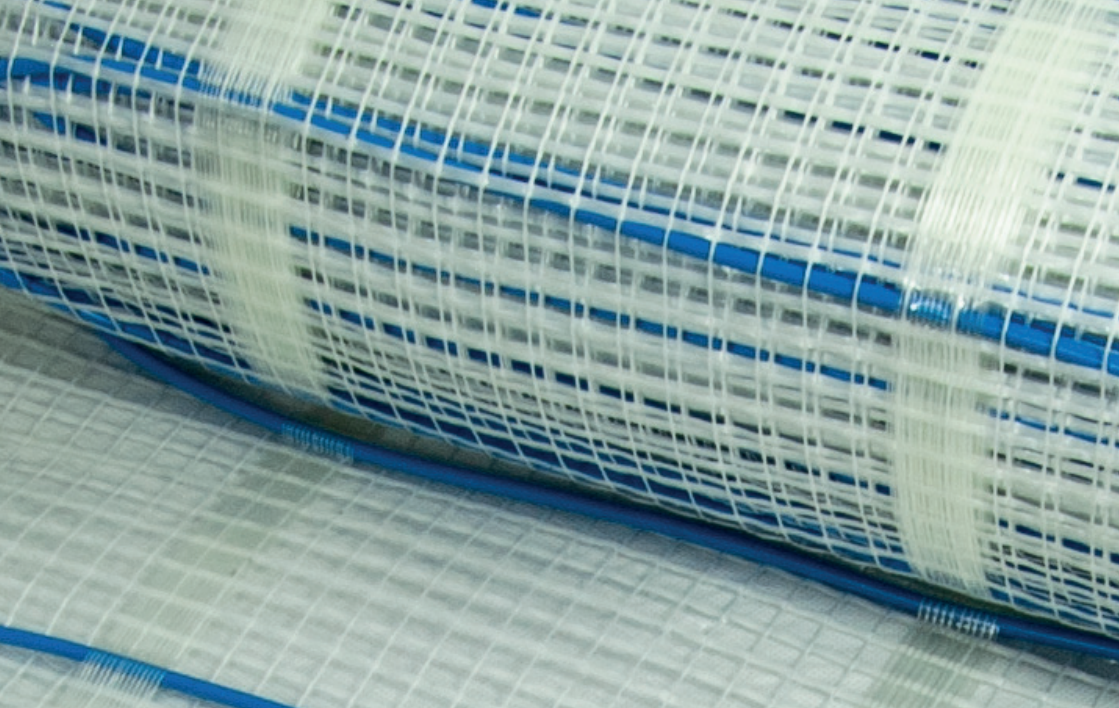


Installasjonsveiledning
Varmematte 100-150W/m²

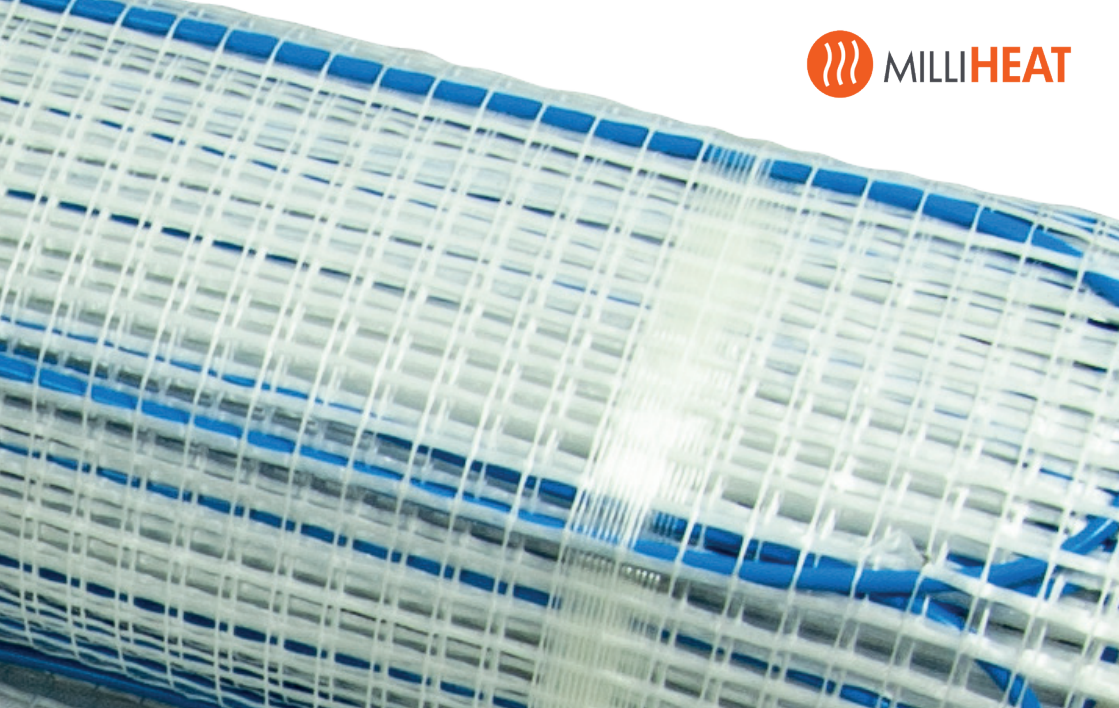


MILLI**HEAT**



Innholdsfortegnelse

1. Forord og spesifikasjoner.....	3
2. Retningslinjer for installasjon.....	4
3. Advarsel og viktig informasjon.....	5
3.1 Advarsel.....	5
3.2 Viktig informasjon.....	5
4. Måling av motstand og isolasjon.....	6
4.1 Måling av motstand.....	6
4.2 Måling av isolasjon resistans.....	6
5. Planlegging og mengdeberegning.....	6
5.1 Installasjon av varmematte.....	6-7
5.1.1 Klargjøring av underlaget.....	6
5.1.2 Overføre oppsett til gulvet.....	7
5.1.3 Installasjon av elektrisk boks.....	7
5.2 Installasjon av varmematte.....	7-9
5.3 Gulvmontering.....	9-10
6. Garanti.....	10-11
7. Varmematteoversikt.....	12-13
8. Feilsøking.....	14



