

## Relativ Luftfuktighet

For å kunne ha glede av ditt drømmegulv i mange år, merk deg våre anbefalinger:

Monteringen skal ikke utføres når luftfuktigheten har en verdipåmerenn60%.Fuktnivåetivåremassivegulversatt til et inneklima på 40-60%. Denne oversikten garanterer at tregulvet ikke „arbeider” for mye, og kun forventes å få små sprekker, som ikke forstyrrer helhetsinntrykket.

Ved en gjennomsnittlig romtemperatur på 15-25° C og 40-60% relativ luftfuktighet, er fukten i tregulvet, og dermed også volumet, stort sett konstant. Derfor, om overhodet, oppstår kun minimale sprekker og skjøter. For å sikre kravene om normal romluft, kan en luftfukter med innebygget hygrostat brukes. Husk at denne også må vedlikeholdes og rengjøres.

Relativ Luftfuktighet	Trefuktighetsverdi					
85 %	18,1	18,0	18,0	17,9	17,5	17,1
80 %	16,2	16,0	16,0	15,8	15,5	15,1
75 %	14,7	14,5	14,3	14,0	13,9	13,5
70 %	13,2	13,1	13,0	12,8	12,4	12,1
65 %	12,0	12,0	11,8	11,5	11,2	11,0
60 %	11,0	10,9	10,8	10,5	10,3	10,0
55 %	10,1	10,0	9,9	9,7	9,4	9,1
50 %	9,4	9,2	9,0	8,9	8,6	8,4
45 %	8,6	8,4	8,3	8,1	7,9	7,5
40 %	7,8	7,7	7,5	7,3	7,0	6,6
35 %	7,0	6,9	6,7	6,4	6,2	5,8
30 %	6,2	6,1	5,9	5,6	5,3	5,0
Temp.°C	10 °	15 °	20 °	25 °	30 °	35 °

Når luftfuktigheten samsvarer med de anbefalte verdier, bør man før montering også merke seg at undergulvet allerede har oppnådd den nødvendige tørrhet (i henhold til DIN 18365 < 2,0 CM % ved betong og < 0,5 % ved anhydritt. Ved gulvvarme er disse verdiene redusert til 0,3 eller 0,2 CM%).

Dersom verdiene ikke møter kravene, kan man ikke utelukke buing i gulvet på et senere tidspunkt....

Holdbarheten til våre massive gulv gir et helt tørt, flatt,

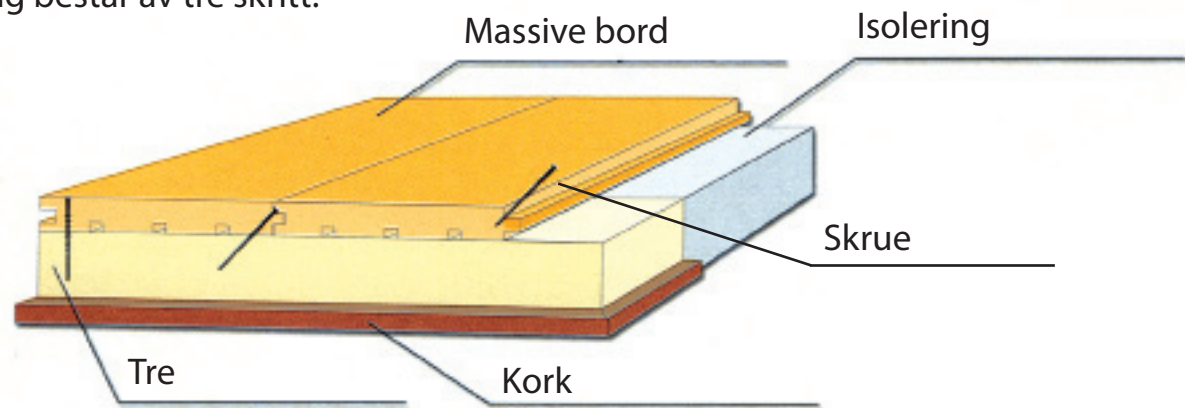
riktig grunnlag, med uporøse mellomfyllinger og et godt, tørt veggverk. Undergulvet må være jevnt. Maksimale tillatte uregelmessigheter bør ikke overskride 3,0mm (DIN18202 / serien). Med et ujevnt undergulv vil det forme seg hulrom under de monterte bordene, som må fylles, slik at underlaget ikke høres hult ut.

Før du velger en av våre monteringsyper, må du merke deg punktene ovenfor!

# Montering på lekter, med skruer:

Fremgangsmåten for montering består av tre skritt:

- Forberedelse av undergulvet
- Plassering av lekter
- Legging



## • Forberedelse av undergulvet:

- Forsikre deg om at overflaten er helt tørr. I tvilstilfelle innlemmes en fuktsperre (PE- folie).
- Påse at overflaten er jevn, og fjern ujevnheter.

