezpośredniego układania w ziemi. Znajdują zastosowanie w przemyśle lotniczym, hutniczym, cementowniach i elektrowniach.

Szczególne własności

- spełniają wymagania klasy temperatur „H” dla przewodników do 180°C
- w przypadku pożaru nie rozprzestrzeniają płomienia i wydzielają bardzo ograniczone ilości gazów toksycznych
- silikon jest odporny na działanie ozonu, tlenu, wody morskiej i warunków atmosferycznych

Uwagi

- zgodny ewitycznymi Wspólnoty Europejskiej w zakresie niskich napięć nr 73/23/EWG CE.

Budowa i Dane Techniczne

budowa żyły	żyła miedziana wielodrutowa ocynowana
klasa giętkości	wg DIN VDE 0295 kl. 5 oraz IEC 228 kl. 5
izolacja żył	silikon
oznaczenie żył	do 5 żył izolacja kolorowa od 6 żył izolacja czarna z nadrukowanymi białymi cyframi, z żółto-zieloną żyłą ochronną wg VDE 0293
skręt	żyły skręcane równolegle
powłoka zewnętrzna	silikon
kolor powłoki zewnętrznej	czerwono-brązowy
napięcie nominalne	U ₀ /U 300/500 V
napięcie probiercze	2 kV
rezystancja żyły	przy +20 °C wg DIN VDE 0295 klasa 5 oraz IEC 228 klasa 5
rezystancja izolacji	min. 2,0 GΩ x km
obciążalność prądowa	wg DIN VDE
max. promień zgięcia stacjonarnego	4 x średnica
promień zgięcia elastycznego	6 x średnica
max. temperatura pracy żyły	+180 °C
zakres temp. w połączeniach stałych	-60 °C / +180 °C; krótkotrwale: +220 °C
zachowanie izolacji w ogniu	bezhalogenowa wg VDE 0472 część 813 oraz IEC754-1, samogasnąca i nierozprzestrzeniająca płomienia DIN VDE 0482 część 265-2-1 (IEC 332-1 testowany metodą B)
wydzielanie gazów	nie powoduje wytwarzania gazów trujących wg IEC 60754-2 + EN50267-2-2+VDE 0482 część 267-2-2
standard	zgodny z DIN VDE 0282 część 1 oraz HD22.1

Применение

Тепло- и морозоустойчивые шланговые кабели с силиконовой изоляцией используются в качестве контрольных, энергетических, а также подвижных подсоединяющих кабелей для аппаратов, которые подвергаются высоким температурам. Предназначаются как для постоянной прокладки, так и для гибкого присоединения в свободном движении и без напряжения при растяжении, и без принудительного управления движением. Пригодны для прокладки в сухих, влажных и сырых помещениях, а также под открытым небом, но не для прокладки в почве.

Особенности

- разрешено применение для термперного класса „H” до 180°C
- в случае пожара не способствуют распространению огня, сохраняют изоляцию и имеют незначительную плотность дыма
- силикон устойчив озону, кислороду, морской воде и погодным изменениям

Примечание

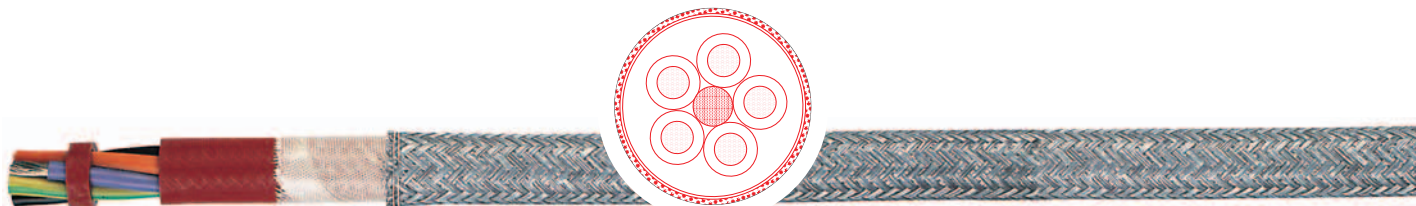
- кабель отвечает директиве 73/23/EWG CE (Директива по низкому напряжению)

