

Leggeanvisning

ØS Snømatte-300 300W/m² 230V og 400V



ØS Snømatte-300 benyttes til utendørs is- og snøsmelting av oppkjørsler, gangveier, inngangspartier, parkeringsplasser, ramper etc. Varmekabelen er ståalarmert med en heldekkende separat metallskjerm, og er derfor meget robust. I tillegg kan den kortvarig utsettes for temperaturer opp til 240 °C. Varmekabelen kan legges i godt komprimert betong og i sand med belegningsstein, eller med asfalt over.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Flammebeskyttet 2-leder Ståalarmert varmekabel med separat heldekkende metallskjerm 10 m kaldende med armert beskyttelsesskjerm Spenning 230V og 400V Effekt 300W/m² Diameter 8,3 mm Bredde 500 mm og 1000 mm Byggehøyde 8,3 mm Mekanisk styrke minimum klasse M2 i henhold til IEC60800 | <ul style="list-style-type: none"> Typebetegnelse 9-3 Klasse 1 varmekabel IP 67 Maksimal driftstemperatur 90 °C Kan meget kortvarig utsettes for temperaturer opp til 240 °C Laveste installasjonstemperatur -15 °C Produsert i henhold til standard IEC60800 Oppfyller gjeldende RoHS-direktiv CE |
|---|---|

Produkttabell ØS Snømatte-300 300W/m² 230V

El. nummer	Effekt W	Bredde m	Lengde m	Areal m ²	Resistans min. Ω	Resistans maks. Ω	Driftsstrøm (I) A	Vekt kg
10 374 30	1050	0,5	7	3,5	47	56	4,6	5,5
10 374 31	1500	0,5	10	5	33	39	6,5	7,1
10 374 32	1800	0,5	12	6	27	33	7,8	8,2
10 374 33	2100	0,5	14	7	23	28	9,1	9,3
10 374 34	2400	0,5	16	8	20	25	10,4	10,6
10 374 35	2700	0,5	18	9	18	22	11,7	11,7
10 374 36	3000	0,5	20	10	16	20	13,0	12,8
10 374 37	3600	0,5	24	12	14	17	15,7	15,0
10 374 38	4500	0,5	30	15	11	13	19,6	20,1
10 374 39	6000	0,5	40	20	8	10	26,1	26,6
10 374 45	3000	1,0	10	10	16	20	13,0	12,9
10 374 46	3600	1,0	12	12	14	17	15,7	15,1
10 374 47	4500	1,0	15	15	11	13	19,6	19,5
10 374 48	5100	1,0	17	17	9	12	22,2	22,1
10 374 49	6000	1,0	20	20	8	10	26,1	25,4

Produkttabell ØS Snømatte-300 300W/m² 400V

El. nummer	Effekt W	Bredde m	Lengde m	Areal m ²	Resistans min. Ω	Resistans maks. Ω	Driftsstrøm (I) A	Vekt kg
10 374 60	2700	0,5	18	9	56	65	6,8	11,7
10 374 61	3000	0,5	20	10	51	59	7,5	12,8
10 374 62	3600	0,5	24	12	42	49	9,0	14,9
10 374 63	4500	0,5	30	15	34	39	11,3	20,1
10 374 64	6000	0,5	40	20	25	29	16,0	26,7
10 374 70	3000	1,0	10	10	51	59	7,5	12,9
10 374 71	3600	1,0	12	12	42	49	9,0	15,1
10 374 72	4500	1,0	15	15	34	39	11,3	18,7
10 374 73	5100	1,0	17	17	30	35	12,8	20,9
10 374 74	6000	1,0	20	20	25	29	15,0	24,2

