

Leggeanvisning ØS Betongherding-40 40W/m



ØS Betongherding-40 benyttes til herding og uttørking av betong, samt oppvarming under byggeperioden. Den fremskynder riving av forskaling og forhindre frostskafer ved streng kulde.

ØS Betongherding-40 kan også benyttes til uttørking av betong, slik at arbeider som f.eks. gulvlegging, maling etc. kan påbegynnes tidligere. Varmekabelen festes til armeringsjern og støpes inn i en godt komprimert masse.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 2-leder varmekabel for betongherding til engangsbruk med støpsel Schuko eller Rundstift • Ved uttørking/oppvarming så skal to like store varmekabler seriekobles for å oppnå 1/4 effekt • Isolert med aluminiumsskjerm, bileder og ytterkappe • 2 m kaldende • Spenning 230V • Effekt 40W/m • Diameter 5,2 mm | <ul style="list-style-type: none"> • Minimum bøyradius 35 mm • Minimum avstand 70 mm • Typebetegnelse 44-4 • Klasse 1 varmekabel • IP 67 • Maksimal driftstemperatur 60 °C • Laveste installasjonstemperatur -10 °C • Produsert i henhold til standard SS4242411 • Oppfyller gjeldende RoHS-direktiv • CE |
|---|---|

El- nr.	Effekt W	Lengde m	Støpsel	Resistans min. Ω	Resistans maks. Ω	Driftsstrøm (I) A	Vekt kg
10 140 15	130	3,3	Schuko	387	448	0,6	0,4
10 140 16	380	10	Schuko	132	153	1,7	0,7
10 140 17	735	20	Schuko	69	79	3,2	1,1
10 140 18	1400	35	Schuko	36	42	6,1	1,6
10 140 19	1400	35	Rundstift	36	42	6,1	1,6
10 140 20	3500	85	Schuko	15	17	15,2	3,7
10 140 21	3500	85	Rundstift	15	17	15,2	3,8

Generelle anvisninger

- Installasjon og tilkobling skal utføres av kompetent personale i samsvar med gjeldende forskrifter/direktiver, samt leggeanvisning.
- **ØS Betongherding-40** er et engangsprodukt, som kun skal benyttes under byggeperioden og deretter skal kaldkablene kappes av. Varmekablene er spesielt konstruert for betongherding, men kan også benyttes til uttørring av betong, samt oppvarming under byggeperioden.
- Det er viktig at man forebygger slik at brennbart materiale 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, konstruksjonstykkelser, eventuelt isolering under varmekablene og omgivelsestemperatur.
- Maksimal kontinuerlig driftstemperatur for **ØS Betongherding-40** er 60 °C.
- **ØS Betongherding-40** får kun installeres på arealer som skal varmes opp. Skjøten skal ligge i oppvarmet område. Ved overdekning er det viktig at **ØS Betongherding-40** støpes inn i en godt komprimert masse slik at det ikke dannes luftlommer, samt at overdekning er varmeledende. **ØS Betongherding-40** må ikke installeres i rør eller slanger.
- **ØS Betongherding-40** skal ikke installeres direkte mot eller mellom isolasjon, dette for å forhindre overoppheting.
- Jordfeilbryter maks 30 mA 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.
- **ØS Betongherding-40** må ikke krysse en bevegelig fuge.
- **ØS Betongherding-40** skal ikke krysse seg selv, men må legges i en jevn c/c avstand over hele den oppvarmede flaten. Den skal heller ikke legges inntil en annen varmekilde.
- **ØS Betongherding-40** skal ikke kappes. Kapping av varmekabelen fører til at garantien blir ugyldig.
- **ØS Betongherding-40** må ikke utsettes for kjemikalier.

Garanti

Garantien gjelder under følgende forutsetninger:

- ØS Varme skal kontaktes dersom det må utføres feilsøking for fastsettelse av feilårsak. Feilsøk og reparasjon skal ikke igangsettes før godkjenning fra ØS Varme.
- Installasjonen skal være utført av kompetent personale i samsvar med gjeldende forskrifter og ØS Varmes leggeanvisning.

Leggeanvisning ØS Betongherding-40 40W/m

1. Kartlegg effektbehovet i henhold til tabell:
Laveste lufttemperatur bestemmer effekten, W/m²
2. Planlegg plassering av termostat med gulvføler, samt plassering av kaldender.
3. **ØS Betongherding-40** festes til armeringsjern med egnet festemateriell, som for eksempel strips.
4. Termostatens gulvføler plasseres mellom to varmekabelstrenger.
5. Kontroller at **ØS Betongherding-40** ikke har blitt skadet.
6. Ved innkobling av **ØS Betongherding-40** sammen med jordfeilbryter maks 30 mA kan man kontrollere at resistansen (Ω) ligger innenfor toleranseområdet, samt at isolasjonsmotstanden (M Ω) mot jord oppfyller gjeldende installasjonsforskrifter.
7. **ØS Betongherding-40** settes i drift rett etter støping.
8. La varmekablene stå på til betongen er herdet.
9. Skal **ØS Betongherding-40** på et senere tidspunkt benyttes til uttørring av betong, samt oppvarming under byggeperioden, må man først forsikre seg om at varmekablene ikke har blitt skadet.
10. Når **ØS Betongherding-40** ikke skal benyttes mer og innen byggeperiodens slutt, så skal varmekablene frakobles og kappes inntil betongkant.

