MONTERE UNILIN-GULV PÅ GULVVARME / GULVAVKJØLING

FOR Å OPPNÅ BEST MULIG RESULTAT MÅ DENNE VEILEDNINGEN FØLGES NØYE AV ALLE PARTER. LOKALE FORSKRIFTER OG STANDARDER FOR GULVVARME/GULVKJØLING ELLER BYGGEPLASSFORHOLD MÅ FØLGES DERSOM DE ER STRENGERE.

GENERELT

Unilin-gulv* kan brukes sammen med "lavtemperatur" gulvvarme. Unilin-gulvet ditt kan installeres på både vannbårne systemer** og elektriske systemer (sjekk kompatibilitet i tabellen på side 4).

"Lavtemperatur" gulvvarme kan defineres som et system der den maksimale overflatetemperaturen på ditt installerte Unilin-gulv er 27°C. I nye eller renoverte, godt isolerte bygg kan denne temperaturen være lavere i de fleste tilfeller.

Gulvvarmen må monteres i samsvar med leverandørens anvisninger og vanlige anvisninger og regler. De detaljerte vilkårene nedenfor må følges. Og selvfølgelig gjelder de generelle retningslinjene for legging av Unilin-gulvet fremdeles. Bruk av korrekt Unilin-tilbehør er også meget viktig. Bruk av upassende tilbehør (f.eks. underlag) kan være skadelig for gulvet.

* Unilin Wood-gulv med et topplag av ask, Spotted Gum eller Blackbutt er IKKE egnet for legging over gulvvarme.
** Varmekilden for varmtvannsanlegg kan enten være en tradisjonell kjele, varmepumpe eller et aerotermisk system.

GENERELLE PUNKTER Å VÆRE OPPMERKSOM PÅ

- Jevn varmefordeling er nødvendig.
- Maksimal tillatt overflatetemperatur på Unilin-gulvet er 27°C.
- Endre ALLTID temperaturen GRADVIS.
- Den relative luftfuktigheten må holdes innenfor grensene i de generelle installasjonsinstruksjonene.
- Unngå alltid varmeopphopning, for eksempel forårsaket av tepper eller matter, eller av utilstrekkelig plass eller ventilasjon mellom møbler og gulvet.
- Områder med ulik gulvtemperatur må adskilles med en ekspansjonsfuge og profil.
- Sørg alltid for en dampsperre ved risiko for oppadstigende fukt.
- Sørg for korrekt oppstarts- og nedstengningsprosedyre for systemet.
- Åpne skjøter kan forekomme i fyringssesongen på tregulv.

KLARGJØRING

Gulvsokkelen må være tilstrekkelig TØRR når gulvbelegget legges.

Våte oppvarmingssystemer

Tabellen nedenfor gir en oversikt over det maksimale fuktighetsinnholdet i undergulvet.

PRODUKT	MED GULVVARME	UTEN GULVVARME
Betongpuss	1,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
Anhydrittpuss	0,3 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

Det foreskrevne fuktighetsinnholdet vil kun oppnås ved å slå på varmen på forhånd. Når det gjelder ny puss, må du vente minst 21 dager etter at pussen/gulvfinpussingen gjøres før du setter på varmen. Når det gjelder nylagt puss/gulvfinpuss, må du følge retningslinjene fra montøren. Følg protokollen for gulvvarme og måling av undergulvets fuktighet.

Start gulvvarmen minst to uker før du legger Unilin-gulvet ditt. Øk gulvtemperaturen med maks 5°C per 24 timer. I både vannbårne og elektriske systemer er det bedre hvis du kan la oppvarmingen stå på lenger.

Dersom det brukes lim under gulvinstallasjonen, må gulvvarmen slås helt av minst 24 timer i forveien. Når du installerer et vinylgulv, må romtemperaturen være > 18°C. Hvis den er lavere, må du bruke alternativ oppvarming for å nå 18°C.

ETTER at du har lagt gulvet, må du vente MINST 48 timer før varmen slås på igjen gradvis (5 °C per dag).