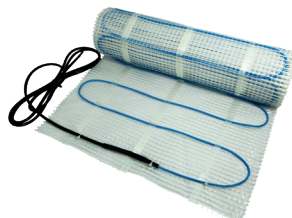
Forord

Takk for at du valgte Milli Heat varmekabelmatte.
Vi håper du vil ha glede av ditt gulvvarmesystem i lang tid fremover.

Milli Heat varmekabelmatte beregnet for gulvvarme. Velegnet i både rehabiliteringsprosjekter og nye bygg. Varmekabelmatten består av en toleder varmekabel festet til et tynt glassfibernet. Varmekabelen leveres med ferdig påmontert kald tilleder (2,3m). Varmekabelmatten er velegnet i rom som stue, gang, kjøkken, bad o.l. Varmekabelmatten kan installeres på de fleste typer underlag, men underlaget må være avrettet og stabilt. Varmekabelmatten støpes inn i avrettingsmasse.

Spesifikasjoner

Kabelkonstruksjon:	To-leder Copper Alloy
Spenning:	230V
Effekt:	100-150W/m ²
Element størrelser:	0,5-12m ²
Kabel diameter:	3,8mm
Isolasjonsmateriale:	XLPE
Ytre isolasjon:	PVC
Installasjonstemperatur:	Minimum 5°C
Tilledning:	H05VV-F 3G1.0mm ² 2,3m



230V

- Personen som skal foreta utførelse og vedlikehold, herunder reparasjon av elektriske anlegg, skal ha formell teoretisk og praktisk utdanning som oppfyller kravene til elektroinstallatør. (Jfr. Forskrift 19.juni 2013 om elektroforetak og kvalifikasjonskrav for arbeid knyttet til elektriske anlegg og elektrisk utstyr). Alle Varmemattene i denne veiledningen skal kun benyttes til fast installasjon og skal ikke tilkobles med støpsel/plugg.
- Varmematten skal ha forankoblet jordfeilbryter med utløserstrøm på 30mA.
- Hvis varmekabelen er skadet eller installert feil, kan brann eller støtfare oppstå som kan forårsake alvorlige personskader eller skade på eiendom. Ved montering skal advarsler og instruksjoner i veiledningen følges nøye. Bruk termostat beregnet for elektrisk oppvarming.
- Milli Heat varmematte er designet for gulvvarme-formål. Sørg for at gulvet er fri for spiker, skruer eller lignende gjenstander som kan forårsake skade ved installasjon eller påfølgende skader etter montering.
- Hvis kabelen er skadet, må den erstattes. Ikke forsøk å reparere deler av kabelen. Driftssikkerhet av gulvvarmesystemet avhenger av riktig prosjektering, installasjon og testing. Feilmontering av produktet kan forårsake skade på kabel og systemkomponenter, som igjen kan forårsake brann og/eller personskade.

2. Retningslinjer for installasjon

Denne installasjonsveiledningen beskriver den sikreste og mest effektive monteringen av Milli Heat varmematte. Veiledningen omfatter også beskrivelse av anbefalt tilbehør og verktøy for installasjonen. Det er viktig å lese og følge veiledningen grundig før og under montering for å unngå risiko for skade.

Elektroinstallatør eller en representant for Milli Heat AS skal beregne hvilke elementer som skal benyttes i det enkelte rom. En autorisert elektroinstallatør må forstå installasjonen av anlegget og påse at installasjonen utføres i henhold til kravene i denne veiledningen og etter gjeldene forskrifter.

1. Total varmemotstand i øvre del av gulvet (dvs. alt over støpemassen inkludert (evt. teppe) skal ha en varmemotstand som ikke overstiger $RSI\ 0,15[m^2K/W]$.
2. Kontrollere alltid termostaten og påse at totaleffekten på varmematten (e) ikke overstiger maks belastning på termostaten. Større installasjoner krever ofte bruk av flere termostater, sensorer og dedikerte kurssikringer.
3. Verktøy som kreves til monteringen.
Ved installasjon av Milli Heat varmematte kreves følgende verktøy for å utføre installasjonen:

- Digitalt multimeter eller ohmmeter - for å måle motstand og utføre isolasjonstesting av varmekabelen.
- Saks eller tapetkniv - for å kutte glassfibernetting.
- Hammer og meisel - for å lage spor i undergulvet til gulvsensor og tiledningen på varmekabelen.
- Målebånd og merkeblyant - for å måle og merke underlaget der eventuelle møbler, inventar eller hindringer vil komme i konflikt med varmematten.
- Avisoleringsverktøy - for å avisolere tiledningens ytterkappe og ledere.
- Skrutrekker - for å koble ledningene til termostaten.

