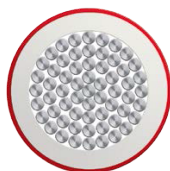


BETAtherm® 145

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 tværbundet 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
- Tåler temperaturer ned til -55°C
- Brannegenskaper i toppklasse, halogenfri
- Tværbundet (cross-linked) ved bestråling (electron-beam)
- UV- og værbestandig
- Forskjellige godkjenninger tilgjengelig

I samsvar med retningslinjer for kabler for skip og offshore:

- IEC 60092-350, versjon 1.0, 2014:04
- IEC 60092-360, versjon 4.0 2014-08
- IEC 60332-1-2, IEC 60332-3



KONSTRUKSJON	
Applikasjon	Typiske bruksområder er intern kabling i lamper, varmeapparater, elektriske maskiner (termisk klasse B) tavler og fordelingsbokser i apparat, maskin- og anleggsbygging. 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, ihht. til VDE 0295/IEC 60228, klasse 5
Isolasjon	Polyolefin copolymer, tværbundet (cross-linked) ved bestråling, HF90
Ledermerking	 Andre farger på forespørsel
ELEKTRISKE EGENSKAPER	
Driftsspenning	Se spenningsklasser og godkjenninger på side 2
Testspenning	5000 V
TERMISKE EGENSKAPER	
Ledertemperatur	Fast installasjon maks +145°C Bevegelig installasjon maks +120°C
Kortslutningstemperatur	+280°C maks
Omgivelsestemperatur	Fast installasjon min -55°C Bevegelig installasjon min -35°C
BENDING RADIUS	
Fast installasjon	> 4 × ytterdia
Bevegelig installasjon	> 6 × ytterdia

STANDARDS / MATERIALEGENSKAPER			
Halogenfri	IEC 60754-1, EN 50267-2-1		
UV-og værbestandig	ISO 4892-2		
Ingen korrosive gasser	IEC 60754-2, EN 50267-2-2		
Ingen giftige gasser	NF X 70-100		
Lav røyktetthet	IEC 61034, DIN EN 61034-2, EN 50268-2		
Flammehekkende	EN/IEC 60332-1-2		
Lav flammespredning	IEC 60332-3, DIN EN 60332-3, EN 50266-2		
Lav brannlast	DIN 51900		
Tverrbundet (Cross-linked) isolasjon HF90	IEC 60092-360		
GODKJENNINGER			
Fabrikktestet		0,5 mm ² - 300 mm ²	Fast/beskyttet installasjon: 0,25-0,5 mm ² 450/750V ≥ 0,75 mm ² 0,6/1kV
Godkjenninger	VDE permission no. 9887		
	Lloyd's Register (LR) Sertifikatnr. 03/20056	0,5 mm ² - 300 mm ²	≤ 1 mm ² 300/500V ≥ 1,5 mm ² 450/750V Fast/beskyttet installasjon: ≥ 1,5 mm ² 0,6/1kV
	BUREAU VERITAS (BV) Sertifikatnr. 13349/ CO BV	0,25 mm ² - 300 mm ²	≤ 1 mm ² 300/500V ≥ 1,5 mm ² 0,6/1kV
	DNV-GL Sertifikatnr. E-11987	1 mm ² - 300 mm ²	≥ 1 mm ² 0,6/1kV
	CHINA CLASSIFICATION SOCIETY (CCS)		
	Gost R		

For størrelser og Elnr., se neste side



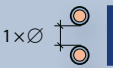
				Tilgjengelige farger															
				Elnr.															
Type mm²	Ytter- dia mm	Vekt kg/ km	Brann- belastning kWh/m														For- pakning	Spole/ trommel	Dia- meter
0,25	1,6	5	0,009	1012100	1012101	1012102	1012103	1012104	1012105	1012106	1012107	1012108	1012109	1012110	1012111	100 meter			
0,50	1,9	8	0,012	1012112	1012113	1012114	1012115	1012116	1012117	1012118	1012119	1012120	1012121	1012122	1012123	100 meter			
0,75	2,2	11	0,017	1012124	1012125	1012126	1012127	1012128	1012129	1012130	1012131	1012132	1012133	1012134	1012135	100 meter			
1	2,4	14	0,020	1012136	1012137	1012138	1012139	1012140	1012141	1012142	1012143	1012144	1012145	1012146	1012147	100 meter	Pappspole	140 mm	
1,5	3,0	20	0,030	1012148	1012149	1012150	1012151	1012152	1012153	1012154	1012155	1012156	1012157	1012158	1012159	100 meter			
2,5	3,7	32	0,043	1012160	1012161	1012162	1012163	1012164	1012165	1012166	1012167	1012168	1012169	1012170	1012171	100 meter		170 mm	
4	4,2	46	0,051	1012172	1012173	1012174	1012175	1012176	1012177	1012178	1012179	1012180	1012181	1012182	1012183	100 meter			
6	4,7	65	0,060	1012184	1012185	1012186	1012187	1012188	1012189	1012190	1012191	1012192	1012193	1012194	1012195	100 meter			
10	6,1	108	0,097	1012196	1012197	1012198	1012199	1012200	1012201	1012202	1012203	1012204	PPF	PPF	PPF	100 meter		300 mm	
16	7,2	164	0,127	1012205	1012206	1012207	1012208	1012209	1012210	1012211	1012212	1012213	1012214	1012215	1012216	100 meter	Finerspole		
25	8,6	247	0,168	1012217	1012218	1012219	1012220	1012221	1012222	1012223	1012224	1012225	1012226	1012227	1012228	50 meter			
35	10,1	349	0,225	1012229	1012230	1012231	1012232	1012233	1012234	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	50 meter		400 mm	
50	12,5	507	0,348	1012235	1012236	1012237	1012238	1012239	1012240	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	50 meter			
70	14,0	691	0,404	1012241	1012242	1012243	1012244	1012245	1012246	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	500 meter		900 mm	
95	16,0	912	0,500	1012247	1012248	1012249	1012250	1012251	1012252	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	500 meter			
120	17,8	1138	0,555	1012253	1012254	1012255	1012256	1012257	1012258	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	500 meter	Metervare	1000 mm	
150	20,0	1436	0,761	1012259	1012260	1012261	1012262	1012263	1012264	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF				
185	21,9	1725	0,838	1012265	1012266	1012267	1012268	1012269	1012270	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF				
240	25,1	2278	1,043	1012271	1012272	1012273	1012274	1012275	1012276	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF				
300	28,1	2872	1,341	1012277	1012278	1012279	1012280	1012281	1012282	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF	PPF				

Oransje nummer = Lagerware
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.

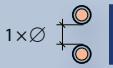
Continuous operation with the current ratings according to table above.

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)