

LEITUNG FÜR PHOTOVOLTAIK

FlexiSun® 25, 35, 50, 70, 95, 120 mm² PV1-F



PRODUKTVORTEILE:

Darf in Innenräumen, im Freien, in explosionsgefährdeten Bereichen, in der Industrie, in gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben verwendet werden

Verlegung auch:

- in der Erde
- in Elektroinstallationsröhren
- auf, in und unter Putz
- in Elektroinstallationskanälen
- in Geräten

Geeignet für den Einsatz in und an schutzisolierten Geräten und Anlagen (Schutzklasse II)

VDE geprüft (VDE-Reg.-Nr. 8026)

TÜV 2 Pfg 1169/08.2007, Zert.-Nr. R 60014271

Für frei bewegliche, frei hängende oder feste Verlegung in Photovoltaiksystemen im Temperaturbereich -40 °C bis +120 °C

Max. Umgebungstemperatur bis +120 °C (bewegt und fest verlegt)
Auslegung nach IEC 60216: Dauertemperatur 120 °C = 20.000 h (= 2,3 Jahre), bei max. 90 °C Dauertemperatur = 30 Jahre

Schadstoff- und halogenfrei

Verbessertes Brandwiderstandsverhalten

Beständigkeit gegen Ammoniak

UV- und ozonbeständig

Kurz- und erdschlusssicher



REG.-Nr. 8026



TECHNISCHE DATEN

Elektrische Parameter

Nennspannung AC	U0/U 0,6/1,0 kV
Max. PV-Systemspannung DC	1,8 kV
Höchste zulässige Betriebsspannung AC	0,7/1,2 kV Leiter-Erde/Leiter-Leiter
Höchste zulässige Betriebsspannung DC	0,9/1,8 kV Leiter-Erde/Leiter-Leiter
Prüfspannung AC/DC	6 kV/10 kV (Prüfdauer 15 min.)
Strombelastbarkeit	Nach Anforderungsprofil für Leitungen für PV-Systeme DKE/VDE AK 411.2.3
Prüfungen	Nach DIN VDE 0282 Teil 2, HD 22.2 und EN 50395 Leiterwiderstand, Spannungsprüfung AC und DC, Durchschlagfestigkeit, Oberflächenwiderstand, Durchlaufspannungsprüfung (Spark Test), Isolationswiderstand bei 20 °C und 90 °C in Wasser und bei 120 °C in Luft. EN 50305 Abschnitt 6, Gleichspannungsbeständigkeit (10 Tage, 85 °C in Salzwasser, 1,5 kV DC)

Thermische Parameter

Umgebungstemperatur	-40 °C bis +120 °C (bewegt und fest verlegt), Auslegung nach IEC 60216: Dauertemperatur 120 °C = 20.000 h, (2,3 Jahre), bei max. 90 °C Dauertemperatur = 30 Jahre
Kurzschlussstemperatur	+250 °C (am Leiter max. 5 sec.)
Kältebeständigkeit	Kältebiegung und -dehnung nach EN 60811-1-4, Kälteschlag i.A. an EN 50305
Feuchte-Wärme-Prüfung	Nach EN 60068-2-78, 1.000 h bei 90 °C und 85 % Luftfeuchte

Mechanische Parameter

Zugbelastung	15 N/mm ² im Einsatz, 50 N/mm ² bei der Installation
Biegeradien	Siehe Auswahltabelle
Abrieb	Gegen Schmirgelpapier (Int. Prüfung nach DIN 53516), Mantel gegen Mantel (Int. Prüfung), Mantel gegen Metall (Int. Prüfung), Mantel gegen Kunststoff (Int. Prüfung)
Shore-Härte	85 (Int. Prüfung nach DIN 53505)
Nagetierfest (Marder)	Absolute Sicherheit erreicht man mit Schutzschläuchen bzw. durch Leitungsausführungen mit metallischer Umhüllung wie Besspinning oder Geflecht

Beständigkeit gegen äußere Einflüsse

Mineralölbeständigkeit	24 h, 100 °C (Int. Prüfung nach nach DIN VDE 0473 811-2-1, DIN EN 60811-2-1)
Ozonbeständigkeit	Prüfung nach DIN EN 50396, HD 22.2 Prüftyp B
UV-Beständigkeit	Prüfung nach UL 1581 (Xeno-Test), ISO 4892-2 (Meth. 1), HD 605/A1-2.4.20
Säuren- und Laugenbeständigkeit	Nach EN 60811-2-1, 7 Tage, 23 °C (N-Oxalsäure, N-Natronlauge)
Beständigkeit gegen Ammoniak	30 Tage, gesättigte Ammoniak-Atmosphäre (Int. Prüfung)
Wasseraufnahme (gravimetrisch)	Int. Prüfung nach DIN EN 60811-1-3 und DIN VDE 0473-811-1-3

Brandverhalten

Flammausbreitung, einzelne Leitung	DIN EN 60332-1-2 und DIN VDE 0482 Teil 332-1-2
Flammausbreitung, Leitungsbündel	Int. Prüfung nach DIN EN 50305-9 und DIN VDE 0482 Teil 266-2-5
Rauchentwicklung, Lichtdurchlässigkeit > 70 %	Int. Prüfung nach DIN EN 50268-2 und DIN VDE 0482 Teil 268-2
Geringe Korrosivität	DIN EN 50264-1
Geringe Toxizität	Int. Prüfung nach DIN EN 50305 (Index ITC kleiner 3)
Ökologische Unbedenklichkeit	Ist gegeben bezüglich Recycling und Entsorgung sowie energiesparende Fertigung (schadstoff- und halogenfrei, keine Entstehung umweltbelastender Schadstoffe bei thermischem Recycling)

Aufbaukriterien

Leiter	Elektrolytkupfer, verzinkt, Klasse 5 nach IEC 60228 (DIN VDE 0295)
Isolierung	Halogenfreie, wärme- und ozonbeständige, vernetzte Elastomer-Spezialmischung auf Basis HEPR (Ethylen-Propylen-Rubber) 120 °C i.A. an IEC 60502-1, (Mischungstyp EI6/EI8)
Mantel	Halogenfreie, wärme- und kältebeständige, vernetzte Elastomer-Spezialmischung auf Basis EVA (Ethylen-Vinyl-Acetat). Ozon-, UV-, Öl- und Chemikalienbeständig. In Anlehnung an HD 22.1 (Mischungstyp EM4/EM8)
Kennzeichnung	IBC FlexiSun® (Querschnitt) PVI-F 0,6/1 kV, VDE-Reg.-Nr. 8026/TÜV-Zert. R 60014271

Nennquerschnitt	mm ²	25	35	50	70	95	120
Leiterdurchmesser	mm	6,4	7,5	9,0	10,8	12,6	14,3
Außendurchmesser (Mindestwert)	mm	10,0	11,1	12,6	14,4	16,2	17,7
Außendurchmesser (Höchstwert)	mm	10,7	11,8	13,3	15,2	17,0	18,7
Leitungsgewicht netto ca.	kg/km	273	364	500	686	899	1131
Min. Biegeradius	mm	43	47	53	61	68	75
Max. zulässige Zugbelastung	N	375	525	750	1050	1425	1800
Max. Strombelastung bei 60 °C	A	176	218	276	347	415	488
Zulässiger Kurzschlussstrom (1 sec)	kA	3,15	4,41	6,30	8,82	12,0	15,1

Artikelnummern	7000202025	7000202035	7000202050	7000202070	7000202095	7000202120
----------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

09-2008