

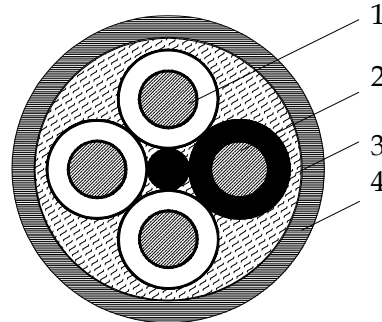
## Streamlined Version

### Windflex®-S Power 20/35 (42)kV Streamlined Version

Spezial – Mittelspannungsleitungen  
für Windkraftanlagen

**(N)TSCGEWOEU**  
angelehnt an /  
similar to  
**DIN VDE 0250**  
**Teil/Part 813**

### Windflex®-S Power 20/35 (42)kV Special medium voltage cable for wind turbines



#### Aufbau

Norm:	DIN VDE 0250 Teil 813
Leiter:	Kupfer, blank, feindrähtig Klasse 5 nach DIN VDE 0295.
Innere Leitschicht Hauptadern:	Spezial-Gummimischung, leitfähig, Wanddicke ca. 0,6 mm
Isolierung Hauptadern:	Gummi super-clean, Wanddicke und Durchmesser siehe Tabelle
Äußere Leitschicht Hauptadern:	Spezial-Gummimischung, leitfähig, easy strippable, Wanddicke ca. 0,6 mm
Umhüllung der Erdungsader:	Spezial-Gummimischung, leitfähig, Wanddicke siehe Tabelle
Aderanordnung:	Adern verseilt um leitfähigen Beilauf mit Aramidkordel
Innenmantel:	Gummi nach DIN VDE 0207 Teil 21 Wanddicke siehe Tabelle
Mantel:	Gummi nach DIN VDE 0207 Teil 21, Wanddicke und Außendurchmesser siehe Tabelle.

#### Verwendung

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

#### Design

Standard:	DIN VDE 0250 P 813
Conductor:	Copper plain, fine wire class 5 according to DIN VDE 0295.
Inner cond. layer Main cores:	Special rubber compound, conductive, wall thickness appr. 0.6 mm
Insulation Main cores:	Rubber super-clean, Wall thickness and diameter see table
Outer cond. layer Main cores:	Special rubber compound, conductive, easy strippable, wall thickness appr. 0.6 mm
Covering Earth conductor:	Special rubber compound, conductive, Wall thickness and diameter see table.
Core arrangement:	Cores layed up around conductive filler with aramide rope in the center.
Inner sheath:	Rubber acc. to DIN VDE 0207 part 21 Wall thickness see table
Sheath:	Rubber acc. to DIN VDE 0207 part 21, Wall thickness and outside diameter see table.

#### Application

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

**Technische Daten**

Nennspannung  $U_0/U$ : 20 / 35 kV  
 Maximale Betriebsspannung: 42 kV  
 Prüfspannung: 50 kV AC

Korrekturfaktor für die Berechnung der Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 Tab. 17

1,08 (20 °C)
0,96 (35 °C)
0,91 (40 °C)
0,87 (45 °C)
0,82 (50 °C)

**Technical data**

Nominal voltage  $U_0/U$ : 20 / 35 kV  
 Max. operating voltage: 42 kV  
 Test voltage: 50 kV AC

Correction factor to calculate the current carrying capacity according DIN VDE 0298-4 table 17

1,08 (20 °C)
0,96 (35 °C)
0,91 (40 °C)
0,87 (45 °C)
0,82 (50 °C)

Aderzahl x Nennquerschnitt Number of cores x nominal cross-section mm <sup>2</sup>	Kurzschlußstrombelastbarkeit (1 Sekunde) Short-circuit current carrying capacity (1 second) max. kA	Strombelastbarkeit bei Verlegung frei in Luft Current carrying capacity at installation free in air			Kapazität Hauptader/ Erdungsader Capacitance main core/ ground core µF/km	Reaktanz (50 Hz) bei + 20 °C Reactance (50 Hz) at + 20 °C Ω/km	Freie Hanghöhe nach DIN VDE 0293 Teil 3 Free suspension length acc. to DIN VDE 0298 P 3	
		30 °C A	40 °C A	50 °C A			Im Betrieb/ in operation (15 N/mm <sup>2</sup> ) max. m	Bei Montage/ at mounting (50 N/mm <sup>2</sup> ) max. m
3 x 25/25 mm <sup>2</sup>	3,6	146	130	112	0,15	0,14	32	108

Die Konstante  $k = 143$  wurde nach IEC 60949 ermittelt (Kurzschlußtemperatur +250 °C und Leitertemperatur +90 °C) Kurzschlußstrombelastbarkeit (1 sec.)

min. Temperatur an der Oberfläche:  
 fest verlegt: -40 °C bis +80 °C  
 bewegt: -40 °C bis +80 °C  
 max. Temperatur am Leiter: + 90 °C

Biegeradius: nach DIN VDE 0298 Teil 3, Tabelle 2  
 - bewegt min.: 10 X D  
 - fest installiert min.: 6 X D

Prüfungen: nach DIN VDE 0250 Teil 813

Brennverhalten: nach IEC 60332-1 (EN 50265-2-1)

Ölbeständigkeit nach EN 60811-2-1

UV-Beständigkeit Leitung ist UV-beständig

The constant  $K = 143$  is calculated acc. to IEC 60949 (short circuit temperature +250 °C and conductor temperature +90 °C) Short-circuit current carrying capacity (1 sec.)

Min. surface temperature:  
 fixed installation: -40 °C up to +80 °C  
 moved: -40 °C up to +80 °C  
 Max. conductor temperature: + 90 °C

Bending radius: according to DIN VDE 0298 part 3, table 2  
 - moved min.: 10 X D  
 - fixed min.: 6 X D

Tests: Acc. to DIN VDE 0250 P 813

Behavior on fire: acc. to IEC 60332-1 (EN 50265-2-1)

Oil resistance acc. to EN 60811-2-1

UV-resistant: Cable is UV-resistant



Aderkennzeichnung:	nach DIN VDE 0250 Teil 813 Farbe: natur	Core marking:	acc. to DIN VDE 0250 P 813 colours: nature
Mantelfarbe:	Schwarz mit rotem Längsstreifen	Sheath colour:	Black with red stripe
Mantelkennzeichnung:	Weißer Bedruckung:	Sheath marking:	White printing:

Leiter / Conductor			Ader / Core		Leitung / Cable				
Aderzahl x Nenn- querschnitt	Leiter- Durch- messer ca.	Widerstand max. $\Omega$ /km bei		Isolierung/ Umhüllung Wanddicke Nennwert	Ader- Durch- messer 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. $\Omega$ /km at		Insulation/ covering 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 <sup>2</sup>	mm	20 °C	90 °C	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
3X25 /25	6,3 6,3	0,780	0,995	6,2 7,5	21,9 21,9	2.4	4.0	62 - 68	5100