

Towerflex Global 0,6/1 (1,2) kV

Towerflex Global 0,6/1 (1,2) kV

Spezial – Gummileitung für Windkraftanlagen

Special rubber cable for wind turbines

## Towerflex nach / acc. to IEC 60502-1



### Aufbau

Standard	IEC 60502-1
Leiter:	Kupfer, blank, mehrdrähtig Klasse 2 nach IEC 60228 / DIN EN 60228.
Isolierung:	Gummi nach IEC 60502-1. Wanddicke und Durchmesser siehe Tabelle.
Innere Umhüllung:	Gummi nach DIN VDE 0207 Teil 21 Wanddicke siehe Tabelle
Mantel:	Gummi <sup>1</sup> nach IEC 60502-1. Wanddicke und Durchmesser siehe Tabelle

### Construction

Standard:	IEC 60502-1
Conductor:	Copper plain, stranded wire class 2 acc. to IEC 60228 / DIN EN 60228.
Insulation:	Rubber acc. to IEC 60502-1. Wall thickness and diameter see table.
Inner covering:	Rubber acc. to DIN VDE 0207 part 21 Wall thickness see table
Sheath:	Rubber <sup>1</sup> acc. to IEC 60502-1. Wall thickness and diameter see table.

### Verwendung

Diese Leitungen sind bestimmt für feste Verlegung in Windkraftanlagen.

### Application

These cables are intended for fixed installations in wind turbines.

**Technische Daten**

Nennspannung $U_0/U$ :	0,6/1 kV
Max. Betriebsspannung:	1,2 kV
Korrekturfaktor für die Berechnung der Strombelastbarkeit nach IEC 60364-5-523 Tab. 52-D1 bzw. DIN VDE 0298-4 Tab. 15	0,96 (35 °C) 0,91 (40 °C) 0,87 (45 °C) 0,82 (50 °C)

Die Konstante  $k = 143$  wurde nach IEC 60949 ermittelt (Kurzschlußtemperatur +250 °C und Leitertemperatur +90 °C)

**Kurzschlussbelastbarkeit  
1 Sekunde**

3 X 70 mm <sup>2</sup>	10,0 kA
4 X 70 mm <sup>2</sup>	10,0 kA
4 X 95 mm <sup>2</sup>	13,5 kA
3 X 150 mm <sup>2</sup>	21,4 kA

**Strombelastbarkeit A  
nach IEC 60364-5-52**

	30 °C	40 °C	50 °C
3 X 70 mm <sup>2</sup>	287	261	235
4 X 70 mm <sup>2</sup>	287	261	235
4 X 95 mm <sup>2</sup>	346	314	283
3 X 150 mm <sup>2</sup>	464	422	380

**Reaktanz bei + 20 °C / 50 Hz**

3 X 70 mm <sup>2</sup>	0,075 Ω/km
4 X 70 mm <sup>2</sup>	0,083 Ω/km
4 X 95 mm <sup>2</sup>	0,082 Ω/km
3 X 150 mm <sup>2</sup>	0,073 Ω/km

**Technical data**

Nominal voltage:	0.6/1 kV
Max. operating voltage:	1.2 kV
Correction factor to calculate the current carrying capacity acc. to IEC 60364-5-523 table 52-D1 or DIN VDE 0298-4 table 15	0.96 (35 °C) 0.91 (40 °C) 0.87 (45 °C) 0.82 (50 °C)

The constant  $K = 143$  is calculated acc. to IEC 60949 (short circuit temperature +250 °C and conductor temperature +90 °C)

**Short-circuit carrying  
capacity 1 second**

3 X 70 mm <sup>2</sup>	10.0 kA
4 X 70 mm <sup>2</sup>	10.0 kA
4 X 95 mm <sup>2</sup>	13.5 kA
3 X 150 mm <sup>2</sup>	21.4 kA

**Current carrying capacity A  
acc. To IEC 60364-5-52**

	30 °C	40 °C	50 °C
3 X 70 mm <sup>2</sup>	287	261	235
4 X 70 mm <sup>2</sup>	287	261	235
4 X 95 mm <sup>2</sup>	346	314	283
3 X 150 mm <sup>2</sup>	464	422	380

**Reactance at + 20 °C / 50 Hz**

3 X 70 mm <sup>2</sup>	0.075 Ω/km
4 X 70 mm <sup>2</sup>	0.083 Ω/km
4 X 95 mm <sup>2</sup>	0.082 Ω/km
3 X 150 mm <sup>2</sup>	0.073 Ω/km

min. Temperatur an der Oberfläche: fest verlegt:	-40 °C	Min. surface temperature: fixed installation:	-40 °C
max. Temperatur am Leiter:	+ 90 °C	Max. conductor temperature:	+ 90 °C
Biegeradius:	nach DIN VDE 0298 Teil 3, Tabelle 3	Bending radius:	according to DIN VDE 0298 part 3, table 3
- fest installiert min.:	4 X D	- fixed min.:	4 X D
- beim Ausformen min.:	3 X D	- forming out min.:	3 X D
Freie Hanghöhe unter Berücksichtigung von DIN VDE 0298 Teil 3 (50 N/mm <sup>2</sup> CU) max. :	400 m	Free suspension length in Consideration of DIN VDE 0298 P 3 (50 N/mm <sup>2</sup> CU) max. :	400 m
Prüfungen:	nach IEC 60502-1	Tests:	according to IEC 60502-1
Brennverhalten:	nach IEC 60332-1-2 / DIN EN 60332-1-2	Behavior on fire:	acc. To IEC 60332-1-2 / DIN EN 60332-1-2
Ölbeständigkeit	nach EN 60811-2-1 / DIN EN 60811-2-1	Oil resistance	acc. to IEC60811-2-1/ DIN EN 60811-2-1
Ozonbeständigkeit	nach IEC 60811-2-1 / DIN EN 60811-2-1	Ozone resistance	Acc. to IEC 60811-2-1 / DIN EN 60811-2-1
UV-Beständigkeit	Leitung ist UV-beständig	UV-resistance:	Cable is UV-resistant
Aderkennzeichnung:	nach HD 308	Core marking:	acc. to HD 308
Mantelfarbe:	schwarz	Sheath colour:	black

Leiter / Conductor			Ader / Core		Leitung / Cable				
Aderzahl x Nenn- querschnitt	Leiter- Durchmesser Höchstwert	Widerstand max. Ω/km bei		Isolierung Wanddicke Nennwert	Ader- Durch- messer ca.	Mantel- Wanddicke Nennwert	Mindest- Durchmesser	Größt- Durchmesser	Kabel- Gewicht ca.
Number of cores x nominal cross-sektion	Conductor- diameter max. value	Resistance max. Ω/km at		Insulation wall thickness nom. value	Core diameter approx.	Sheath wall thickness nom. value	Min. diameter	Max. diameter	Weight approx.
mm <sup>2</sup>	mm	20 °C	90 °C	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
3 X 70	10,2	0,268	0,341	1,4	13,1	2,0	31,0	34,0	2935
4 X 70	10,2	0,268	0,341	1,4	13,1	2,1	34,0	37,0	3753
4 X 95	12,0	0,193	0,246	1,6	15,3	2,3	40,0	44,0	5291
3 X 150	15,0	0,124	0,158	1,8	18,7	2,4	43,0	48,0	5832