Generelle anvisninger

- Installasjon og tilkobling skal utføres av autorisert EI-installatør i samsvar med gjeldende forskrifter/direktiver, samt leggeanvisning.
- Det anbefales at det foretas en varmebehovsberegning eller bedømming, for å få riktig effektbehov og spare energi.
- Det er viktig at man forebygger slik at underlaget ikke blir utsatt for overtemperatur. Brennbart materiale skal maksimalt utsettes for 80°C.
- Temperaturen man får i konstruksjonen i drift avhenger av hvilken effekt (W) man har pr. m² og effekt (W) pr. meter varmekabel. I tillegg til forlegningsdybde, konstruksjonstykkelse, eventuelt isolering under snømatte og omgivelsestemperatur.
- Maksimal kontinuerlig driftstemperatur for **ØS Snømatte-300** er 90°C.
- **ØS Snømatte-300** får kun installeres på arealer som skal varmes opp. Skjøten skal ligge i oppvarmet område og ikke i vegg eller rør. Skjøten skal ikke bøyes. Ved overdekning er det viktig at **ØS Snømatte-300** legges i en godt komprimert masse, slik at det ikke dannes luftlommer, samt at overdekning er varmeledende. Det frarådes å benytte jordfuktig støp. Dersom denne typen benyttes er det viktig med god maskinell blanding og grundig komprimering.
- **ØS Snømatte-300** skal ikke installeres under bygningsdeler.
- **ØS Snømatte-300** skal ikke installeres direkte mot eller mellom isolasjon, dette for å forhindre overoppheting.
- Jordfeilbryter maks 30mA og termostat benyttes.
- Det er viktig at den totale konstruksjonen dimensjoneres og utføres på en slik måte at den ikke kan sprekke og dermed forårsake skade på varmekabelen.
- Det må gjøres tiltak for å unngå skader under og etter installasjonen, for eksempel å unngå skarpe gjenstander og store mekaniske påkjenninger.
- Kaldenden må beskyttes dersom det er fare for inntrengning av fuktighet.
- **ØS Snømatte-300** må ikke krysse en bevegelig fuge dersom den støpes inn.
- **ØS Snømatte-300** skal ikke krysse seg selv. Den skal heller ikke legges inntil en annen varmekilde.
- **ØS Snømatte-300** skal ikke kappes. Kapping av snømatte fører til at garantien blir ugyldig.
- **ØS Snømatte-300** må ikke utsettes for kjemikalier.
- **ØS Snømatte-300** måles før og etter montering, samt før tilkobling. Motstanden skal være innenfor angitt toleranseområde, se produkttabell (+10 % / -5 % i henhold til IEC60800). Isolasjonstest bør utføres med en testspenning på minimum 500V. Isolasjonsmotstanden skal være >100MΩ.
- Det skal dokumenteres i form av bilde eller tegning hvor skjøt og endeavslutning er plassert.

Leggeanvisning ØS Snømatte-300 300W/m² 230V og 400V

1. Kartlegg effektbehovet og dimensjoner snømatten ut fra dette.
2. Før installasjon av **ØS Snømatte-300** skal det påses at resistansen (Ω) ligger innenfor toleranseområdet, samt at isolasjonsresistansen ($M\Omega$) mot jord oppfyller gjeldene installasjonsforskrifter.
3. Det er viktig at skjøt mellom varmekabel og kaldende ligger inne på det oppvarmede området.
4. Legg ut snømatten. Om snømatten skal festes til underlaget kan man bruke leggebånd, strips eller lignende.
5. Ved bruk av bakkeføler plasseres denne mellom to varmekabelstrenger. Se eventuelt eget punkt om Termostater neste side.
6. Etter installasjon av **ØS Snømatte-300** skal det påses at resistansen (Ω) ligger innenfor toleranseområdet, samt at isolasjonsmotstanden ($M\Omega$) mot jord oppfyller gjeldende installasjonsforskrifter.
7. Fyll ut ØS Varmes Samsvarserklæring.
8. Ved overdekning som skal herde eller tørke, følg leverandørens anvisning før igangsettelse av snømatten.
9. Ved innkobling av **ØS Snømatte-300** sammen med jordfeilbryter maks 30mA må det for siste gang kontrolleres at resistansen (Ω) ligger innenfor toleranseområdet, samt at isolasjonsmotstanden ($M\Omega$) mot jord oppfyller gjeldene installasjonsforskrifter. Slutfør deretter utfylling av ØS Varmes Samsvarserklæring.

Garanti

Garantien gjelder under følgende forutsetninger:

- ØS Varmer skal kontaktes dersom det må utføres feilsøking for fastsettelse av feilårsak. Feilsøk og reparasjon skal ikke igangsettes før godkjenning fra ØS Varmer.
- Installasjonen skal være utført av en autorisert EI-installatør i samsvar med gjeldende forskrifter og ØS Varmes leggeanvisning.
- Samsvarserklæringen, sammen med øvrig dokumentasjon, skal være utfyllt med samtlige opplysninger av den autoriserte EI-installatøren og må kunne fremlegges.

Anbefalt bruksområde for ØS Snømatte-300

Effektbehovet pr. m² for is- og snøsmelting vil variere i forhold til geografisk område, isolasjon, forlegningsdybde, termostat etc. Normalt vil effektbehovet pr. m² ligge i området 250-350 W/m².

