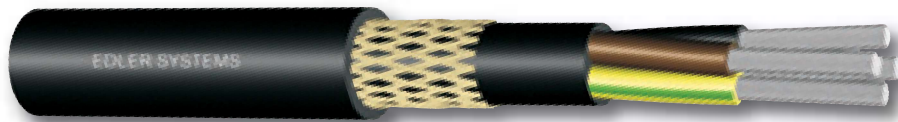


# NSHTöu



## VERWENDUNG

In Kran-, Hebezeug- und Förderanlagen, sowie Baumaschinen bei hoher mechanischer Beanspruchung durch häufiges Auf- und Abspulen bei gleichzeitiger Zug- und Torsionsbeanspruchung.  
Zur Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, sowie im Freien.

## AUFBAU UND NORMEN:

VDE 0250-814

- Cu-Litze, verzinkt, feindrähtig nach VDE 0295 Kl.5, IEC 60228 cl.5
- Gummi-Aderisolation 3GI3
- Aderkennzeichnung gemäß HD 308 S2 ab 7-adriger Ausführung schwarz mit Ziffern
- Innenmantel aus Gummi
- Torsionsschutzeinlage aus Textil- oder Kunststoffäden
- Neopren-Außenmantel
- Mantelfarbe schwarz

## TECHNISCHE DATEN:

<b>Nennspannung <math>U_0/U</math>:</b>	0,6/1 kV
<b>Prüfspannung:</b>	2500 V
<b>Isolationswiderstand:</b>	$\geq 10 \text{ MOhm} \times \text{km}$
<b>Temperaturbereich</b>	
Bei Verlegung:	max. $-25^\circ\text{C}$
Betriebstemperatur:	$-40^\circ\text{C}$ bis $+80^\circ\text{C}$
<b>Zul. Betriebstemperatur am Leiter:</b>	max. $+90^\circ\text{C}$
<b>Kurzschlussstemperatur:</b>	max. $+250^\circ\text{C}/5 \text{ sec.}$
<b>Torsionsbelastung:</b>	$\pm 25^\circ/\text{m}$
<b>Mindestbiegeradius</b>	
Bei Verlegung:	5 x DA
Fest verlegt:	7,5 x DA
<b>Brandverhalten:</b>	EN 60332-1-2 IEC 60332-1
<b>Ölbeständigkeit:</b>	EN 60811-2-1

**Hinweis:** G = mit Schutzleiter (GNGE)

Aderanzahl x Nennquerschnitt	Leiter Ø	Außen Ø min – max	Gewicht	Leiter- widerstand bei 20°C	Strom belast- barkeit bei 30°C	Cu Zahl	Preis
mm <sup>2</sup>	ca. mm	mm	ca. kg/km	Ω/km	A	kg/km	EUR/km
4 G 1,5	1,6	11,5 – 15,0	275	13,7	18	60	7.310,19
5 G 1,5	1,6	12,5 – 16,0	317	13,7	18	75	8.729,41
7 G 1,5	1,6	17,3 – 19,4	414	13,7	18	105	12.004,21
12 G 1,5	1,6	23,6 – 25,7	607	13,7	18	180	15.586,79
18 G 1,5	1,6	24,2 – 26,3	743	13,7	18	270	22.119,93
24 G 1,5	1,6	18,8 – 30,9	1.024	13,7	18	360	27.982,70
30 G 1,5	1,6	30,8 – 34,0	1.327	13,7	18	450	32.423,57
4 G 2,5	2,1	14,5 – 18,0	415	8,21	26	100	10.321,36
5 G 2,5	2,1	15,0 – 18,5	464	8,21	26	125	12.740,97
7 G 2,5	2,1	19,6 – 21,6	575	8,21	26	175	15.693,24
12 G 2,5	2,1	27,4 – 29,5	904	8,21	26	300	23.516,54
18 G 2,5	2,1	28,5 – 30,6	1.230	8,21	26	450	32.302,43
24 G 2,5	2,1	33,4 – 36,6	1.583	8,21	26	600	42.993,59
30 G 2,5	2,1	37,0 – 40,2	1.841	8,21	26	750	46.379,03
4 G 4	2,7	16,0 – 19,5	530	5,09	34	160	13.766,99
5 G 4	2,7	17,5 – 21,0	630	5,09	34	200	15.255,36
4 G 6	3,0	17,5 – 21,0	684	3,39	44	240	17.221,10
5 G 6	3,0	19,0 – 23,5	790	3,39	44	300	19.521,00
4 G 10	4,2	25,1 – 27,1	1.017	1,95	61	400	23.070,91
5 G 10	4,2	24,5 – 29,0	1.200	1,95	61	500	25.732,28
4 G 16	5,4	28,0 – 30,1	1.370	1,24	82	640	29.643,23
5 G 16	5,4	28,0 – 32,5	1.700	1,24	82	800	32.068,22
4 G 25	6,6	32,8 – 36,0	1.985	0,795	108	1.000	41.444,92
4 G 35	8,0	35,8 – 39,0	2.605	0,565	135	1.400	53.853,29
5 G 35	8,0	38,0 – 43,5	2.950	0,565	135	1.750	58.258,77
4 G 50	9,3	41,8 – 45,0	3.593	0,393	168	2.000	71.338,42
4 G 70	11,2	46,2 – 49,4	4.950	0,277	207	2.800	92.833,82
4 G 95	13,0	53,0 – 57,5	6.490	0,210	250	3.800	118.333,42

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Zahlenangaben sind daher ohne Gewähr.