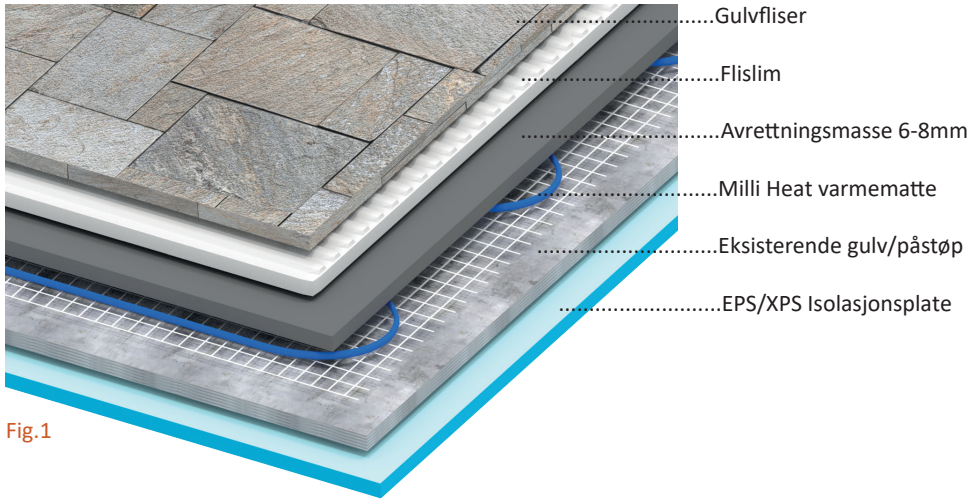


Fig.1

3. Advarsel og viktig informasjon

3.1 Advarsel.

- ✓ Les nøye gjennom disse instruksjonene før du begynner å arbeidet.
- ✓ Gulvet skal være fri for spiker, skruer eller andre skarpe gjenstander som kan skade varmekabelen.
- ✓ Varmekabelen skal testes før flislegging (motstand og isolasjonstesting).
- ✓ Vær forsiktig så du ikke skader eller løsner kabelen under flislegging.
- ✓ Påse at avstanden mellom varmekabelens sløyfer er minium 50mm.
- ✓ Beskytt eller dekk til varmekabelen med papp eller lignende når flislegging utføres.
- ✓ Vent minst 7 dager før du slår på varmesystemet etter støping/flislegging.
- ✓ Les bruksanvisningen for termostaten nøye før tilkobling og bruk.
- ✓ Påse at skjøt mellom tilledningen og varmekabelen er under støp og fliser.

3.2 Viktig informasjon.

- × ikke plasser verktøy og stabler med fliser eller annet på varmekabelen.
- × Ikke plasser sakkosekk,tepper eller andre møbler på gulvet der varmematten er nedstøpt.
- × Ikke plasser varmekabelen nærmere enn 100mm i nærheten av rør.
- × Ikke sett spenning på varmematten/kabelen mens den er rullet opp og fortsatt i forpakningen.
- × Ikke overlapp, kryss over, kutt, skjøt, forkorte eller modifisere varmekabelen.
- × Hvis varmekabelen på matten er skadet, må hele varmekabelmatten skiftes ut.
- × Ikke plasser sensoren til termostaten over tilledningen eller varmekabelen.
- × Ikke bøy splice/skjøt hvor tilledning og varmekabel er sammenkoblet.
- × Ikke monter varmematten i tak eller på vegg.
- × Ikke bruk stifter til å feste varmekabelen eller matten til underlaget.
- × Ikke monter varmematten over ekspansjonsfuger i gulvet.
- × Ikke monter varmematten opp ned.
- × Varmekabelens ledere skal ikke krysses eller overlappes.
- × Ikke kutt fliser eller annet byggmateriale over varmekabelen.

4. Måling av motstand og Isolasjon resistans

4.1 Motstand

Bruk et digitalt ohm meter for å måle motstanden i Milli Heat varmekabelen og sammenligne målingen mot tabellen i denne installasjonsmanualen (side 12-13). Registrere målt motstand på garantiskjema. Dokumentere motstanden som er målt på varmekabelen gjennom hele installasjonen.

4.2 Isolasjon resistans

Denne testen sikrer at den isolerende ytre kappen på varmekabelen ikke er skadet.

- Koble jordledningen (gul/grønn) til sort leder på multimeter og begge ledere (L og N) til rød leder på multimeter.
- Kontrollere at måleren leser "åpne" eller "uendelig" verdier. Får du annen verdi, kontakt leverandør.
- Registrere disse verdiene på garantiskjema.

Måling av motstand og isolasjonstesting skal utføres og registreres i garantiskjema minst fire ganger.

1. Før montering starter
2. Etter installasjon av varmematten
3. Etter varmematten er overdekket med avrettningsmasse.
4. Etter gulvet er ferdig flislagt og før matten tilkobles termostat.

Testing av gulvsensor.

Om termostat med gulvføler benyttes skal motstand i gulvføler kontrollmåles før installasjonen av det ferdige gulvet. Se brukerveiledningen som medfølger termostaten.

Om motstanden i varmekabelen avviker fra skjema i denne brukerveiledningen (side 12-13) skal arbeidet stoppes og leverandør kontaktes.

5. Planlegging og beregning.

Lag en skisse eller en plantegning av rommet. Inkludere alle permanente innredninger som toalett, sluk, badekar, apparater, kabinetter etc. Angi alle dimensjoner for å fastslå beste plassering av termostaten. For å beregne arealet multipliseres lengden av rommet med bredde.

5.1 Installasjon av varmematte.

Det anbefales sterkt at installasjonen av varmematten og gulvsensor dokumenteres med bilder og oppbevares med garantiskjema/boligmappe.