Termostater

ØS Varmer AS anbefaler bruk av termostat som registrerer overflatetemperatur og fuktighet (snø) på bakken, så som ØS Snøsensor 2 (el nr. 54 705 52 eller 54 705 53) eller lignende.

Overdekning

Overdekning på is- og snøsmelteanlegg er normalt asfalt, betong, eller sand og belegningsstein. Total overdekning bør være minimum ca 50 mm, men bør ikke overstige ca 100 mm. Dersom snømatten skal støpes i tradisjonell betong skal den overdekkes med 30-50 mm.

Om snømatten skal overdekkes med sand er minimum overdekning 15 mm, og dersom sanden skal komprimeres er minimum overdekning 50 mm. Størrelsen på steinene i sanden skal ikke overstige 11 mm. Belegningsstein eller lignende som blir lagt ovenpå sandlaget bør ha en tykkelse på minimum 35 mm.

ØS Snømatte-300 kan kortvarig utsettes for temperaturer opp til 240 °C. Ved så høye temperaturer kan man legge asfalt med maksimum 20 mm tykkelse i det første laget.

Normalt vil asfalt ved utlegging holde maksimum ca 170 °C. Ved temperaturer opp mot dette bør man legge maksimum 60 mm tykke lag. Ved utlegging av flere lag asfalt så bør det første lagets temperatur være under 110 °C når man legger neste lag. Unngå å ettervarme asfalten med gassbrenner da det er stor risiko for å utsette varmekabelen for overtemperatur. Valsing av asfalten bør fortrinnsvis gjøres med en mindre valsemaskin.

Minimum varmeledningsevne ved bruk av betong, skal være 1,0 W/mK.

Minimum varmeledningsevne ved bruk av støpemasse med maksimum tykkelse 3 cm, skal være 0,6 W/mK.

Installasjonssted: _____	Installatør: _____	Org. Nr: _____
Adresse: _____	Kontaktperson: _____	Telefon: _____
_____	Adresse: _____	_____

Innendørs installasjon:

- | | | |
|--------------------------------------|---|---|
| ☐ Betong | ☐ Lavtbyggende gulv | ☐ ØS Varmematte |
| ☐ ØS Lamiflex | ☐ Annet, spesifiser: _____ | ☐ På brennbart underlag |
| | | ☐ På ubrennbart underlag |

Utendørs installasjon:

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Asfalt | ☐ Fartøy | ☐ Frostsikring rør |
| ☐ Belegningsstein/heller | ☐ Frostsikring tak/takrenner | ☐ Utvendig |
| ☐ Betong | | ☐ Innvendig |

Styring/regulering:

- Termostat type: ☐ m/gulvføler ☐ m/romføler ☐ m/begrensningsføler ☐ Annet
- Frostsikringsstyring type: _____ Snøsmeltestyrings type: _____

Beskyttelsestiltak: Temperaturen i varmeområdene er begrenset til maks. 80°C ved:

- | | |
|---|--|
| ☐ Planlegging som eier er informert om | ☐ Monteringsanvisning fulgt |
| ☐ Bruk av styring/regulering | ☐ Jordfeilbryter med 30 mA utløserstrøm installert. |

Montasjedybde: Overdekning: _____ mm

Hovedgruppe	Type kabel/matte	Effekt (W)	Areal m ²	c/c	W/m ²	Spenning (V)	Resistans min Ω	Resistans max Ω

Oppmålt isolasjon (>100 MΩ ved min 500V):

Før installasjon	Før innstøping	Før tilkopling
Resistans Ω	Resistans Ω	Resistans Ω
Isolasjonstest MΩ	Isolasjonstest MΩ	Isolasjonstest MΩ

Planskissen skal vise både oppvarmet og varmefrie områder, leggingmønster, koblingspunkt, skjøtens og gulvfølerens plassering. Er det installert mer enn én varmekabel, skal dette fremgå av skissen. Dokumenter gjerne med fotografier.

Skisse:
Eier og/eller bruker er informert ☐Dokumentasjon er overlevert ☐

Eier av anlegget er ansvarlig for å overlevere brukerveiledning og dokumentasjon om oppvarmingssystemet til alle brukerne av dette.

Installatør:

Varmesystemet er montert i henhold til ØS Varmes Leggeanvisning/Monteringsanvisning, samt andre gjeldende forskrifter for produktet og eier og/eller bruker har fått opplysning om hvilke begrensninger og forholdsregler som gjelder.

Dato: _____ / _____

Underskrift: _____