

## VEDLEGG A – GULVVARME OG GULVKJØLING

BerryAlloc LVT-gulv kan installeres på undergulv med varme og/eller kjøling, men det må tas noen viktige forholdsregler for å beskytte gulvbordene og utnytte varmesystemet best mulig. Både vannbårne og elektriske systemer er kompatible med BerryAlloc LVT-gulv, som en del av undergulvskonstruksjonen.

De generelle installasjonsanvisningene gjelder også når BerryAlloc LVT-gulv installeres på undergulv med varme. I tillegg til de generelle anvisningene gir vi følgende anbefalinger for gulv med gulvvarme:

### 1. Forberedelser

#### 1.1 Maks. effekt

Hvis varmesystemet er elektrisk, må effekten til varmeelementene ikke overstige 60 W/m<sup>2</sup>. Multipliser antallet m<sup>2</sup> på overflaten med 60 for å finne maks. tillatt effekt på varmeelementene. Eksempel: 26 m<sup>2</sup> x 60 W/m<sup>2</sup> = 1560 W => Velg et varmesystem med 1500 W maks. effekt.

#### 1.2 Gulvets termiske motstand

Maks. tillatt overflatetemperatur på BerryAlloc LVT-gulv er 27 °C. Ved bruk av vannbåren gulvvarme må leverandøren av varmesystemet beregne hva makstemperaturen på inngående og utgående vann må være for at overflatetemperaturen skal holde seg under 27 °C. Vi anbefaler også å bruke en infrarød sensor for konstant måling av overflatetemperaturen. Vær oppmerksom på at løse tepper og matter kan lagre varme. Ideelt sett skal det være minst 3 cm avstand mellom møbler og gulvet.

Hvis bare deler av gulvet har gulvvarme, og gulvet fortsetter på områder uten varme, må disse områdene alltid skilles med ekspansjonsprofiler. Dette fordi områdene med og uten varme ekspanderer ulikt på grunn av forskjeller i overflatetemperaturen.

#### 1.3 Underlag og fuktsperre

Du må alltid installere en fuktsperre (aldriingsbestandig polyetylenfolie) for å forebygge kondensskade på gulvbordene. Fuktsperren kan være integrert i underlaget eller legges separat. Vi anbefaler å bruke et underlag med lav isolasjonsevne: BerryAlloc Dreamtec+-underlag er vårt beste underlag til gulv med gulvvarme og har integrert fuktsperre. Andre underlag kan brukes hvis de har en tykkelse på maks. 1,5 mm og en trykfasthet på min. 400 kPa. Ikke bruk ytterligere underlag under produkter med integrert underlag. For disse produktene er det nødvendig med fuktsperre.

#### 1.4 Vannbåren varme

For at du skal oppnå en jevn varmedistribusjon i gulvflaten, må avstanden mellom varmeelementene ikke være større enn 30 cm. Dybden på elementene bestemmes av den som installerer gulvvarmen (> 4 cm). Ved bruk av sporplater skal det anvendes harde trykkfordelingsplater (f.eks. gulvgips eller fibergipsplate, tykkelse min. 10 mm).

#### 1.5 Termisk motstand

Den termiske motstanden til et gulv som skal legges på gulvvarme, må ikke være høyere enn 0,15 m<sup>2</sup> K/W. Ellers vil ikke varmen kunne overføres til gulvets overflate.

#### 1.6 Kombinasjon av gulvvarme og gulvkjøling

Systemer som kombinerer både varme og kjøling, krever spesielle forholdsregler. Hvis temperaturen på kjølevannet kommer under det såkalte duggpunktet, dannes det kondens, som kan føre til muggdannelse.

Beskytt BerryAlloc LVT-gulvet og sørg for at garantien ikke gjøres ugyldig, ved å passe på følgende:

- Vanntemperaturen må aldri være lavere enn 18 °C.
- Forskjellen mellom gulv- og omgivelsestemperaturen må være maks. 5 °C.
- Kjølesystemet må være utstyrt med et automatisk kondenskontrollsystem, som regulerer temperaturen på det inngående vannet.

Spør leverandøren av varme-/kjølesystemet om det er kompatibelt med LVT-gulv, og om leverandøren kan oppfylle alle kravene før installering.

### 1.7 Forberedelse av undergulv

Undergulvet må være tilstrekkelig tørt før gulvet installeres. Den relative fuktigheten skal være maks. 1,8% CM for sementbundne gulv og maks. 0,3% CM for anhydrittbundet avrettingsmasse. Når det gjelder nylagt avrettingsmasse, må du følge retningslinjene til installatøren med hensyn til tørketider og oppstart. Det skal foreligge en varmeprotokoll, og den kan fås på forespørsel til installatøren. Sørg for skikkelig gjennomlufting av rommet for å fjerne fuktigheten. Kontroller at undergulvet er tørt før du begynner å legge BerryAlloc LVT-gulv.

## 2. Under installasjon.

### 2.1 Temperaturbetingelser

Når du skal legge BerryAlloc LVT-gulv, må romtemperaturen være minimum 18 °C og maksimum 25 °C. Hvis temperaturen ikke er 18 °C, må gulvvarmen slås på til halv effekt (50%) til romtemperaturen når 18 °C. Når temperaturen er 18 °C, kan du slå gulvvarmen helt av. Gulvbordene må akklimatiseres i minst 48 timer før installasjon.

### 2.2 Installasjon

Installer en fuktsperre i tråd med anvisningene ovenfor.

Legg gulvbordene (flytende med ekspansjonsavstand) i tråd med installasjonsveiledningen som medfølger eller er beskrevet på pakken. Den nyeste versjonen er alltid tilgjengelig på [www.berryalloc.com](http://www.berryalloc.com)

## 3. Etter installasjon

Når installasjonen er ferdig, eller hvis varmesystemet har vært slått av en lenger periode, må du ta følgende forholdsregler:

- Den første uken må du sette varmesystemet på lav varme, 18–22 °C.
- Den påfølgende uken kan temperaturen økes gradvis.