



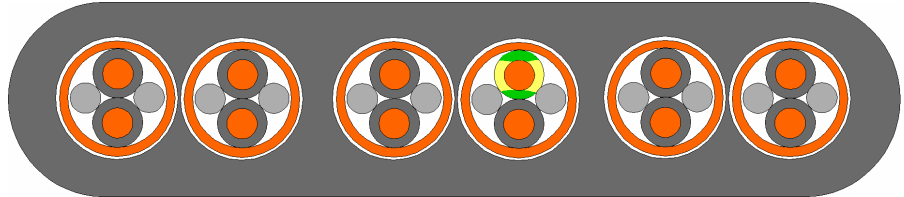
Flachleitungen

Flat cables

Abgeschirmte Gummi-Flachleitungen

Shielded rubber flat cables

M(StD)HÖU-J / -O



Aufbau

Construction

Leiter:	Kupfer, blank, Klasse 6 bis einschließlich 25 mm ² Leiterquerschnitt, darüber Klasse 5 nach IEC 60228 / DIN EN 60228.
Leiterumhüllung:	Papierband oder PETP-Folie
Isolierung:	Gummimischung 3GI3 nach DIN VDE 0207 Teil 20 Wanddicke (Nennwert) siehe Tabelle angelehnt an DIN VDE 0250 Teil 809
Aderanordnung:	Adern parallel angeordnet Bei Paarverseilung: 2 Adern und 2 Beiläufe mit wechselnder Schlagrichtung kurzdrallig verseilt. Bandierung mit PETP-Folie, Paare parallel angeordnet
Abschirmung:	ALU/PETP-Folie, überlappend Umspinnung aus verzinnnten Kupferdrähten, max. Einzeldraht-Durchmesser 0,21 mm. Bedeckung ≥ 85 %. Bandierung mit PETP-Folie,
Mantel:	Gummimischung 5GM3, nach DIN VDE 0207 Teil 21. Wanddicke (Nennwert) siehe Tabelle angelehnt an DIN VDE 0250 Teil 809. Leitungsabmessungen siehe Tabelle

Conductor:	Copper bare, class 6 up to and incl. 25 mm ² cross-section, bigger cross-sections class 5 acc. to IEC 60228 / DIN EN 60228.
Conductor wrapping:	Paper tape or PETP-film
Insulation:	Rubber, compound type 3GI3 acc. to DIN VDE 0207 part 20. Wall thickness (nominal value) see table similar to DIN VDE 0250 part 809
Core arrangement:	cores parallel arranged, Pair twisting: 2 Cores and 2 fillers twisted with varying direction of lay and short length of lay, wrapping with PETP-film, pairs parallel arranged
Shielding:	ALU/PETP foil, overlapping, Spinning of tinned copper wires, max. single wire diameter 0,21 mm. Covering ≥ 85 %. Wrapping with PETP-film,
Sheath:	Rubber, compound type 5GM3, acc. to DIN VDE 0207 part 21. Wall thickness (nominal value) see table, similar to DIN VDE 0250 part 809, cable dimensions see table



Verwendung

Diese Leitungen sind geeignet zum Einsatz in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Freien. Sie dienen als Energie- und Steuerleitungen insbesondere in Hebezeugen, Transportanlagen, Werkzeugmaschinen usw. Diese Bauart ist geeignet für mittlere mechanische Beanspruchungen in Fällen bei betriebsmäßig starken Biegungen in nur einer Ebene. Diese Leitungen sind resistent gegen Öle, Fette und chemische Einflüsse.

Application

These cables are applicable in dry, damp, and wet rooms and outdoors as energy and control cable in particular on hoisting gears, transportation systems, machine tools. This construction is applicable for medium mechanical stresses in case of operationally strong bending in a single plane. These cables are resistant against oils, fats and chemical influences.

Technische Daten

Nennspannung U_0/U :	0,6/1 kV
max. Temperatur an der Oberfläche:	
fest verlegt:	- 40 °C bis +80 °C
bewegt:	- 25 °C bis +80 °C
Max. Temperatur am Leiter:	+ 90 °C
Biegeradien:	Nach DIN VDE 0298 Teil 3, Tabelle 2
Prüfungen:	Nach DIN VDE 0250 Teil 809: 1985-05, Tabelle 2.
Aderkennzeichnung:	Nach DIN VDE 0293.
Mantelfarbe:	Schwarz
Kennzeichnung:	Weißer Aufdruck: M(STD)HOEU Aderzahl x Querschnitt (Herstellerkennzeichnung) Style 4540 AWM 90°C FT-1 600 V