5.1.1 Klargjøring av underlaget.

Gulvet/underlaget må være tørt, støvfritt og stabilt (uten sprekker/hull) før installasjonen kan begynne.

Kost og støvsuge gulvet grundig og fjern støv og rusk fra gulvet som kan skade kabelen.

Kontroller at gulvet er rent og stabilt. Fyll ut alle sprekker i gulvet for å forhindre potensiell skade på varmekabelen/flisene som følge av skjevt/ustabilt gulv.

For best mulig vedheft anbefales det at gulvet/underlaget primes før varmematten legges.

Underlaget må være fri for spiker, skruer og andre skarpe gjenstander som kan skade varmekabelen.

5.1.2 Overføre oppsett til gulvet

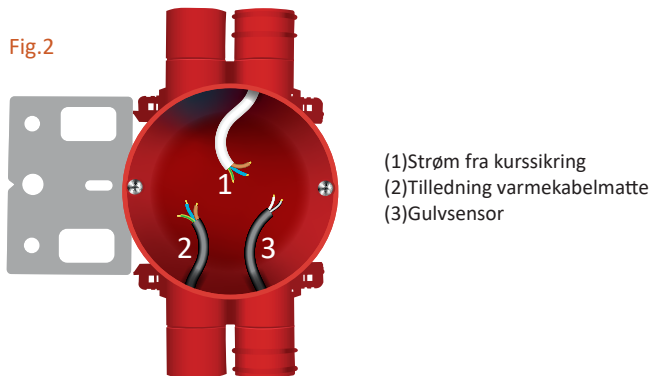
Bruk målebånd og blyant til å tegne et omriss av oppsettet på gulvet. Husk 10cm ut fra vegg. Inkludere alle hindringer som toalett, sluk, badekar etc. For enkel installasjon tegn piler på gulvet i den retningen varmematten skal legges på gulvet.

5.1.3 Installasjon av elektrisk boks

Installasjon av veggbox og rørtilførsel må være i henhold til gjeldene forskrifter.

Installere enkel veggbox (Ø71mm) der termostaten skal plasseres. Veggboxen skal plasseres slik at avstanden ikke overstiger lengden på tilledningen (2,3m) og gulvføleren til termostaten.

Anbefalt avstand maks 2 meter. Veggboxen plasseres normalt 110cm over det ferdige gulvet, eller etter gjeldene byggt teknisk forskrift. Strømledningene til termostaten, gulvføleren og tilledningen på varmekabelen trekkes i separate korrugerte rør, 16mm er anbefalt.



5.2 Installasjon av varmematte

5.2.1 Start med å lage en åpning i bunnsvillen for tilledning og gulvsensor. Åpningen bør normalt plasseres vertikalt under veggboxen.

5.2.2 Bruk en meisel og en hammer til å lage spor i gulvet slik at korrugerte rør for tilledning og gulvføler ikke overstiger det ferdige gulvet.

Viktig! 12 cm av varmekabelen består av en skjøt mellom tilledning og varmleder (splice). Denne delen av varmekabelen skal ikke bøyes.

5.2.3 Mål motstand (første gang) i varmekabelen og sammenlign dette mot tabellen (side 12-13).

5.2.4 Før tilledningen på varmekabelen i korrugert rør. Fest røret godt til veggboxens muffer.

5.2.5 Bruk smeltelim til å feste korrugert rør i sporet langs gulvet (punkt 5.2.2).

5.2.6 Om du bruker XPS isolasjonsplater eller STENI Masterboard ol på gulvet, monter disse i samsvar med produsentens instruksjoner. Isolasjonsplater skal monteres under varmematten og før installasjonen av Milli Heat varmematte kan begynne.

5.2.7 Start monteringen av Milli Heat varmematte i henhold til skisse (fig.3).

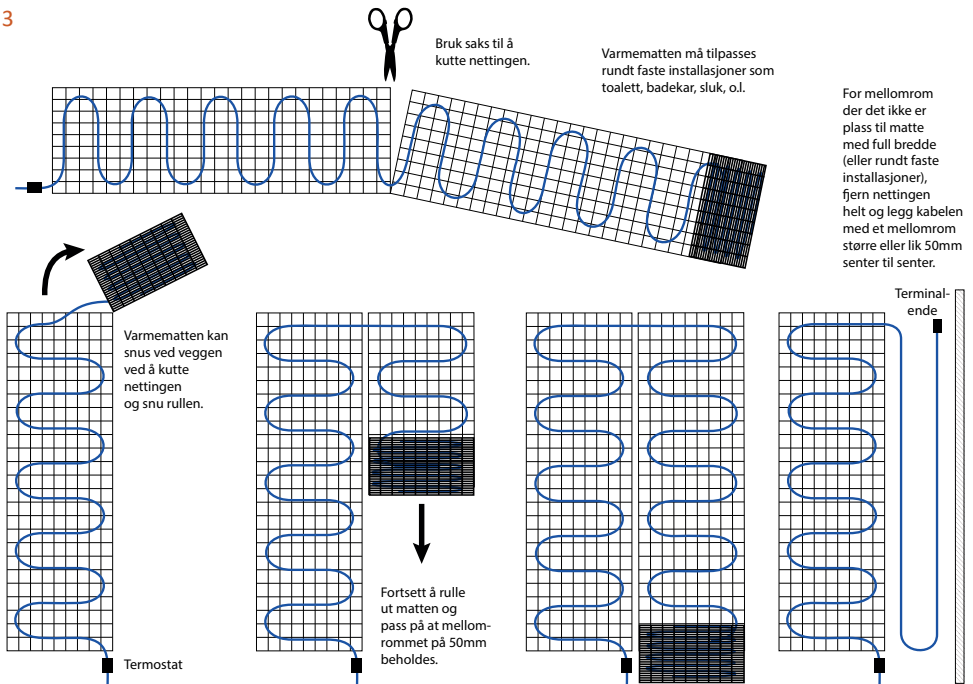
Start med å fjerne 30-40 cm av beskyttelsesfilmen på baksiden av matten, fest den første delen av varmematten til underlaget. Varmematten skal ligge helt jevnt med underlaget, press matten forsiktig til underlaget med hendene. Milli heat varmematte har selvklebende bakside som gjør den enkel og raskt å installere.