Конструкция и технические характеристики

провод	медный луженый, гибкий, тонкопроволочный
структура	согласно DIN VDE 0295 кл. 5 ; IEC 228 кл.5
изоляция	силикон
цвет жил	до 5 жил цветная маркировка, более 6 жил - черные жилы с белой цифровой маркировкой, с или без желто-зеленой защитной жилы, согласно DIN VDE 0293
способ скрутки	последний повив жил
внешняя оболочка	силикон, цвет: красно-коричневый
номинальное напряжение	U ₀ /U 300/500 V
испытательное напряжение	2,5 kV
сопротивление провода	при + 20 °C согласно DIN VDE 0295 класс 5 и IEC 228 класс 5
сопротивление изоляции	мин.: 2,0 GΩ x km
длительные доп. токовые нагрузки	согл. DIN VDE (см. табл. технич. указаний)
радиус изгиба при стац. прокладке	4 x диаметр кабеля
радиус изгиба подвижного кабеля	6 x диаметр кабеля
макс. раб. температура на проводе	+180 °C
температурный диапазон	от -60 °C / до +180 °C
стационарно	кратковременно: +200 °C
свойства изоляции	безгалогеновая согласно DIN VDE 0472 часть 813 и IEC754-1, самозатухающая и трудновоспламеняющаяся согл. DIN VDE 0482, ч. 265-2-1 (IEC 332-1, вид испыт. B)
выделение газов	не способствует развитию коррозионных, газообразных продуктов сгорания, согл. IEC 60754-2 + EN50267-2-2+VDE 0482, часть 267-2-2
стандарт	согласно DIN VDE 0282 часть 1 и HD22.1

Liczba żył x przekrój Число жил и сечение n x mm ²	Średnica zewn. (ok.) Наружн. диаметр mm	Zawartość miedzi Вес меди kg/km	Waga (ok.) Вес кабеля kg/km
2 X 0,75	6,4	14,4	53,4
3 G 0,75	6,8	21,6	63,7
4 G 0,75	7,6	28,8	83,6
5 G 0,75	8,5	36,0	101,2
6 G 0,75	9,2	43,2	116,8
7 G 0,75	9,2	50,0	124,9
2 X 1,0	6,6	19,2	59,9
3 G 1,0	7,0	29,0	78,2
4 G 1,0	7,9	38,4	94,5
5 G 1,0	8,8	48,0	116,0
6 G 1,0	9,5	58,0	134,6
7 G 1,0	9,5	67,0	144,2
2 X 1,5	7,6	29,0	81,7
3 G 1,5	8,0	43,0	98,3
4 G 1,5	8,8	58,0	122,4
5 G 1,5	9,6	72,0	148,0
6 G 1,5	10,4	86,4	173,4
7 G 1,5	10,4	101,0	187,3
12 G 1,5	14,0	173,0	315,0
16 G 1,5	16,2	230,4	446,0
20 G 1,5	17,5	288,0	566,0
24 G 1,5	19,8	345,6	722,0

Liczba żył x przekrój Число жил и сечение n x mm ²	Średnica zewn. (ok.) Наружн. диаметр mm	Zawartość miedzi Вес меди kg/km	Waga (ok.) Вес кабеля kg/km
2 X 2,5	8,8	48,0	135,0
3 G 2,5	9,7	72,0	152,3
4 G 2,5	10,6	96,0	188,7
5 G 2,5	11,6	120,0	229,3
6 G 2,5	12,6	144,0	268,6
7 G 2,5	12,6	168,0	293,4
2 X 4	10,8	76,8	181,4
3 G 4	11,5	115,0	224,0
4 G 4	12,6	154,0	294,8
5 G 4	14,0	192,0	359,4
7 G 4	15,6	269,0	480,0
2 X 6	12,4	116,0	274,2
3 G 6	13,2	173,0	338,4
4 G 6	14,7	230,0	442,1
5 G 6	16,6	288,0	535,1
7 G 6	18,6	403,0	685,5
4 G 10	19,4	384,0	707,1
5 G 10	21,6	480,0	866,6
4 G 16	22,0	614,0	987,5



Zastosowanie

Wielożyłowe przewody w izolacji silikonowej i oplocie stalowym odporne na niskie i wysokie temperatury. Znajdują zastosowanie jako przewody sterownicze, przyłączeniowe oraz zasilające w urządzeniach elektrycznych. Przewody są używane do wykonania instalacji elastycznych, ruchomych bez wymuszonych prowadzeń oraz do wykonania instalacji stałych. Przeznaczone są do używania w suchych i mokrych pomieszczeniach. Nie nadają się do bezpośredniego układania w ziemi. Znajdują zastosowanie w przemyśle lotniczym, hutniczym, cementowniach i elektrowniach.

Szczególne własności

- spełniają wymagania klasy temperatur „H” dla przewodników do 180°C
- nie rozprzestrzeniające płomienia. Podczas spalania nie wydzielają korozyjnych i toksycznych gazów
- silikon jest odporny na działanie ozonu, tlenu, wody morskiej i warunków atmosferycznych
- potrójna ochrona przeciwko obciążeniom mechanicznym oraz wpływom pól elektromagnetycznych (oplot z galwanizowanych drutów stalowych na taśmie z włókniny szklanej oraz dodatkowa wewnętrzna powłoka) jeszcze bardziej zabezpieczają kabel przed udarem termicznym.