Tørre oppvarmingssystemer

Når du installerer tørre varmesystemer, kan det være nødvendig å ha en dampsperre mellom gulvet og varmesystemet. Dette er hovedsakelig tilfellet for varmefolie systemer. Vi anbefaler deg å sjekke dette med din gulvvarmeleverandør.
Når du monterer tørre oppvarmingssystemer i en første etasje, trenger du en ekstra dampsperre mellom undergulvet og oppvarmingssystemet. Når det gjelder tørre oppvarmingssystemer, kan fuktighetsinnholdet i undergulvet være det samme som i en situasjon uten gulvvarme.

PRODUKT	MED GULVVARME	UTEN GULVVARME
Betongpuss	2,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
Anhydrittpuss	0,5 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

Tørre oppvarmingssystemer er ikke innebygd i puss, noe som betyr at de ikke trenger noen startprosedyre før du monterer Unilin-gulvet. Derfor kan du installere Unilin-gulvet ditt umiddelbart uten noen oppstartsprosedyre.

MONTERING

En LIMT montering (kun Unilin Wood-gulv og limt vinylgulv)

Når du bruker lim, anbefaler vi å montere Unilin-gulvet med et egnet tre- eller vinyl-lim. Vi henviser til de spesifikke leggeanvisningene for legging med lim, som du finner i de generelle leggeanvisningene. Denne metoden gir den største graden av varmeoverføring og sørger derfor for at varmesystemet fungerer med optimal effektivitet. På den annen side finnes det ingen dampsperre, og det er risiko for kondens. Problemer relatert til fukt i undergulvet kan unngås ved bruk av en passende flytende fuktsperremembran.

Når det brukes et "vått system" til gulvoppvarming, vil pussen ha ekspansjonsskjøter. I en limt installasjon er det også nødvendig å kopiere ekspansjonsskjøtene i undergulvet fil gulvet du ønsker å montere.

En FLYTENDE montering (ikke mulig for limt vinyl-gulv)

Det best egnede underlaget mellom varmesystemet og Unilin-gulvet er underlaget med den laveste termiske motstanden. Varmeeffekten til varmesystemet med flytende montering er imidlertid mindre og ytelsen litt lavere sammenlignet med en limt installasjon. På den annen side, kan et underlag med integrert dampsperre hindre stigende fuktighet eller kondens. En ideell installasjon har en total R-verdi lavere enn 0,15 m^2 K/W.

'Verdien av den termiske motstanden R for de ulike lagene kan enkelt beregnes ved hjelp av følgende formel:

$$R = d / \lambda$$

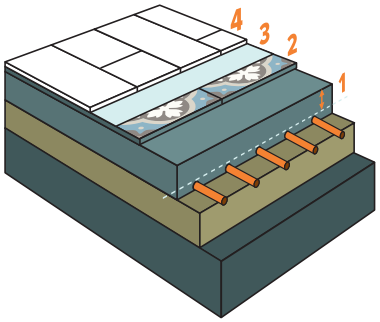
R = termisk motstand (i m^2 K/W)
d = materialets tykkelse (i m)
λ = varmeoverføringskoeffisient / termisk ledningsevne = materialkonstant (i W/mK)

For å beregne den totale termiske motstanden (R-verdi) i en gulvkonstruksjon, summeres R-verdiene til alle lag som ligger over gulvvarmesystemet. Hvert lag (f.eks. betonggulv, keramisk flis, underlag, Unilin-gulv ...) har sin egen R-verdi basert på materialet og tykkelsen.
Se materialets tekniske datablad for riktig R-verdi.