## • Festing av lekter:

- Bruk bare tørt tremateriale som lekter. Vi anbefaler å anvende 40x60mm.
- For optimal trinnlyd, anbefaler vi å flytte isolasjonsstrimlene under bjelkelaget.

- Avstanden mellom lekterne er avhengig av treslag og styrken i bordene, men høyden fra bakken skal ikke overstige 40 mm.

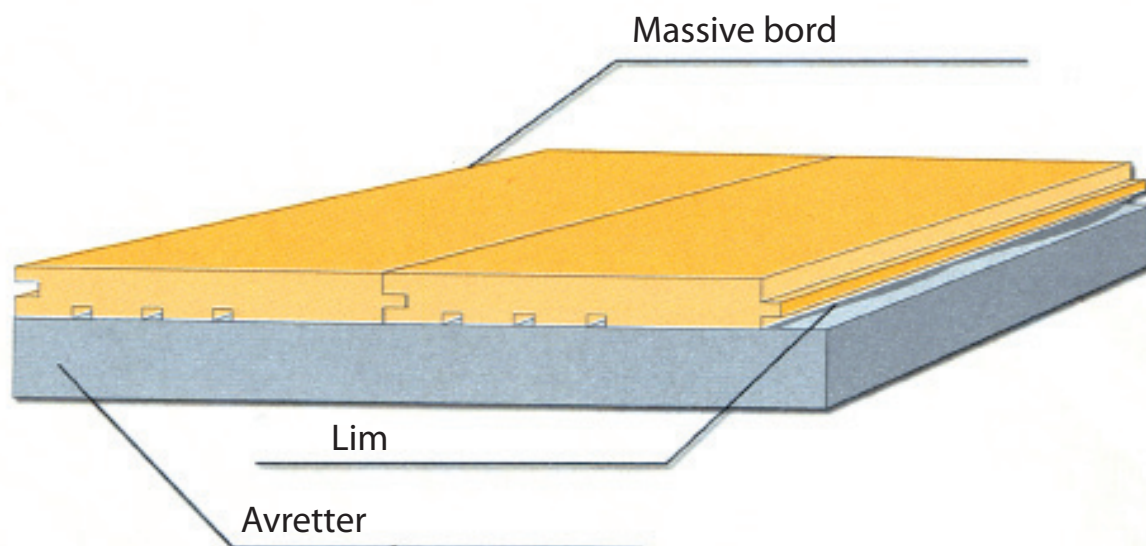
## • Montering av massive gulvbord:

- Pass på avstanden til vegg, ca. 15mm, ved montering. Også andre komponenter (varmerør osv.) må holdes på en avstand på minimum 15mm.
- Skru bordene på den første og siste raden direkte ovenfra (langs veggen dekkes skruene senere av gulvlist). Fra andre rad skrues gulvbordene på skrått gjennom fjæren.

# Helliming:

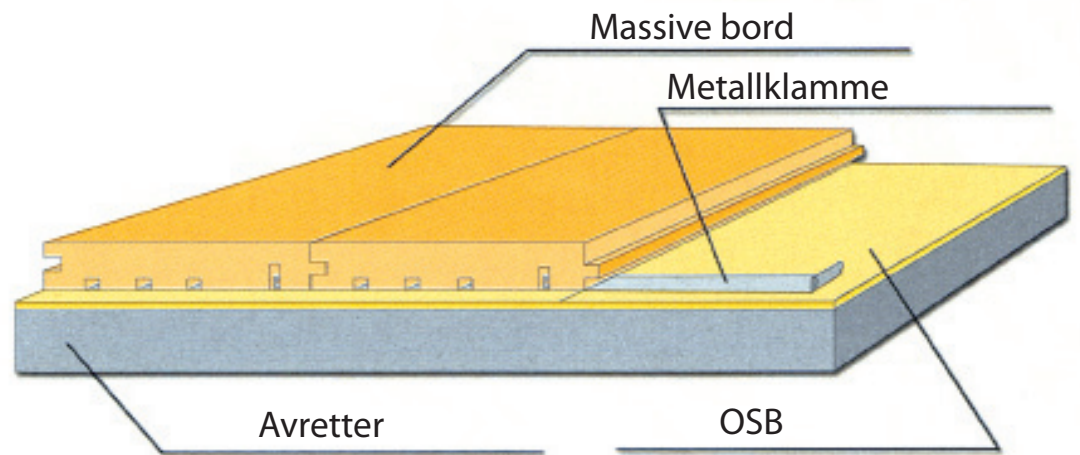
Dersom du ikke ønsker å montere på lekter, anbefaler vi å helliming til undergulvet. Dette alternativet er enklere å utføre og gir et perfekt resultat. Derfor er denne monteringen stadig mer vanlig. Når du velger lim, merk at ingen vannholdige

klebestoffer brukes, og at limet har tilstrekkelig elastisitet. Vi hjelper deg gjerne! Denne metoden kan brukes både på 20mm, såvel som 14mm gulvbord. Vær også her oppmerksom på den anbefalte avstand på 15mm til veggen og andre komponenter.