Uwagi

- zgodne z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej w zakresie niskich napięć nr 73/23/EWG CE.

Budowa i Dane Techniczne

budowa żyły	żyła miedziana wielodrutowa ocynkowana
klasa giętkości	wg DIN VDE 0295 kl.5 oraz IEC 228 kl.5
izolacja żył	silikon
oznaczenie żył	do 5 żył izolacja kolorowa od 6 żył izolacja czarna z nadrukowanymi białymi cyframi, z żółto-zieloną żyłą ochronną wg VDE 0293
skręt	żyły skręcane równolegle
powłoka wewnętrzna i zewnętrzna ekran ogólny	silikon oplot z ocynkowanego drutu stalowego na taśmie z włókniny szklanej; pokrycie ok. 85%, U ₀ /U 300/500 V
napięcie nominalne	2 kV
napięcie probiercze	przy +20 °C wg DIN VDE 0295 klasa 5 oraz IEC 228 klasa 5
rezystancja żyły	min. 2,0 GΩ x km
rezystancja izolacji	wg DIN VDE
obciążalność prądowa	5 x średnica
max. promień zgięcia stacjonarnego	10 x średnica
promień zgięcia elastycznego	+180 °C
max. temperatura pracy żyły	-60 °C / +180 °C; krótkotrwałe +200 °C
zakres temp. w połączeniach stałych	bezhalogenowa wg VDE 0472 część 813 oraz IEC754-1, samogasnąca i nierozprzestrzeniająca płomienia wg DIN VDE 0482 część 265-2-1 (IEC 332-1 testowany metodą B)
zachowanie izolacji w ogniu	nie powoduje wytwarzania gazów trujących wg IEC 60754-2 ; EN50267-2-2 ; VDE 0482 część 267-2-2
wydzielanie gazów	zgodny z DIN VDE 0282 część 1 oraz HD22.1
standard	

Применение

Бронированные кабели с силиконовой изоляцией используются в качестве контрольных, энергетических и подвижных подсоединяющих кабелей для аппаратов, которые подвергаются высоким и низким температурам, для передачи данных и сигналов без помех. Предназначаются как для постоянной прокладки, так и для гибкого присоединения в свободном движении и без напряжения при растяжении, и без принудительного управления движением. Пригодны для прокладки в сухих, влажных, сырых помещениях и под открытым небом, но только не в почве.

Особенности

- разрешено применение для температурного класса „H” до 180°C
- в случае пожара не способствуют распространению огня, сохраняют изоляцию и имеют незначительную плотность дыма
- силикон устойчив к озону, кислороду, морской воде и погодным изменениям
- дополнительная защита против механических нагрузок (экранирующая стальная оплетка обеспечивает осуществление беспомеховой передачи сигналов и импульсов)

Примечание

- кабель отвечает директиве 73/23/EWG CE (Директива по низкому напряжению)

Конструкция и технические характеристики

провод	медный луженый, гибкий, тонкопроволочн.
структура	согл. DIN VDE 0295 кл. 5, IEC 228 класс 5
изоляция	силон
цвет жил	до 5 жил цветная маркировка, более 6 жил - черные с белой цифровой маркировкой, с или без желто-зеленой жилы, согласно DIN VDE 0293
способ скрутки	последний повив жил
внешняя оболочка	силон
экран	/GL: обмотка из стекловолоконна, оплетка из луженой стальной проволоки, плотность покрытия 85 %
номинальное напряжение	U ₀ /U 300/500 V
испытательное напряжение	2 kV
сопротивление провода	при +20°C DIN VDE 0295 кл.5 IEC 228 кл.5
сопротивление изоляции	мин.: 2,0 GΩ x km
длительные дополн. токов. нагрузки	согл. DIN VDE (см. табл. технич. указаний)
радиус изгиба при стац. прокладке	5 x диаметр кабеля
радиус изгиба подвижного кабеля	10 x диаметр кабеля
макс. рабоч. температура на проводе	+180 °C
температурн. диапазон стационарно	от -60 °C / до +180 °C, кратковрем.: +200°C
свойства изоляции	безгалогеновая согл. DIN VDE 0472 ч. 813 и IEC754-1, самозатухающая и трудновоспламеняющаяся согласно DIN VDE 0482, часть 265-2-1 (IEC 332-1, вид испытан. B)
выделение газов	не способствует развитию коррозионных, газообразных продуктов сгорания, согласно IEC 60754-2 + EN50267-2-2+VDE 0482, часть 267-2-2
стандарт	согласно DIN VDE 0282 часть 1 и HD22.1