Eksempel på renovering oppå et keramisk gulv: beregning av R-verdi for et gulvoppbygning

1. R-betonggulv (50 mm): ≈ 0,005 m^2 K/W
2. R-keramisk flis (10 mm): ≈ 0,010 m^2 K/W
3. R-underlag: ≈ 0,045 m^2 K/W
4. R-Unilin Floor (8 mm): ≈ 0,055 m^2 K/W

   Total R-verdi = 0,005 + 0,010 + 0,045 + 0,055 = 0,115 m^2 K/W
   (under maksgrensen 0,15 m^2 K/W)



UNILIN

GENERELLE PUNKTER Å VÆRE OPPMERKSOM PÅ FOR SPESIFIKKE GULVTYPER

	LVT	LAMINAT	TRE/LUMIC	
	Rigid Click*, Flex Click, Flex Glue/Dryback, LooseLay	**Flytende**	**Flytende**	**Limt**
1	Egnet med et avrettingslag på minst 40 mm på toppen. Maks. avstand mellom rør: 20 cm for å sikre jevn temperaturfordeling.			
2	Egnet med et avrettingslag på minst 20 mm på toppen. Varme nær gulvet. Maks. avstand mellom rør er 12 cm for å sikre jevn temperaturfordeling.			
3	Egnet hvis det først påføres et mellomlag** (f.eks. OSB med limt not og fjær, Jumpax, sammenkoblede gips- eller sementplater, ...). Oppbygning: Varmeanlegg + mellomlag** + (underlag ved behov for jevnhet*) + gulv.	Egnet hvis det først påføres et mellomlag** (f.eks. Jumpax, sammenkoblede gips- eller sementplater, ...). Oppbygning: Varmeanlegg + mellomlag** + underlag + gulv.		Ingen grunn til å gjøre dette, men det er mulig dersom det først påføres et mellomlag** (f.eks. limt not-og-fjær OSB, Jumpax, sammenkoblede gips- eller sementplater, ...) med minst 12 mm tykkelse som gir et stabilt underlag for liming. Merk: På grunn av det faste mellomlaget** vil R-verdien overstige den anbefalte grensen.
4	Egnet i henhold til standardinstruksjoner for gulvvarme.			
5 6	Kritisk med fleksibelt avrettingsmiddel. Sikre jevn temperatur avhengig av avrettingslagets tykkelse over varmeelementene. Maks 80 W/m²***.	Fleksibelt avrettingsmiddel egnet. Maks 140 W/m².		
7	Egnet med mellomlag** (f.eks. limt not-og-fjær OSB, Jumpax, sammenkoblede gips- eller sementplater, ...). Maks 100 W/m². Oppbygning: Isolerende underlag min. 6 mm + varmefilm + PE-folie + fast mellomlag** + (underlag ved behov for jevnhet*) + gulv.	Egnet. Oppbygning: Isolerende underlag min. 6 mm + varmefilm + PE-folie + gulv. Maks 140 W/m².		Ingen årsak til å gjøre dette, men det er mulig med et mellomlag** (f.eks. limt not-og-fjær-OSB, Jumpax, sammenkoblede gips- eller sementplater, ...) på minst 12 mm som gir en stabil base for liming. Maks 140 W/m². Oppbygning: Isolerende underlag min. 6 mm + varmefilm + PE-folie + fast mellomlag** + gulv. Merk: På grunn av det faste mellomlaget** vil R-verdien overstige anbefalt grense.
8	Egnet med mellomlag** (f.eks. limt not-og-fjær-OSB, Jumpax, sammenkoblede gips- eller sementplater, ...). Maks 100 W/m² Oppbygning: Varmeanlegg + fast mellomlag** + PE-folie + (underlag ved behov for jevnhet*) + gulv.	Egnet med mellomlag** (f.eks. OSB med limt not og fjær, Jumpax, gips- eller sementplater...). Maks 140 W/m².		
9	Ikke egnet	Kun egnet HVIS kabeltykkelsen er maks 3 mm, maks 140 W/m². Egnet underlag under varmesystemet for å innkapsle varmekabler.		Egnet med mellomlag** (f.eks. limt not-og-fjær-OSB, Jumpax, sammenkoblede gips- eller sementplater...) på minst 12 mm, som gir et stabilt underlag for liming. Maks 140 W/m². Oppbygning: Isolerende underlag min. 5 mm + varmesystem + fast mellomlag** + gulv. Merk: Det faste mellomlaget** gjør at R-verdien overstiger anbefalt grense.
10	Ikke egnet			

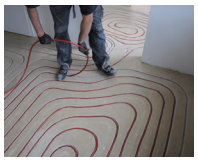
* Når et underlag allerede er festet til produktet, er det ikke tillatt med et ekstra underlag!
** Mellomlag: fast, hardt, jevnt og ikke-bøyelig lag med lav termisk motstand, som skaper et stivt og kontinuerlig fast/forbundet underlag som sikrer lastfordeling og hindrer bevegelse mellom tilstøtende deler ved punktbelastning.
*** Perfekt system for tilleggsvarme og økt komfort.