**(N)FLGöu-J****VERWENDUNG**

Bei mittlerer mechanischer Beanspruchung als flexible Energie- und Steuerleitung für den Anschluss beweglicher Teile wie z.B. Steuerbirnen für die Kransteuerung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, sowie im Freien.

Die Leitung ist jedoch nicht geeignet für den Einsatz auf Rollen oder Trommeln unter Zugbelastung.

**AUFBAU UND NORMEN:**

in Anlehnung an VDE 0250

- Tragorgan aus bandierter Kordel oder Kunststoffseil
- Cu-Litze, blank, feinstdrätig nach VDE 0295 Kl.6, IEC 60228 cl.6
- Gummi-Aderisolation
- Aderm mit optimalen Schlaglängen in Lagen um das im Kern befindliche Tragorgan verseilt
- Bandierung über jede Verseillage
- Aderkennzeichnung nach HD 308 S2 ab 7-adriger Ausführung schwarz mit Ziffern
- Neopren-Außenmantel
- Mantelfarbe schwarz

**TECHNISCHE DATEN:**

<b>Nennspannung <math>U_0/U</math>:</b>	300/500 V
<b>Prüfspannung:</b>	3000 V
<b>Isolationswiderstand:</b>	$\geq 10 \text{ MOhm} \times \text{km}$
<b>Temperaturbereich</b>	
Bei Verlegung:	max. $-25^\circ\text{C}$
Betriebstemperatur:	$-40^\circ\text{C}$ bis $+80^\circ\text{C}$
<b>Zul. Betriebstemperatur am Leiter:</b>	max. $+80^\circ\text{C}$
<b>Kurzschlussstemperatur:</b>	max. $+150^\circ\text{C}/5 \text{ sec.}$
<b>Mindestbiegeradius:</b>	12,5 x DA
<b>Brandverhalten:</b>	EN 60332-1-2 IEC 60332-1

**Hinweis:** G = mit Schutzleiter (GNGE)

Aderanzahl x Nennquerschnitt	Leiter- aufbau	Außen Ø	Gewicht	Leiter- widerstand bei 20°C	Strom belast- barkeit bei 30°C	Cu Zahl	Preis
mm <sup>2</sup>	ca. mm	ca. mm	ca. kg/km	Ω/km	A	kg/km	EUR/km
7 G 1	56 x 0,16	14,0	225	19,5	13	70	5.116,15
12 G 1	56 x 0,16	18,9	400	19,5	13	120	8.703,94
18 G 1	56 x 0,16	19,8	490	19,5	13	180	11.648,94
24 G 1	56 x 0,16	22,5	650	19,5	13	240	14.635,13
36 G 1	56 x 0,16	27,0	980	19,5	13	360	20.362,47
48 G 1	56 x 0,16	31,0	1.235	19,5	13	480	25.935,12
4 G 1,5	84 x 0,16	11,0	171	13,3	16	60	4.902,80
5 G 1,5	84 x 0,16	12,0	223	13,3	16	75	5.137,50
7 G 1,5	84 x 0,16	14,0	270	13,3	16	105	5.730,62
9 G 1,5	84 x 0,16	17,0	410	13,3	16	135	6.936,35
12 G 1,5	84 x 0,16	19,5	510	13,3	16	180	9.914,48
18 G 1,5	84 x 0,16	21,0	630	13,3	16	270	12.796,87
24 G 1,5	84 x 0,16	23,5	910	13,3	16	360	16.993,95
4 G 2,5	140 x 0,16	12,0	250	7,98	21	100	6.226,35
7 G 2,5	140 x 0,16	15,5	380	7,98	21	175	7.581,97
12 G 2,5	140 x 0,16	22,0	710	7,98	21	300	13.371,66

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Zahlenangaben sind daher ohne Gewähr.

## NGFLGöu



### VERWENDUNG

Flachleitungen in Neoprener-Ausführung werden vorwiegend als Schleppleitungen für Krananlagen, Flurförderanlagen und Regalbediengeräten eingesetzt. Bei mittlerer mechanischer Beanspruchung für den Anschluss beweglicher Teile von Werkzeugmaschinen, Förderanlagen und Großgeräten, sofern die Leitung nur in einer Ebene bewegt wird.

