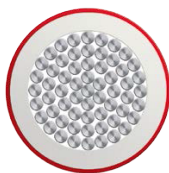


BETAtherm® 145

Enleder med gode miljøegenskaper
Velegnet for skip og offshore



Halogenfri, flammehemmende enleder for bruk i skap og tavler. Velegnet for skip og offshore. Kabelen er helt PVC-fri og oppfyller de nye retningslinjene for **skipsgodkjenning, fra bl.a. DNV-GL** (IEC 60092-360). Kabelen er tverrbundet ved bestråling. Dette gjør kabelen termisk stabil (stabile egenskaper over et større temperatur-område), slik at den har **lang levetid og svært god holdbarhet**. BETAtherm® 145 leveres på små miljøvennlige spoler.

- Velegnet innenfor et stort temperaturområde
- Driftstemperatur opp til +145°C
- Kuldebestandig ned til -55°C
- Brannegenskaper i toppklasse, halogenfri
- Tverrbundet (cross-linked) ved bestråling (electron-beam)
- UV- og værbestandig
- Olje- og drivstoffbestandig

- Varmebestandig, klasse B (termisk klasse 130, IEC60085)
- CPR: Dca-s2,d2,a1

Sertifikater:

- DNV-GL, Sertifikatnr. TAE00001RU
- Lloyd's Register (LR), Sertifikatnr. LR2016614TA
- BUREAU VERITAS (BV), Sertifikatnr. 13349/ EO BV
- CPR, Sertifikatnr. CCHDA0000044



DNV-GL



KONSTRUKSJON	
Applikasjon	Typiske bruksområder er intern kabling i lamper, varmeapparater, elektriske maskiner (termisk klasse B) tavler og fordelingsbokser i apparat, maskin- og anleggsteknikk. Brukes for legging i rør samt direkte i eller under gips. Kan ikke legges direkte i kabelbaner eller kabelbruer. Må legges berøringssikkert ved 0,6 - 1 kV
Leder	Fin fortinnet kobbertråd, iht. til VDE 0295/IEC 60228, klasse 5
Isolasjon	Polyolefin copolymer, tverrbundet (cross-linked) ved bestråling, HF90
Ledermerking	 Andre farger på forespørsel
ELEKTRISKE EGENSKAPER	
Driftsspenning	Se spenningsklasser og godkjenninger på side 2
Testspenning	5,0 kV, 50 Hz/50 min.
TERMISKE EGENSKAPER	
Ledertemperatur	Fast installasjon maks +145°C Bevegelig installasjon maks +120°C
Kortslutningstemperatur	+280°C maks 5s
Omgivelsestemperatur	Fast installasjon, ned til -55°C Bevegelig installasjon, ned til -35°C
BENDING RADIUS	
Fast installasjon	> 4 × ytterdiameter
Bevegelig installasjon	> 6 × ytterdiameter

STANDARDSER / MATERIALEGENSKAPER			
Oljebestandig	EN 50264-1, 72 timer/100°C, IRM 902		
Drivstoffbestandig	EN 50264-1, 168 timer/70°C, IRM 903		
UV-og værbestandig	ISO 4892-2 A1		
Tverrbundet (Cross-linked) isolasjon HF90	IEC 60092-360		
BRANNEGENSKAPER:			
Halogenfri	IEC 60754-1, EN 50267-2-1		
Ingen korrosive gasser	IEC 60754-2, EN 50267-2-2		
Ingen giftige gasser	NF X 70-100		
Lav røyktetthet	IEC 61034, DIN EN 61034, EN 50268-2		
Flammehemmende	EN/IEC 60332-1-2		
Lav flammespredning	IEC 60332-3, DIN EN 60332-3, EN 50266-2		
Lav brannlast	DIN 51900		
BRANNEGENSKAPER iht. CPR klassifisering			
CPR klasse: Dca-s2,d2,a1	EN 50575, EN 13501-6		CPR, Sertifikat CCHDA0000044
Brannegenskaper Dca	EN 50399		
Medium røykutvikling - s2	EN 50399		
Drypp egenskaper - d2	EN 50399		
Meget lav utvikling av korrosive gasser - a1, halogenfri	EN 60754-2		
Elektriske egenskaper/ Sertifikater			
Elektriske egenskaper		0,5 mm² - 300 mm²	Fast/beskyttet installasjon: Uo/U ≤ 1 mm² 300/500V Uo/U ≥ 1,5 mm² 450/750V Uo/U ≥ 1,5 mm² 0,6/1kV AC Uo/U ≥ 1,5 mm² 70/1,5kV DC
Godkjenninger	VDE permission no. 100609 (SO 07Z-K)		
	Lloyd's Register (LR) Sertifikatnr. LR2016614TA	0,5 mm² - 300 mm²	Uo/U ≤ 1 mm² 300/500V Uo/U ≥ 1,5 mm² 450/750V Fast/beskyttet installasjon: Uo/U ≥ 1,5 mm² 0,6/1kV
	BUREAU VERITAS (BV) Sertifikatnr. 13349/ EO BV	0,25 mm² - 300 mm²	Uo/U ≤ 1 mm² 300/500V Uo/U ≥ 1,5 mm² 0,6/1kV
	DNV-GL Sertifikatnr. TAE00001RU	1 mm² - 300 mm²	≥ 1 mm² 0,6/1kV
	ÖVE serifikat CPRkode CCHDA0000044		

