

Rundleitungen

Round cables

Spezial – Gummileitung für Windkraftanlagen

Special rubber cable for wind turbines

WINDFLEX angelehnt an / similar to HD 22.1 / HD 22.4



Aufbau

Leiter:	Kupfer, blank, feindrähtig Klasse 5 nach DIN VDE 0295.
Isolierung:	Gummi nach DIN VDE 0207 Teil 20, Wanddicke und Durchmesser siehe Tabelle
Aderanordnung:	Adern verseilt
Innenmantel:	Gummi nach DIN VDE 0207 Teil 21 Wanddicke siehe Tabelle
Mantel:	Gummi angeh. an DIN VDE 0207 Teil 24, Wanddicke und Außendurchmesser siehe Tabelle.

Construction

Conductor:	Copper plain, fine wire class 5 according to DIN VDE 0295.
Insulation:	Rubber acc. to DIN VDE 0207 part 20, Wall thickness and diameter see table
Core arrangement:	Cores layed up.
Inner sheath:	Rubber acc. to DIN VDE 0207 part 21 Wall thickness see table
Sheath:	Rubber sim. to DIN VDE 0207 part 24, Wall thickness and outside diameter see table.

Verwendung

Diese Leitungen sind bestimmt für die Verwendung bei mittleren mechanischen Beanspruchungen in Windkraftanlagen.

Diese Leitungen dürfen bei geschützter, fester Verlegung in Rohren oder in Geräten sowie als Läuferanschlußleitung von Motoren jeweils mit einer Nennspannung bis 1000 V Wechselfspannung oder einer Gleichspannung bis 750 V gegen Erde betrieben werden.

Application

These cables are intended for use at medium mechanical stresses in wind turbines.

When permanently laid with protection in conduits or in equipment these cables may be used as rotor connecting cable of motors with a rated voltage up to 1000 V ac or a dc voltage up to 750 V to earth.

Technische Daten

Nennspannung U_0/U :	450/750 V
min. Temperatur an der Oberfläche:	
fest verlegt:	-40 °C
bewegt:	-40 °C
max. Temperatur am Leiter:	+ 90 °C
Biegeradius:	nach DIN VDE 0298 Teil 3, Tabelle 2
- bewegt min.:	6 X D
- fest installiert min.:	4 X D
Freie Hanghöhe unter Berücksichtigung von DIN VDE 0298 Teil 3 (15 N/mm ² CU) max.:	50 m
Prüfungen:	nach HD 22.4
Brennverhalten:	nach IEC 60332-1 (EN 50265-2-1)
Ölbeständigkeit	nach EN 60811-2-1
Rauchdichte - Lichtdurchlässigkeit	nach EN 50268-2 > 48 %
Korrosivität der Brandgase	nach EN 50267-2
UV-Beständigkeit	Leitung ist UV-beständig
Aderkennzeichnung:	nach HD 308 Aderfarben: schwarz mit weissen Ziffern, grün/gelb
Mantelfarbe:	Schwarz

Technical data

Nominal voltage:	450/750 V
Min. surface temperature:	
fixed installation:	-40 °C
moved:	-40 °C
Max. conductor temperature:	+ 90 °C
Bending radius:	according to DIN VDE 0298 part 3, table 2
- moved min.:	6 X D
- fixed min.:	4 X D
Free suspension length in conideration of DIN VDE 0298 P 3 (15 N/mm ² CU) max.:	50 m
Tests:	according to HD 22.4
Behavior on fire:	acc. to IEC 60332-1 (EN 50265-2-1)
Oil resistance	acc. to EN 60811-2-1
Smoke density - Visibility	acc. to EN 50268-2 > 48 %
Corrosive Gases	acc. to EN 50267-2
UV-resistant:	Cable is UV-resistant
Core marking:	acc. to HD 308 Core colours black with white figures, green/yellow
Sheath colour:	black

Leiter / Conductor			Ader / Core		Leitung / Cable				
Aderzahl x Nennquerschnitt	Leiter-Durchmesser ca.	Widerstand max. Ω /km bei		Isolierung Wanddicke Nennwert	Ader-Durchmesser ca.	Innenmantel-Wanddicke Nennwert	Außenmantel-Wanddicke Nennwert	Außen-durchmesser min./max.	Kabel-Gewicht ca.
Number of cores x nominal cross-section	Conductor-diameter approx.	Resistance max. Ω /km at		Insulation wall thickness nom. value	Core diameter approx.	Inner sheath wall thickness nom. value	Outer sheath wall thickness nom. value	Outside Diameter min./max.	Weight approx.
mm ²	mm	20 °C	90 °C	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
12x1,5	1,6	13,3	16,96	0,8	3,2	1,2	1,7	18 – 20	519
19x1,5	1,6	13,3	16,96	0,8	3,2	1,4	1,9	22 – 25	798
12x2,5	2,0	7,98	10,17	0,9	3,8	1,2	1,9	21 – 23	741
27x2,5	2,0	7,98	10,17	0,9	3,8	1,6	2,5	30 – 34	1610
36x2,5	2,0	7,98	10,17	0,9	3,8	1,7	2,6	34 - 37	1985