Diese Leitungen sind wetterfest und können unter rauesten Umweltbedingungen eingesetzt werden.

### AUFBAU UND NORMEN:

VDE 0250-809

- Cu-Litze, blank, 1,5 bis 25 mm<sup>2</sup> feinstdrähtig nach VDE 0295 Kl.6, IEC 60228 cl.6 ab 35 mm<sup>2</sup> feindrähtig nach VDE 0295 Kl.5, IEC 60228 cl.5
- Spezial-Gummi-Aderisolation 3GI3
- Aderkennzeichnung gemäß HD 308 S2 ab 7-adriger Ausführung schwarz mit Ziffern
- Adern flach nebeneinander angeordnet
- Neopren-Außenmantel 5GM3
- Mantelfarbe schwarz

### TECHNISCHE DATEN:

<b>Nennspannung U<sub>0</sub>/U:</b>	300/500 V
<b>Prüfspannung:</b>	2000 V
<b>Isolationswiderstand:</b>	≥ 10 MOhm x km
<b>Temperaturbereich</b>	
Bei Verlegung:	max. -25°C
Betriebstemperatur:	-40°C bis +80°C
<b>Zul. Betriebstemperatur am Leiter:</b>	max. +90°C
<b>Kurzschlussstemperatur:</b>	+200°C/5 sec.
<b>Mindestbiegeradius</b>	
Bei Verlegung:	10 x DA
Fest verlegt:	5 x DA
<b>Brandverhalten:</b>	EN 60332-1-2 IEC 60332-1

**Hinweis:** G = mit Schutzleiter (GNGE)

Aderanzahl x Nennquerschnitt	Leiter- aufbau	Außen- abmessung	Gewicht	Leiter- widerstand bei 20°C	Strom belast- barkeit bei 30°C	Cu Zahl	Preis
mm <sup>2</sup>	ca. mm	ca. mm	ca. kg/km	Ω/km	A	kg/km	EUR/km
4 G 1,5	1,5	6,2 x 15,8	171	13,30	18	60	3.368,43
5 G 1,5	1,5	6,0 x 20,1	214	13,30	18	75	4.333,24
7 G 1,5	1,5	6,0 x 26,8	292	13,30	18	105	5.757,24
8 G 1,5	1,5	6,0 x 28,3	325	13,30	18	120	6.930,64
12 G 1,5	1,5	6,8 x 43,5	550	13,30	18	180	10.403,05
24 G 1,5	1,5	12,1 x 52,7	1.050	13,30	18	360	26.454,72
4 G 2,5	2,0	7,4 x 19,6	257	7,98	26	100	4.541,63
5 G 2,5	2,0	7,4 x 24,6	332	7,98	26	125	5.643,93
7 G 2,5	2,0	7,4 x 32,8	452	7,98	26	175	7.569,19
8 G 2,5	2,0	7,4 x 35,9	510	7,98	26	200	8.832,47
12 G 2,5	2,0	8,0 x 53,5	810	7,98	26	300	13.042,73
24 G 2,5	2,0	15,8 x 69,2	1.730	7,98	26	600	33.304,59
4 G 4	2,8	9,0 x 24,0	402	4,95	34	160	6.760,44
5 G 4	2,8	9,0 x 31,2	510	4,95	34	200	9.664,82
7 G 4	2,8	9,0 x 40,9	720	4,95	34	280	12.498,51
4 G 6	3,5	9,6 x 27,0	510	3,30	44	240	8.931,86
5 G 6	3,5	9,6 x 39,1	640	3,30	44	300	11.263,88
7 G 6	3,5	9,6 x 45,3	910	3,30	44	420	18.592,08
4 G 10	4,5	11,3 x 32,8	770	1,91	61	400	12.177,02
5 G 10	4,5	11,3 x 41,6	960	1,91	61	500	21.701,46
7 G 10	4,5	11,3 x 55,9	1.370	1,91	61	700	28.174,06
4 G 16	5,6	13,0 x 37,6	1.160	1,21	82	640	19.122,02
5 G 16	5,6	12,7 x 47,6	1.370	1,21	82	800	26.189,66
4 G 25	6,6	14,5 x 43,8	1.560	0,78	108	1.000	27.688,95
5 G 25	6,6	16,0 x 60,0	2.215	0,78	108	1.250	36.408,04
4 G 35	8,1	16,8 x 50,3	2.100	0,554	135	1.400	35.428,64
4 G 50	9,7	19,3 x 59,0	2.930	0,386	168	2.000	50.898,44
4 G 70	11,2	21,5 x 66,0	3.910	0,272	207	2.800	67.039,84
4 G 95	13,1	24,5 x 76,2	5.120	0,206	250	3.800	97.567,65

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Zahlenangaben sind daher ohne Gewähr.