Viktig! Ikke stift varmekabelen. Hvis ekstra feste er nødvendig, bruk smeltelim (uten løsemidler) på varmemattens netting.

5.2.8 Om varmematten må tilpasses (for eksempel rundt sluk) bruk saks til å kutte i glassfibernettingen mellom varmekabelens sløyfer. Etter første rad er lagt, kutte i glassfibernettingen mellom varmekabelen sløyfer, vend varmematten 180° og fortsett leggingen.

Viktig! Ikke kutt eller skjær varmekabelen, kun glassfibernettingen.

Fig.3



Om varmematten må tilpasses (for eksempel rundt sluk) bruk saks til å kutte i glassfibernettingen mellom varmekabelens sløyfer etter behov for å imøtekomme installasjonen. Følg fremgangsmåten som beskrevet i tegningen ovenfor (fig.3)

5.2.9 Straks varmematten er ferdig installert mål motstand (andre gang) i varmekabelen og sammenlign dette mot tabellen (side 12-13).

5.2.10 Plassere gulvføleren mellom to sløyfer på varmematten (fig.4). Gulvføleren skal føres i korrugert rør og blendes i enden slik at føleren kan byttes ut om nødvendig. Korrugert rør med gulvføler skal ikke krysse eller overlappe varmekabelen.

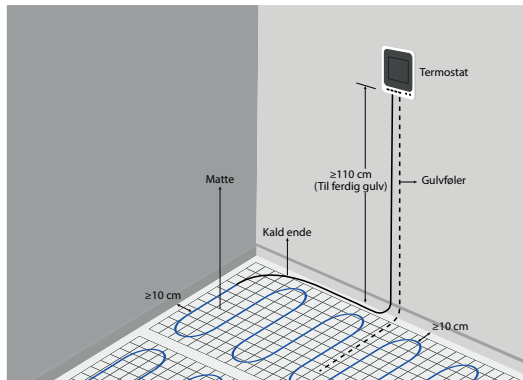


Fig.4

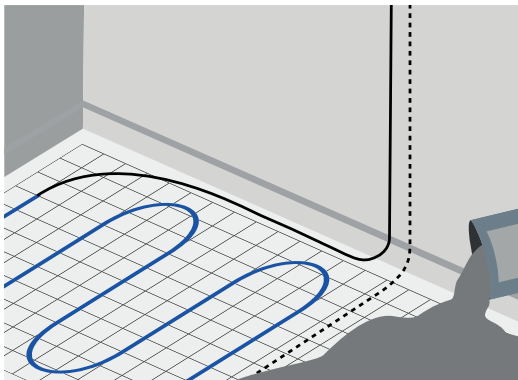


Fig.5

5.2.11 Straks gulvføler er ferdig installert mål motstand slik som beskrevet i termostats brukerveiledning. Sammenligne målte verdier med produsentens opplysninger.

5.2.12 Gulvet er nå klart for avrettningsmasse eller flislim (fig.5). Blande avrettningsmasse eller flislim etter produsentens anvisninger. Kontroller at avrettningsmasse/flislim dekker over varmekabelen før flisene blir montert. Varmekabelen skal dekkes med minimum 6mm avrettningsmasse/flislim. Vær ekstra forsiktig slik at varmekabelen ikke løsner fra underlaget eller tar skade når dette arbeidet utføres. Straks avrettningsmasse/flislim er ferdig herdet, mål motstand (tredje gang) i varmekabelen og sammenligne målte verdier mot tabellen (side 12-13).

5.2.13 Ved legging av laminat, parkett eller gulvbelegg over varmekabelen, skal varmekabel dekket med minimum 8mm avrettningsmasse. Dette for å sikre jevn varmfordeling og stabilt gulv.

5.2.14 Flislegg og fug gulvet i samsvar med instruksjonene levert av produsenten av fliser. Ikke skru på gulvvarmen før avrettningsmasse/flislim er gjennomherdet og tørket. Normalt innen 14 dager.

5.2.15 Oppvarmingen av gulvet første gang skal skje gradvis. Start ved å sette gulvtemperaturen til 18°C og øk gradvis temperaturen med 1°C i døgnet til ønsket temperatur er nådd.

Vennligst se separat brukerveiledning for tilkobling og drift av termostaten.

5.3 Gulvmontering

5.3.1 Om reflektorplater (EPS/XPS) benyttes på gulvet skal disse monteres under varmematten(fig1.S5).

5.3.2 Bruk av reflektorplater er sterkt anbefalt på eldre kjellergulv med dårlig isolasjon, dette for å øke effektiviteten av gulvvarmesystemet og for å redusere varmtap. Forsikre deg om at reflektorplatene som benyttes er godkjent og egnet til formålet før montering. På brennbart underlag skal STENI Masterboard ol plate benyttes. Platene monteres etter leverandørens anvisning og før installasjon av Milli Heat varmematte. Milli Heat varmematte monteres direkte på STENI Masterboard ol. plate.