Technical data

Rated voltage U_0/U :	0,6/1 kV
Max. surface temperature:	
fixed installation:	- 40 °C up to + 80 °C
flexing:	- 25 °C up to + 80 °C
Max. conductor temperature:	+ 90 °C
Bending radii:	Acc. to DIN VDE 0298 part 3, table 2
Tests:	According to DIN VDE 0250 part 809: 1985-05, table 2.
Core marking:	Acc. to DIN VDE 0293.
Sheath colour:	Black
Identification:	White imprint: M(STD)HOEU Number of cores x cross section (Supplier-marking) Style 4540 AWM 90°C FT-1 600 V











Aderzahl x Nennquerschnitt No. of cores x Nom. cross-section	Leiter- Durchmesser (Richtwert) Conductor Diameter (Guide value) ca. mm	Isolier- Wanddicke (Nennwert) Thickness of insulation (Nom. value) mm	Mantel- Wanddicke (Nennwert) Thickness of sheath (Nom. value) mm	Leistungsabmessungen (Mindestwerte) Cable dimensions (Min. values) mm x mm	Leistungsabmessungen (Höchstwerte) Cable dimensions (Max. values) mm x mm	Leistungs- Gewicht Cable weight ca. kg/km
4 x 2 x 1 mm ²	1,3	0,8	2,4	30,0 x 10,0	34,0 x 13,5	525
7 x 2 x 1 mm ²	1,3	0,8	2,4	55,0 x 10,0	60,0 x 13,5	909
4 x 1,5 mm ²	1,5	0,8	1,8	20,1 x 7,2	21,5 x 7,8	291
8 x 1,5 mm ²	1,5	0,8	1,8	36,6 x 7,0	39,6 x 8,0	537
12 x 1,5 mm ²	1,5	0,8	1,8	53,8 x 7,2	56,8 x 7,8	795
4 x 2,5 mm ²	1,9	0,9	1,8	22,7 x 7,65	24,10 x 8,65	418
6 x 2,5 mm ²	1,9	0,9	1,8	31,5 x 7,65	33,5 x 8,65	535
12 x 2,5 mm ²	1,9	0,9	1,8	61,0 x 7,65	65,0 x 8,65	1004
4 x4 mm ²	2,5	1,0	1,8	25,8 x 8,5	27,8 x 9,5	440
4 x 6 mm ²	3,2	1,0	1,8	28,6 x 9,2	30,6 x 10,2	603
4 x 10 mm ²	4,1	1,2	2,1	34,9 x 11,2	36,9 x 12,2	955
4 x 16 mm ²	5,1	1,2	2,4	38,9 x 12,6	41,9 x 13,7	1254
4 x 25 mm ²	6,4	1,4	2,4	43,0 x 12,9	48,0 x 15,5	1694
4 x 35 mm ²	7,7	1,4	2,4	51,6 x 15,65	54,6 x 17,05	2282
4 x 50 mm ²	9,6	1,6	2,7	61,2 x 18,5	65,2 x 19,9	3130
4 x 70 mm ²	11,1	1,6	3,0	73,0 x 21,9	77,0 x 23,9	4680
4 x 95 mm ²	13,1	1,8	3,3	76,1 x 22,5	82,1 x 25,5	5605



Current-carrying Capacity (According to DIN VDE 0298 Part 4)

Nominal cross-section	Rated voltage up to 10 kV					
						
	laid straight	suspend free on air	reeled in 1 layer	reeled in 2 layers	reeled in 3 layers	reeled in 4 layers
mm ²	straight	free on air	1 layer	2 layers	3 layers	4 layers
1,0	18	19	14	11	9	8
1,5	23	24	18	14	11	10
2,5	30	32	24	18	15	13
4	41	43	33	25	20	17
6	53	56	42	32	26	22
10	74	78	59	45	36	31
16	99	104	79	60	49	42
25	131	138	105	80	64	55
35	162	170	130	99	79	68
50	202	212	162	123	99	85
70	250	263	200	153	123	105
95	301	316	241	184	147	126
120	352	370	282	215	172	148
150	404	424	323	246	198	170
185	461	484	369	281	226	194
240	540	567	432	329	265	227
300	620	651	496	378	304	260
FACTOR:	1,0	1,05	0,8	0,61	0,49	0,42

Correction factor for ambient air temperatures other than 30°C to be applied to the current capacities for cables in the air:													
Ambient temperature °C	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Conversion factor	1,18	1,14	1,10	1,05	1,00	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71	0,63	0,55	0,45