## Montering med klammesystem:

Dersom du ikke skal bruke noen av de ovennevnte leggemetodene, anbefaler vi å montere på følgende måte: Gulvbordene festes ikke til undergulvet med skruer eller helliming, men festes til hverandre med såkalte klammer. Hver klamme plasseres 60cm på baksiden av gulvbordet, spesielt frest i sporene. Advarsel: Vær også her oppmerksom på den anbefalte avstand på 15mm til veggen og andre komponenter.



# Montering på Gulvvarme

Monteres det massive gulvet på gulvvarme, tørker dette i tillegg til varmeperioden på grunn av varmekablene. For å unngå skade, må monteringsanvisningen følges nøyaktig under leggingen:

1. Før monteringsarbeidet begynner må undergulvet vurderes etter DIN 18356, og B2232. (Ujevnheter maksimalt 3mm under 1.20 m rettholt, maksimal fukt 1,9% CM). Eksisterende feil kan repareres på korrekt måte (f.eks. sparkel).
2. Alle materialer (tre/lim/korkisolasjon osv.) kan ikke sammen ha mer enn 0,15m<sup>2</sup>K/W.
3. Alt vått arbeid i bygningen (som maling og flislegging) må være ferdigstilt, og bygningen må være godt drenert. Ellers er montering av tregulv ikke mulig, fordi tørt treverk, som en svamp, tiltrekker og tilpasser seg den eksisterende fukt i bygget, til et likevektig fuktighetsinnhold på ca 9%.
4. Etter tørking av massen (om sommeren minimum 28 dager etter påføring) skrur varmen gradvis opp hver dag med 5°C til flyttemperatur er maksimalt 40°C. For tørketiden finnes følgende tommelfingerregel: Per 1cm tykkelse = 1 uke påkrevd tørketid. Anhydritt tørker raskt i begynnelsen, men generelt er den totale tørketiden like lang som med sement.  
  
Må ikke varmes opp raskere enn den komplette tørking av avrettingsmassen (f.eks. ved å korte ned tørketid), siden hårfine sprekker i gulvet kan skade funksjonen. Ved en oppvarming uten samtykke fra gulvlegger kan det ikke gis garanti!
5. Nå er varmen på i minimum 14 dager – også om sommeren – for å operere under full last.
6. To dager før montering slås varmen av; eller reduseres i vintermånedene. Gulvleggingen utføres ved en overflatetemperatur som ikke er lavere enn 15°C. Byggeren skriver en protokoll over nedkjølingen og oppvarmingen (som bevisbyrde for skader!). Dette lagres før gulvleggeren starter arbeidet med monteringen.
7. Dersom du skal montere gulvet selv, er det

viktig å ha nok lim, og å forsiktig presse gulvbordene jevnt til limen (ca. 1200g/mg er påkrevd).

8. Hvis det limte tregulvet skal pusses og oljes på monteringsstedet (f.eks. ved legging av massive plank uten fas), skal det gå noen dager mellom montering og overflatebehandling (ideelt 5-12 dager), så fuktigheten (limet) enkelt kan forsvinne.
9. Hele veien rundt etterlates en ekspansjon på 10-12mm som dekkes med en sokkellist.
10. Tre dager etter ferdigstilling av tregulvet kan varmen igjen økes gradvis med 5°C daglig.
11. Gulvets overflatetemperatur skal ikke overstige 26-27°C!
12. Inneklimaet bør være 20°C ved 60% luftfuktighet. Denne verdien, som er den sunneste for dem som bor i huset, gjør at man også i stor grad vil unngå synlige sprekkeformasjoner. Dersom fuktighetsverdien synker i fyringssesongen, må de påvirkede rommene tilføres luftfuktighet. Uansett bør inneklimaet ikke falle under 50%, siden dette kan føre til permanente sprekker.
13. Dersom gulvet i løpet av fyringssesongen fuktes eller rengjøres, må overflatetemperaturen senkes! For detaljert pleie, vennligst se pleieanvisning!

Formelen for beregning av termisk motstand (m<sup>2</sup>k/W) er:

Tykkelsen av laget i meter, delt på  $\lambda$ -verdien. Det bestemte tall for hvert lag blir addert.

Middelverdien for hardved forventes å være  $\lambda = 0,15$ .

Eksempel:

14 mm tykk massiv eikeplank:  $0,14\text{m} : 0,17 \lambda = 0,082 \text{ m}^2\text{K/W} =$

Innenfor den tillatte verdien (se punkt 2).

For legging på gulvvarme, anbefaler vi eik fra vårt program:

- Bredde: 95, 120, 140, 160 mm
- Tykkelse: 14 mm