UNILIN

VANNBASERT SYSTEM - VÅTE SYSTEMER

1

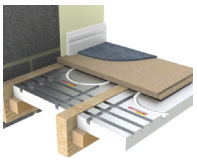
2



VANNBASERT SYSTEM - TØRRE SYSTEMER

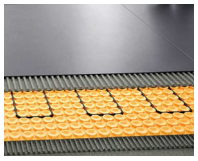
3

4



ELEKTRISK SYSTEM - VÅTE SYSTEMER

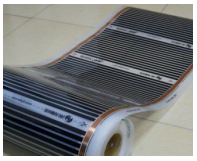
5



6

ELEKTRISK SYSTEM - TØRRE SYSTEMER

7



8

9

10

GULVAVKJØLING

En kombinasjon av oppvarming om vinteren og avkjøling om sommeren kan, av tekniske og fysiske årsaker, være problematisk i kombinasjon med organiske gulvbelegg generelt, og med parkett i særdeleshet.

Hvis gulvavkjøling skal brukes, må den største oppmerksomheten rettes mot at det brukes et avansert regulerings- og sikkerhetssystem for å forhindre intern kondens (duggpunktregulering). For å forhindre skade på gulvet må tilførselstemperaturen på avkjølingsvannet IKKE senkes uten grense og den må aldri falle under duggpunktstemperaturen (avhengig av relativ luftfuktighet og lufttemperatur). Lavere temperaturer fører til kondens i gulvet og kan forårsake skade på Unilin-gulvet, som for eksempel kopping, forvridninger, svelling og åpning av skjøter.

Et riktig sikkerhetssystem inkluderer automatiske sensorer som registrerer når duggpunktet (= starten på kondens) nås under eller i gulvet og deretter regulerer kjølingen slik at den alltid holder seg over duggpunktet.

Som en generell retningslinje, anbefales følgende:

Romtermostater må aldri settes på en temperatur som er 5°C lavere enn romtemperaturen. For eksempel: dersom romtemperaturen er 30°C, skal termostaten ikke settes lavere enn 25°C. Kjølekretsen må være utstyrt med en regulator som forhindrer at kjølevæsken faller lavere enn 18 til 22°C. Dette avhenger av klimasonen der gulvet er lagt. I soner med høy relativ luftfuktighet er minimum 22°C. Med gjennomsnittlig luftfuktighet, kan temperaturen falle til 18°C. Hvis disse instruksene ikke følges, blir Unilin-garantien ugyldig.

For gulvkjøling må varmemotstanden være < 0,15m² K/W. Hvis den samlede varmemotstanden i Unilin-gulvet og Unilin-underlaget er høyere, må det tas hensyn til at det kan bli et visst tap av kapasitet.

SLUTTBEMERKNING

Alle de nevnte aspektene ovenfor må gjennomgås av distributøren/montøren av varmesystemet. Det er deres ansvar å sørge for at UFH-systemet er blitt korrekt monter, og at det virker innenfor de ovennevnte retningslinjene, som må følges til punkt og prikke.

Vi håper at det ovennevnte gir deg tilstrekkelig informasjon. Ikke nøl med å kontakte vår tekniske avdeling hvis du har andre spørsmål eller problemer.

UNILIN BV, DIVISION FLOORING
TECHNICAL SERVICES DEPARTMENT

Ooigemstraat 3
B-8710 Wielsbeke
Belgium, Europe

technical.services@unilin.com
+32 (0)56 67 56 56