



Technische Daten

- wärmebeständige Silicon-Schlauchleitung in Anlehnung an DIN VDE 0250 Teil 816
- **Temperaturbereich**
 - bewegt -25° C bis +180° C
 - nicht bewegt -60° C bis +180° C
 - (kurzzeitig +220°C)
- **Nennspannung** U₀/U 300/500 V
- **Prüfspannung** 2000 V
- **Isolationswiderstand** min. 200 MOhm x km
- **Mindestbiegeradius** ca. 7,5 x Leitungs ø
- **Strahlenbeständigkeit** bis 20x10⁶ cJ/kg (bis 20 Mrad)
- **Isolationserhalt**
Isolationserhaltprüfungen nach DIN VDE 0472 Teil 814 und IEC 60331 und DIN VDE 0472 Teil 814
- **Halogenfreiheit**
nach DIN VDE 0472 Teil 813 und IEC 60754-2
Keine Entwicklung korrosiver Gase
- **Brennverhalten** : keine Brandweiterleitung Prüfung nach VDE 0472 Teil 804 Prüfmeth B und IEC 60332-1
- **Rauchgasdichte** : gering

Aufbau

- CU- Litze verzinkt, feindrähtig nach DIN VDE 0295 Kl. 5 bzw. IEC 60228 cl. 5
- Aderisolation aus Spezial-Silicon-Kautschuk 2G11 nach DIN VDE 0270 Teil 20
- Aderkennzeichnung: bis 5 Adern farbig nach VDE 0293, ab 6 Adern schwarz, mit weißen Ziffernaufdruck
- Schutzleiter grün-gelb in der Außenlage, ab 3 Adern
- Adern mit optimalen Schlaglängen in Lagen verseilt
- Außenmantel aus Spezial-Silicon-Kautschuk nach DIN VDE 0207 Teil 21, besonders kerbfeste Spezialmischung
- Mantelfarbe schwarz

Besonderheit

- wegen des besonders abrieb- und kerbfesten Mantels sind diese Leitungen mechanisch weit stärker belastbar als normale Siliconleitungen und haben damit eine deutlich höhere Lebensdauer.
- kaum Änderungen der Durchschlagsfestigkeit und des Isolationswiderstandes auch bei höheren Temperaturen
- hoher Flammpunkt
- hinterläßt im Brandfall isolierendes SiO₂, und gewährleistet dadurch einen längeren Funktionserhalt

EWKF*

Verbesserte Werte bei

- E** = Einreißfestigkeit
- W** = Weiterreißfestigkeit
- K** = Kerbfestigkeit
- F** = Flexibilität

Technical data

- Heat-resistant silicone-insulated flexible cable in adapted to DIN VDE 0250 part 816
- **Temperature range**
 - flexing -25°C to +180°C
 - fixed installation -60°C to +180°C (+220°C for short time)
- **Nominal voltage** U₀/U 300/500 V
- **Test voltage** 2000 V
- **Insulation resistance** min. 200 MOhm x km
- **Minimum bending radius** min. 7,5 x cable ø
- **Coupling resistance** Max 250 Ohm/km
- **Radiation resistance** up to 20x10⁶ cJ/kg (up to 20 Mrad)
- **Insulation integrity**
continuance of insulation effects under fire condition according to IEC 60331 and DIN VDE 0472 part 814
- **Freedom from halogen**
(corrosiveness of combustion gases) according to IEC 60754-2 and DIN VDE 0472 part 813, no development of corrosive gases
- **Behaviour in fire** : no flame propagation, test method B according to VDE 0472 part 804 and IEC 60332-1

Cable structure

- Tinned copper conductor, stranded to DIN VDE 0295, cl 5 and IEC 60228 cl. 5
- Silicone core insulation, 2G11 to DIN VDE 0207 part 20
- Core identification to DIN VDE 0293
 - up to 2 cores one-coloured
 - 6 and more cores black with white numbering
- green-yellow earth core (3 cores and above)
- cores stranded in layers with optimal lay-length
- Silicone outer jacket, 2G11 to DIN VDE 0207 part 21, jacket colour black

Advantages

- Due to the special abrasive and notch resistance outer jacket, these cables are suitable for heavy loading of mechanical stresses than the usual standard silicone cables
- Hardly changes of dielectric strength and the insulation resistance also at high temperatures
- High ignition or flash point
- In case of fire, forms an insulating layer of SiO₂

EWKF*

improved values to

- E** = tearing resistance
- W** = braking strength propagation
- K** = notch strength
- F** = flexibility



Verwendung

Diese Leitungstypen hat sich überall dort bewährt, wo die Leitung bei der Montage und im Betrieb erhöhten mechanischen Belastungen ausgesetzt ist.