5.3.3 Rådfør deg med gulvprodusenten for informasjon om spesielle installasjonskrav for parkett, laminat, vinyl og linoleumsgulv.

5.3.4 Gulvvarmen skal ikke overstige 27°C ved overdekking av laminat og parkettgulv.

Termostat med temperaturbegrensninger skal benyttes.

5.3.5 Sparkelverktøy i plast anbefales og er det sikreste verktøy for å arbeide med varmematter og kabel, ettersom de minimerer muligheten for å skade kabelen under installasjonen. Når avrettningsmasse eller flislim spres utover gulvet, sørg for å følge retningen på varmekabelen.

5.3.6 Selvutjevnen avrettningsmasse er anbefalt å bruke på alle gulv. Selvutjevnen avrettningsmasse er spesielt anbefalt i større rom hvor det legges teppefliser, linoleumsgulv, laminat eller parkettgulv.

Advarsel! Spenningen på den aktuelle kurssikringen hvor varmekabel og termostat tilkobles skal være avslått og spenningsløs før tilkobling og monteringen kan begynne.

- Før monteringen kan begynne, mål motstand og utfør isolasjonstesting (fjerde gang) i varmekabelen og sammenligne målte verdier mot tabellen (side 12-13).
- Følg instruksjonene som medfølger termostaten og koble til strømledningene fra kurssikringen, varmekabelen, og gulvføleren til termostats tilkoblingsklemmer. Om flere varmekabler/matter er brukt i installasjonen skal disse kobles parallelt (L til L, N til N, jord til jord).
- Total strømbelastning må ikke overstige 16A pr.termostat. **Obs!** Ikke alle termostater tåler 16A belastning, følg brukerveilendingen til termostaten nøye.
- Ikke fjern etiketten som er montert på varmekabelens tilledning, da denne kan være nødvendig ved inspeksjon av varmesystemet. Alternativt kan etiketten oppbevares i boligmappe med varmekabelens motstandsmålinger og garantibeviss.
- Når alt elektrisk arbeid er fullført, slå på strømmen og test systemet.

6. Garanti

For en periode på 15 år fra kjøpsdato og under forutsetninger av betingelsene, begrensningene og unntakene i denne garantien, garanterer produsenten Milli Heat AS at varmematter og varmekabel vil være fri for defekter i materiale, design og utførelse. Milli Heat AS forbeholder seg retten til å gjøre endringer på produktdesign og prisnivå, samt utvikle modeller uten plikt til å erstatte eller oppgradere eksisterende produkter med nye.

Viktig! For at 15-års garantien skal gjelde, må du utføre angitte tester som registreres på garantiskjema og hvor kunden beholder en kopi av dokumentet. Du må utføre motstandstest fire ganger samt utføre isolasjonstest som angitt i punkt.4 (side 6) i denne manualen.

Milli Heat AS gir ikke garanti:

- For andre produkter fra andre produsenter i samme installasjon, for eksempel: termostat, sensorer, brytere osv.
- For feil på Milli Heat varmematte/kabel forårsaket av produkter fra andre produsenter
- For produkter som blir skadet under installasjonen, inkludert, men ikke begrenset kun til kutt, brudd, riper etc.
- For system eller produktfeil knyttet til defekte gulv, undergulv eller andre bygningsmaterialer i varmesystemet.
- For skade på produkter grunnet upassende, ikke kompatible eller utslitte verktøy.
- For skade grunnet eksponering av etsende eller på annen måte ikke kompatible kjemikalier.
- For skade grunnet katastrofe slik som brann, vind, lynnedslag, flom etc.

Alle henvendelser knyttet til feil eller mangler på Milli Heat varmematte skal kvittering eller bevis på kjøpet fremlegges. Garantibevis inkludert måleverdier og årsak skal også fremlegges. Rapport og kopi av kjøpsbevis og måleverdier sendes til Milli Heat AS sammen med defekt (e) produkter, på kundens regning. Ved mottak av produktene vil Milli Heat AS inspisere og teste produktet før feil eller mangler innrømmes.

Hvis vilkårene for garantien er oppfylt og produktet er bevist å være defekt, vil Milli Heat AS utlevere nytt produkt uten kostnad for kunde. Fraktutlegg og andre omkostninger i forbindelse med garantireparasjoner og service dekkes ikke av denne garantien.

Milli Heat AS dekker ikke kostnader på gulv, gulvbelegg, fliser og eller andre kostnader i forbindelse med garantisaker og utbedringer.