For størrelser og Elnr., se neste side



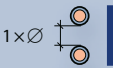
Tilgjengelige farger											
Elnr.											
Type mm²	Yter- dia mm	Vekt kg/ km	Brenn- belastning kW/m								
0,25	1,55	5	0,009	1012100	1012101	1012102	1012103	1012104	1012105	PPF	1012107
0,50	1,85	8	0,012	1012112	1012113	1012114	1012115	1012116	1012117	PPF	1012118
0,75	2,2	11	0,017	1012124	1012125	1012126	1012127	1012128	1012129	PPF	1012130
1	2,4	14	0,020	1012136	1012137	1012138	1012139	1012140	1012141	PPF	1012142
1,5	2,95	20	0,030	1012148	1012149	1012150	1012151	1012152	1012153	PPF	1012154
2,5	3,65	32	0,043	1012160	1012161	1012162	1012163	1012164	1012165	PPF	1012166
4	4,15	46	0,051	1012172	1012173	1012174	1012175	1012176	1012177	PPF	1012179
6	4,7	65	0,060	1012184	1012185	1012186	1012187	1012188	1012189	PPF	1012191
10	6,1	108	0,097	1012196	1012197	1012198	1012199	1012200	1012201	PPF	1012204
16	7,2	164	0,127	1012205	1012206	1012207	PPF	1012209	1012210	PPF	1012213
25	8,6	247	0,168	1012217	1012218	1012219	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF
35	10,1	349	0,225	1012229	1012230	PPF	1012232	PPF	PPF	PPF	PPF
50	12,5	507	0,348	1012235	1012236	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF
70	14,0	691	0,404	1012241	1012242	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF
95	16,0	912	0,500	1012247	1012248	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF
120	17,8	1138	0,555	1012253	1012254	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF
150	20,0	1436	0,761	PPF	1012260	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF
185	21,9	1725	0,838	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF
240	25,1	2278	1,043	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF
300	28,1	2872	1,341	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF

Oransje nummer = Lagervare
PPF = Pris på forespørsel

Current rating 120 °C

Ambient temperature 30 °C

BETAtherm® 145

Construction	Free in air	On surfaces without opposite contact	On surfaces with opposite contact*	In conduit, duct, housing*
				
mm ²	A	A	A	A
0.25	13	12	9	7
0.33	17	16	11	9
0.50	19	18	13	10
0.75	24	23	16	13
1	31	29	21	16
1.5	39	37	26	21
2.5	51	48	34	27
4	68	65	45	36
6	88	84	59	47
10	121	115	80	64
16	160	152	106	85
25	211	200	140	112
35	261	248	174	139
50	320	304	213	170
70	411	390	273	219
95	502	477	334	267
120	587	558	390	312
150	680	646	452	362
185	781	742	519	415
240	931	884	619	495
300	1091	1036	726	580
400	1305	1240	868	694
500	1539	1462	1023	819
630	1790	1701	1190	952

* Value for 1 x 3 cores / A each core

Conversion factors for grouping

Number*	Current rating at 120 °C			
		Factor	Factor	Factor
1	–	× 1.00	× 1.00	× 1.00
2	–	× 0.94	× 0.85	× 0.80
3	–	× 0.90	× 0.79	× 0.70
4	–	× 0.90	× 0.75	× 0.65
5	–	× 0.90	× 0.73	× 0.60
6	–	× 0.90	× 0.72	× 0.57
7	–	× 0.90	× 0.72	× 0.54
8	–	× 0.90	× 0.71	× 0.52
9	–	× 0.90	× 0.70	× 0.50
10	–	× 0.90	–	× 0.48
12	–	× 0.90	–	× 0.45

* Number of alternating or three phase currents consisting of single-core cables.

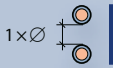
Continuous operation with the current ratings according to table above.

This gives a conductor temperature of 120 °C. (Calculation acc. IEC 60287)

Current rating 90 °C

Ambient temperature 30 °C

BETatherm® 90 | BETatherm® 110 | BETatherm® 145

Construction	Free in air	On surfaces without opposite contact	On surfaces with opposite contact*	In conduit, duct, housing*
				
mm ²	A	A	A	A
0.25	12	11	8	6
0.33	15	14	10	8
0.50	17	16	11	9
0.75	22	21	15	12
1	28	27	19	15
1.5	35	33	23	19
2.5	46	44	31	24
4	62	59	41	33
6	80	76	53	43
10	110	105	73	59
16	145	138	96	77
25	192	182	128	102
35	237	225	158	126
50	291	276	194	155
70	374	355	249	199
95	456	433	303	243
120	534	507	355	284
150	618	587	411	329
185	710	675	472	378
240	846	804	563	450
300	995	945	662	529
400	1214	1153	807	646
500	1414	1343	940	752
630	1657	1574	1102	882

* Value for 1 x 3 cores / A each core

Conversion factors for grouping

Number*	Current rating at 90 °C			
		Factor	Factor	Factor
1	–	× 1.00	× 1.00	× 1.00
2	–	× 0.94	× 0.85	× 0.80
3	–	× 0.90	× 0.79	× 0.70
4	–	× 0.90	× 0.75	× 0.65
5	–	× 0.90	× 0.73	× 0.60
6	–	× 0.90	× 0.72	× 0.57
7	–	× 0.90	× 0.72	× 0.54
8	–	× 0.90	× 0.71	× 0.52
9	–	× 0.90	× 0.70	× 0.50
10	–	× 0.90	–	× 0.48
12	–	× 0.90	–	× 0.45

* Number of alternating or three phase currents consisting of single-core cables.
Continuous operation with the current ratings according to table above. This gives a conductor temperature of 90 °C. (Calculation acc. IEC 60287)