Uttørring av betong

Ved uttørring av betong så skal effekten reduseres. Dette gjøres ved å seriekoble to like store varmekabler slik at man får ¼ effekt, dvs. 10 W/m mot normalt 40 W/m. Det er viktig at begge varmekablene er like store for å oppnå ¼ effekt.

OBS! Ved seriekobling av varmekablene skal dette utføres av autorisert EI-installatør.

Oppvarming under byggeperioden

Ved oppvarming under byggeperioden så skal man ved effekter >160 W/m² seriekoble to like varmekabler, slik at man får ¼ effekt, dvs. 10 W/m mot normalt 40 W/m.

OBS! Ved seriekobling av varmekablene skal dette utføres av autorisert EI-installatør.

Ved effekter >80 W/m² når **ØS Betongherding-40** ikke er seriekoblet, må man påse at gulvet ikke tildekkes av isolerende materialer da det finnes risiko for overtemperatur.

Laveste lufttemperatur bestemmer effekten, W/m²

	+3 °C	0 °C	-3 °C	-7 °C	-10 °C	-13 °C	-15 °C
Betongplate på mark	85 W/m ²	90 W/m ²	95 W/m ²	110 W/m ²	120 W/m ²	130 W/m ²	180 W/m ²
Betongplate på mark med 10 mm isolasjon					70 W/m ²	80 W/m ²	130 W/m ²
Stålforskaling, uisolert	100 W/m ²	120 W/m ²	160 W/m ²	200 W/m ²	240 W/m ²		
Stålforskaling, isolert 10 mm	85 W/m ²	95 W/m ²	120 W/m ²	170 W/m ²	200 W/m ²	240 W/m ²	
Stålforskaling, isolert 50 mm			75 W/m ²	100 W/m ²	135 W/m ²	175 W/m ²	200 W/m ²
Treforskaling, uisolert	85 W/m ²	95 W/m ²	120 W/m ²	170 W/m ²	200 W/m ²	240 W/m ²	
Treforskaling, isolert 10 mm			75 W/m ²	100 W/m ²	135 W/m ²	175 W/m ²	200 W/m ²
Treforskaling, isolert 50 mm				75 W/m ²	100 W/m ²	130 W/m ²	150 W/m ²

Hvor mange m² dekkes ut fra W/m²

To like store ØS Betongherding-40 varmekabler seriekobles med ¼ effekt, 115V pr varmekabel		230V pr ØS Betongherding- 40 varmekabel				
W/m ²	W/m ²	c/c	Varmekabel lengde 10 m	Varmekabel lengde 20 m	Varmekabel lengde 35 m	Varmekabel lengde 85 m
18	70	57,1 cm	5,4 m ²	10,5 m ²	20,0 m ²	50,0 m ²
19	75	53,3 cm	5,1 m ²	9,8 m ²	18,7 m ²	46,7 m ²
20	80	50,0 cm	4,8 m ²	9,2 m ²	17,5 m ²	43,8 m ²
21	85	47,1 cm	4,5 m ²	8,6 m ²	16,5 m ²	41,2 m ²
23	90	44,4 cm	4,2 m ²	8,2 m ²	15,6 m ²	38,9 m ²
24	95	42,1 cm	4,0 m ²	7,7 m ²	14,7 m ²	36,8 m ²
25	100	40,0 cm	3,8 m ²	7,4 m ²	14,0 m ²	35,0 m ²
28	110	36,4 cm	3,5 m ²	6,7 m ²	12,7 m ²	31,8 m ²
30	120	33,3 cm	3,2 m ²	6,1 m ²	11,7 m ²	29,2 m ²
33	130	30,8 cm	2,9 m ²	5,7 m ²	10,8 m ²	26,9 m ²
35	140	28,6 cm	2,7 m ²	5,3 m ²	10,0 m ²	25,0 m ²
38	150	26,7 cm	2,5 m ²	4,9 m ²	9,3 m ²	23,3 m ²
40	160	25,0 cm	2,4 m ²	4,6 m ²	8,8 m ²	21,9 m ²
43	170	23,5 cm	2,2 m ²	4,3 m ²	8,2 m ²	20,6 m ²
45	180	22,2 cm	2,1 m ²	4,1 m ²	7,8 m ²	19,4 m ²
50	200	20,0 cm	1,9 m ²	3,7 m ²	7,0 m ²	17,5 m ²
55	220	18,2 cm	1,7 m ²	3,3 m ²	6,4 m ²	15,9 m ²
60	240	16,7 cm	1,6 m ²	3,1 m ²	5,8 m ²	14,6 m ²
65	260	15,4 cm	1,5 m ²	2,8 m ²	5,4 m ²	13,5 m ²

Seriekobling av to like store ØS Betongherding-40 varmekabler

ØS Betongherding-40, lengde	Total effekt for to ØS Betongherding-40 varmekabel	Effekt pr ØS Betongherding-40 varmekabel	Spenning	W/m
2 x 10 m	190 W	95 W	230 V	10
2 x 20 m	370 W	185 W	230 V	10
2 x 35 m	700 W	350 W	230 V	10
2 x 85 m	1750 W	875 W	230 V	10