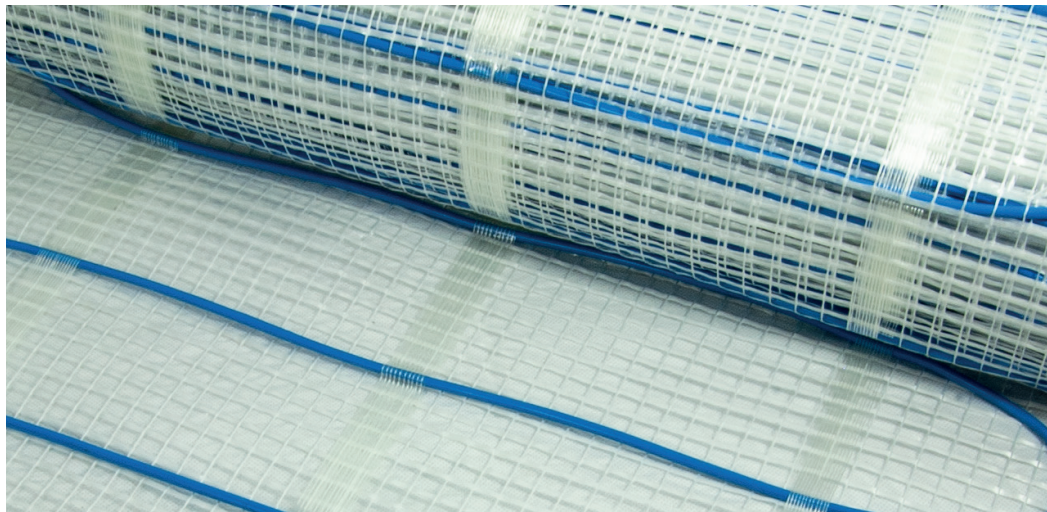
For at garantien skal være gjeldende skal Milli Heat varmematte og varmekabel monteres av en kvalifisert elektroinstallatør med gyldig kompetansebevis. Installasjonen skal utføres i henhold til kravene i denne veiledningen og etter gjeldene forskrifter. Garantien er kun gyldig om produktet er riktig lagret, håndtert og testet for defekter før og etter installasjon.

Milli Heat AS garanterer at varmeeffekten opplyst om (watt) på produktets forpakning og eller som fremkommer i denne installasjonsmanualen er korrekt. Milli heat AS fraskriver seg garantien for at varmeeffekten kan oppnås med termostater og eller brytere som er tilkoblet varmematten levert av andre produsenter.

Milli Heat 15 års garanti er en eksklusiv garanti i stedet for andre uttrykkelige garantier. Milli Heat AS er ikke ansvarlig for garanti oppgitt av andre utsalgssteder, installatører, grossister eller andre aktører som videregirer våre produkter. Milli Heat 15 års garanti er kun gjeldene for Norge og Sverige, inkludert Svalbard og andre fjernliggende norske områder. Dersom Milli Heat varmematte og eller varmekabel er installert i andre land en de overnevnte vil ikke vår garanti kunne gjøres gjeldene og Milliheat AS fraskriver seg alt ansvar.

Milli heat AS er ikke ansvarlig for eventuelle skader, tap eller ødeleggelser direkte eller indirekte som følger av tilfeldige inkludert men ikke begrenset til skader og annen fortapstjeneste, salg, personskader, skade på eiendom og andre tap som skyldes bruk eller manglende evne til å bruke eller installere våre produkter.

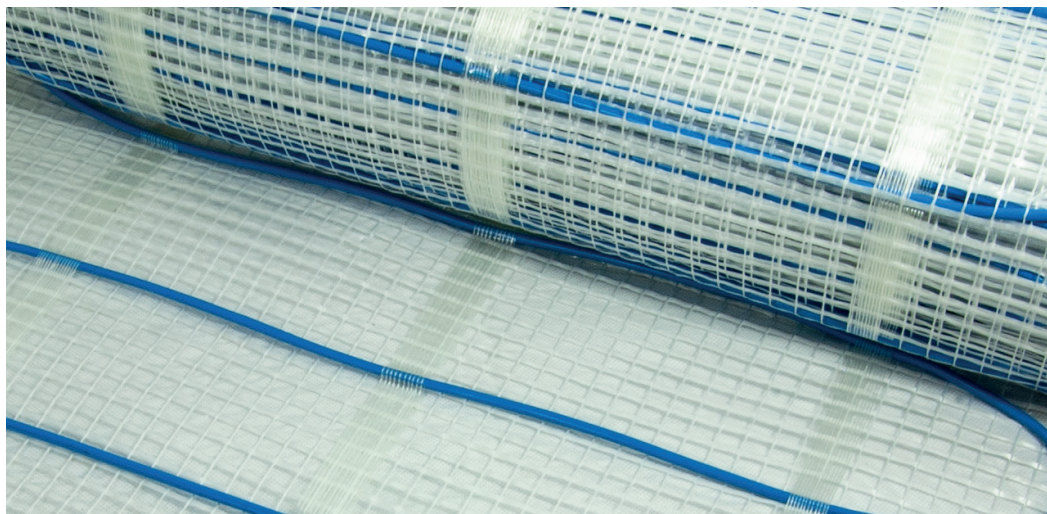
7. Varmematteoversikt



Milli Heat varmematte 100 W/m² installeres på ikke brennbart underlag. Varmematten kan installeres under alle typer gulv. Dette inkluderer: tregulv, laminat, parkett, vinyl, linoleum, skifer, flis, marmor, etc.