Silicon-Leitungen werden überall dort eingesetzt, wo Leitungsisolierungen hohen Temperaturen ausgesetzt sind.

Für die Verwendung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, sowie im Freien.

Siliconleitungen sind halogenfrei und eignen sich für den Einsatz in der Klima- und Heizungstechnik, für Beleuchtungskörper, für die Verkabelung von Öfen, in Saunen und Solarien, in Gießereien, in Stahl-, Zement- und Keramikwerken und in der Wärme- und Kältetechnik.

Beständig gegen

- hochmolekulare Öle
- pflanzliche und tierische Fette
- Alkohole
- Weichmacher und Clophenes
- verdünnte Säuren
- Laugen und Salzlösungen
- Oxidationsmittel
- tropische Witterungseinflüsse
- Seewasser
- Sauerstoff, Ozon

Hinweis FRNC

FRNC = Flame Retardant Non Corrosive

Alle Siliconleitungen sind auch in FRNC-Ausführung lieferbar. Mit dieser Spezial-Mantelmischung wird bei der Flammwidrigkeit die Prüfmethode C nach VDE 0472 Teil 804 und IEC 60332-3 bzw. HD 405.3 erfüllt. Diese Mantelmischung ist selbstverlöschend. Deshalb kann die Leitung auch als Sicherheitskabel mit Funktionserhalt eingesetzt werden – z.B. in öffentlichen Gebäuden, Kraftwerken, Hotels, Flughäfen usw.

Application,

These cables are ideal for use everywhere, where increased mechanical stresses for the installation and operation are required.

Silicone-rubber insulated cables are used for all applications where the cable insulation is subjected to high temperature fluctuations.

Suitable for installation at high temperature influence in dry, damp and in the open air. As flexible connecting cable for low mechanical stress i.e. sauna, solar installations, foundries and steel plants. This cable can be used for fixed installation only in open and ventilated cable tubes and cable ducts.

Resistant to

- High molecular oils
- Fats from vegetables and animals
- Alcohols
- Plasticizers and clophenes
- Diluted acids
- Lyes and salt dissolution
- Oxidation substances
- Topical influences and Weather
- Lake water
- Oxygen, ozone

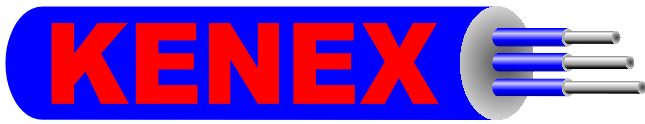
Note

FRNC = Flame Retardant Non Corrosive

All silicon cables are available also in FRNC versions. The jacket designed with special-compound conform flame test method C to DIN VDE 0472 part 804 and IEC 60332-3 as well as HD 405.3. This special compound is self-extinguishing because of that these cables can be installed as security cable with functionality as for example in communal buildings, power stations, hotels airports etc.