Milli Heat varmekabelmatte 100W/m²-serie

Elnummer	Modell	Varme areal (m ²)	Bredde (m)	Lengde (m)	Effekt (W)	Amp (A)	Ohm (Ω)
1020550	Milli Heat Varmematte 100-100-1.0	1,0m ²	0,5m	2m	100	0.45A	529,0
1020551	Milli Heat Varmematte 100-150-1.5	1,5m ²	0,5m	3m	150	0.7A	352,70
1020552	Milli Heat Varmematte 100-200-2.0	2,0m ²	0,5m	4m	200	0.9A	264,50
1020553	Milli Heat Varmematte 100-250-2.5	2,5m ²	0,5m	5m	250	1.1A	211,60
1020554	Milli Heat Varmematte 100-300-3.0	3,0m ²	0,5m	6m	300	1.3A	176,30
1020555	Milli Heat Varmematte 100-350-3.5	3,5m ²	0,5m	7m	350	1.5A	151,10
1020556	Milli Heat Varmematte 100-400-4.0	4,0m ²	0,5m	8m	400	1.7A	132,30
1020557	Milli Heat Varmematte 100-450-4.5	4,5m ²	0,5m	9m	450	2.0A	117,60
1020558	Milli Heat Varmematte 100-500-5.0	5,0m ²	0,5m	10m	500	2.2A	105,80
1020559	Milli Heat Varmematte 100-600-6.0	6,0m ²	0,5m	12m	600	2.6A	88,20
1020560	Milli Heat Varmematte 100-700-7.0	7,0m ²	0,5m	14m	700	3A	75,55
1020561	Milli Heat Varmematte 100-800-8.0	8,0m ²	0,5m	16m	800	3.5A	66,15
1020562	Milli Heat Varmematte 100-900-9.0	9,0m ²	0,5m	18m	900	3.9A	58,80
1020563	Milli heat Varmematte 100-1000-10.0	10,0m ²	0,5m	20m	1000	4.3A	52,90
1020564	Milli Heat Varmematte 100-1100-11.0	11,0m ²	0,5m	22m	1100	4.8A	40,42
1020565	Milli Heat Varmematte 100-1200-12.0	12,0m ²	0,5m	24m	1200	5.2A	44,10



Milli Heat varmematte 150 W/m² installeres på ikke brennbart underlag og under toppdekning av ikke brennbare materialer. For eksempel: fliser, skifer, stein, marmor etc.

Milli Heat varmekabelmatte 150W/m²-serie

Elnummer	Modell	Varme areal (m ²)	Bredde (m)	Lengde (m)	Effekt (W)	Amp (A)	Ohm (Ω)
1020566	Milli Heat Varmematte 150-150-1.0	1,0m ²	0,5m	2m	150	0,7A	352,70
1020567	Milli Heat Varmematte 150-225-1.5	1,5m ²	0,5m	3m	225	1,0A	235,11
1020568	Milli Heat Varmematte 150-300-2.0	2,0m ²	0,5m	4m	300	1,3A	176,33
1020569	Milli Heat Varmematte 150-375-2.5	2,5m ²	0,5m	5m	375	1,6A	141,07
1020570	Milli Heat Varmematte 150-450-3.0	3,0m ²	0,5m	6m	450	2,0A	117,56
1020571	Milli Heat Varmematte 150-525-3.5	3,5m ²	0,5m	7m	525	2,3A	100,76
1020572	Milli Heat Varmematte 150-600-4.0	4,0m ²	0,5m	8m	600	2,6A	88,17
1020573	Milli Heat Varmematte 150-675-4.5	4.5m ²	0,5m	9m	675	2.9A	78,38
1020574	Milli Heat Varmematte 150-750-5.0	5,0m ²	0,5m	10m	750	3,2A	70,53
1020575	Milli Heat Varmematte 150-900-6.0	6,0m ²	0,5m	12m	900	3,9A	58,78
1020576	Milli Heat Varmematte 150-1050-7.0	7,0m ²	0,5m	14m	1050	4,5A	50,38
1020577	Milli heat Varmematte 150-1200-8.0	8,0m ²	0,5m	16m	1200	5,2A	44,08
1020578	Milli Heat Varmematte 150-1350-9.0	9,0m ²	0,5m	18m	1350	5,8A	39,19
1020579	Milli Heat Varmematte 150-1500-10.0	10m ²	0,5m	20m	1500	6,5A	35,27
1020580	Milli Heat Varmematte 150-1650-11.0	11m ²	0,5m	20m	1650	7,2A	32,06
1020581	Milli Heat Varmematte 150-1800-12.0	12m ²	0,5m	24m	1800	7,8A	29,39

8. Feilsøking

Symptom	Mulig årsak	Løsning/tiltak
Ingen varme i gulvet	Ingen spenning	Kontrollere sikringen i sikringskapet
	Sikring/jordfeilbryter utløst	Kontrollere at det ikke er andre apparater koblet på samme kurs. Milliheat varmematte kan kreve en dedikert kurs. Kontroller om kursen er underdimensjonert ut ifra tabell i brukerveiledningen (side 9)
	Termostat ikke slått på	Kontrollere kursen hvor termostaten er tilkoblet. Se termostatens installasjon og brukerveiledning
	Varmekabel ikke tilkoblet termostaten	Se termostatens installasjon og brukerveiledning
	Gulvføler ikke tilkoblet	Se termostatens installasjon og brukerveiledning
	Feil på gulvføler	Bruk termostatens innebygde romføler om termostaten er utstyrt med dette. Bytt gulvføler med ny og tilsvarende type.
Gulvvarme for varmt	Termostaten er ikke riktig programmert	Se termostatens installasjon og brukerveiledning
Gulvvarme for kaldt	Termostaten er ikke riktig programmert	Se termostatens installasjon og brukerveiledning

Distributører



EL-Grossisten AS Avd Vestby
 Telefon +47 66 82 06 80
 Verpetveien 56
 1540 Vestby
salg@el-grossisten.no
www.el-grossisten.no

EL-Grossisten AS Avd Kristiansund
 Telefon +47 71 56 57 00
 Industriveien 8B
 6517 Kristiansund
Kristiansund@el-grossisten.no
www.aagedall.no