Artikel-Nr. Part number	Aderzahl x mm ² no. Cores x mm ²	ADM mm ca. Outer diameter approx. mm	Gewicht kg/km ca. weight ca. kg/km	CU-Zahl kg/km Copper weight ca.. kg/km
310275E	2 x 0,75	6,40	53,00	15,00
310375E	3 G 0,75	6,80	64,00	22,00
310475E	4 G 0,75	7,80	84,00	29,00
310575E	5 G 0,75	8,50	84,00	36,00
310210E	2 x 1,00	6,60	60,00	20,00
310310E	3 G 1,00	7,40	78,00	29,00
310410E	4 G 1,00	8,00	95,00	39,00
310510E	5 G 1,00	8,80	116,00	48,00
310215E	2 x 1,50	8,00	82,00	29,00
310315E	3 G 1,50	8,50	98,00	43,00
310415E	4 G 1,50	9,50	122,00	58,00
310515E	5 G 1,50	10,40	148,00	72,00
310715E	7 G 1,50	11,20	187,00	101,00
311215E	12 G 1,50	14,90	315,00	173,00
311615E	16 G 1,50	17,10	446,00	231,00
312015E	20 G 1,50	18,50	566,00	288,00
310225E	2 x 2,50	9,40	135,00	48,00
310325E	3 G 2,50	9,80	152,00	72,00
310425E	4 G 2,50	11,10	189,00	96,00
310525E	5 G 2,50	12,40	229,00	120,00
310240E	2 x 4,00	11,20	180,00	77,00
310340E	3 G 4,00	11,40	230,00	115,00
310440E	4 G 4,00	13,10	300,00	154,00
310540E	5 G 4,00	14,40	380,00	192,00
310260E	2 x 6,00	14,20	321,00	115,00
310360E	3 G 6,00	16,20	330,00	173,00
310460E	4 G 6,00	17,70	430,00	230,00
310560E	5 G 6,00	17,70	550,00	288,00



SPEZIALKABEL / SPEZIALLEITUNGEN

Eigenschaften / Characteristics

PTFE, FEP, PFA, ETFE

KENFLAM

Werstoffe	Insulation material	Bezeichnung	Material initial code	Gebrauchstemperatur dauernd (°C) ca. 25000 h	Nominal temperature permanent (°C) ca. 25000 h	Gebrauchstemperatur kurzzeitig (°C) ca. 25000 h	Nominal temperature temporary (°C) ca. 25000 h	Zersetzungstemperatur bzw. Erweichungsbereich (°C)	Break-down temperature, melting point (°C)	Dielektrizitätszahl bei 60Hz (20°C)	Dielectric number at 60 Hz (20°C)	Dichte 10 ³ kg/m ³ (20°C)	Density 10 ³ kg/m ³ (20°C)	Spezifischer Durchgangswiderstand Ohm x cm (20°C)	Specific resistance Ohm x cm (20°C)	Durchschlagfestigkeit kV/mm (20°C)	Break-down resistance kV/mm (20°C)	Zugfestigkeit Mpa (20°C)	Tension Mpa (20°C)	Bruchdehnung % (20°C)	Breaking point % (20°C)	Wasseraufnahme % (20°C)	Porosity % (20°C)	Wetterbeständigkeit	Environmental resistance	Brennbarkeit	Flammability	Allgemeine chemische Beständigkeit	Resistance to chemicals	Strahlenbeständigkeit ¹⁾ x 10 ⁴ GY	Radiation resistance ¹⁾ x 10 ⁴ GY
ETFE	7Y	-1 00 +1 50	+1 80	+2 70	2,6	1,70	10 ¹⁶	36	45	150 -300	0,02	sehr gut	n.e.f.	sehr gut	200																
FEP	6Y	-1 00 +2 05	+2 30	+2 90	2,1	2,15	10 ¹⁶	25	20 -25	250 -300	0,01	sehr gut	n.e.f.	sehr gut	0,02																
PTFE	5Y	-1 90 +2 60	+3 00	+3 27	2,0	2,18	10 ¹⁶	20	35 -45	350 -400	0,01	sehr gut	n.e.f.	sehr gut	0,02																
PFA	51Y	-1 90 +2 60	+2 80	+3 10	2,1	2,20	10 ¹⁶	25	30	300	0,01	sehr gut	n.e.f.	sehr gut	0,02																

1) Werte beinhalten hohe Dosisleistungen und ca. 50% Rest- Reißdehnungswerte

n.e.f. = nicht entflammbar

1) Values shown rest smoldering values and ca. 50% rest-smoldering values

n.e.f. = no flammable

Kurzzeichen von Isolier- und Mantelwerkstoffen
Insulation and jacket type abbreviations

DIN/VDE Werkstoff/Material

7Y	ETFE
6Y	FEP
5Y	PTFE
51Y	PFA