



HAVWOODS
INTERNATIONAL

Monteringsvejledning fra Havwoods: Limede monteringer

Disse retningslinjer er udformet som et supplement til den gældende britiske standard BS8201 eller de relevante standarder i monteringslandet.

Montøren skal være korrekt uddannet og have viden om montering af trægulve.

Trægulve kan monteres som et svømmende, fuldlimet eller sømmet gulv. Dette dokument omhandler fuldlimet montering af trægulv. Nedenstående emner dækkes i dette dokument. Kontakt venligst Havwoods Scandinavia for yderligere oplysninger eller for rådgivning om emner, der ikke er dækket her:

Omgivelsesforhold

Klargøring af undergulv

Montering

Gulvvarme

HVAC-opvarmning/luftkonditionering

Gulvbeskyttelse

OBS: Det endelige ansvar for monteringen ligger hos montøren. Det er montørens pligt at efterse materialerne inden montering, og informere Havwoods Scandinavia om eventuelle materialefejl inden monteringen. Monterede materialer anses for at være blevet accepteret.

OMGIVELSESFORHOLD

Bygningen skal være vandtæt med alle døre og vinduer monteret og alle "våde fag" skal være afsluttet inden levering af materialer og montering af enhver form for trægulv.

Tjek altid den omgivende rumtemperatur og fugtighed, som skal være på et konstant niveau mellem 18°C og 22°C, med en relativ fugtighed mellem 45% og 65% inden, under og i hele trægulvets levetid. Prøv at undgå ekstremt lave og høje temperaturer, da disse vil have en negativ indvirkning på gulvplankernes stabilitet.

Gulvplankerne skal akklimatiseres til temperaturen i det rum, hvor plankerne skal monteres, i mindst 72 timer inden monteringen. Gulvplankerne skal opbevares i originalemballagen i denne periode. Tag først plankerne ud af emballagen lige inden montering. Træet må ikke opbevares i direkte sollys, og skal placeres ud fra vægge og radiatorer samt på lægter, der 100 % understøtter plankerne, for at undgå opbygning af varme i de nederste planker.

Akklimatisering bruges til at balancere gulvplankerne til omgivelserne på monteringsstedet.

Hvis træets temperatur er i en ligevægtsbalance (den samme som rummets), og fugtindholdet i træet er 8 % (± 2 %), kan du antage, at gulvplankerne ikke kræver yderligere akklimatisering.

Sørg for at holde en konstant rumtemperatur ved at bruge opvarmning, der er indstillet til mindst 15°C. Du kan bruge andre former for opvarmning, f.eks. varmeblæsere/radiatorer vis der er problemer med den faste opvarmning.

Undlad at benytte gasopvarmning, da enheder af denne type genererer ekstra fugt til luften.

Opvarmning med infrarøde lamper opvarmer ikke rigtigt hverken rummet eller træet, men har tendens til kun at opvarme personen eller genstande tæt på dem.

Lav fugtighed kan medføre, at træet trækker sig sammen, og høj fugtighed, at det udvider sig. Almindelige årsager til lav fugtighed er brug af opvarmning med for høj temperatur, åben ild og brændeovne. Høj fugtighed skyldes oftest dårlig ventilation.

Tommelfingerreglen er, at rum/områder skal ventileres i tilstrækkelig grad for at forhindre opbygning af fugt i luften. Vær også opmærksom på rum, som kun opvarmes, når de er i brug, og derfor ikke opvarmes, når de ikke er. Dette kan medføre opbygning af fugtighed, hvis rummet er lukket og ikke udluftes umiddelbart efter brug. Opbygning af fugtighed/fugt øger generelt fugtniveauet i trægulvet. Næste gang, rummet tages i brug, kan opvarmning udtørre fugten på overfladen af træet, så der opstår krumninger.

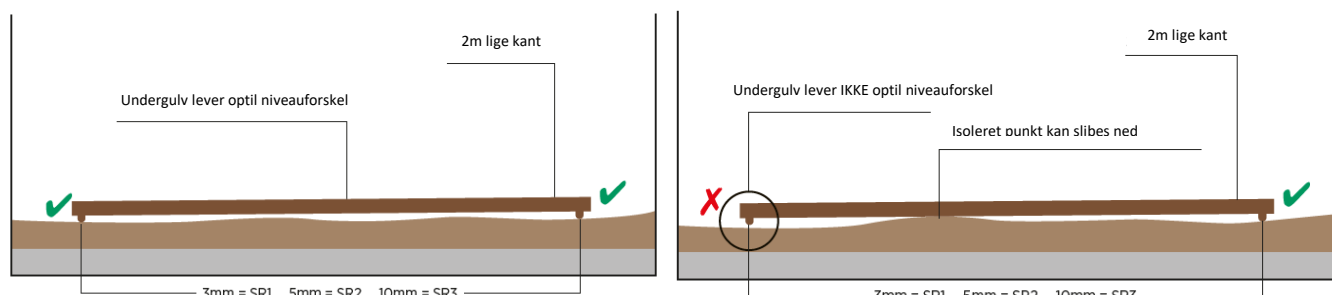
Plankegulve vil naturligt ændre størrelse med årstidernes skiftende temperaturer og fugtighed.

Om sommeren er fugtigheden generelt på sit højeste niveau, hvilket betyder, at plankegulvets samlinger bør være rimeligt tæt på hinanden. Om vinteren, hvor man typisk bruger opvarmning, er fugtighedsniveauet generelt lavere, hvilket giver små mellemrum mellem samlingerne. Dette er ikke en produktions- eller monteringsfejl.

KLARGØRING AF UNDERGULV

Undergulvet skal være sikkert, tørt, fri for urenheder og fladt i overensstemmelse med SR1-tolerancen fra britiske standarder: en niveauforskel på maks. 3 mm under en 2 m lang lige kant, over hele undergulvet.

Når et plankegulv skal monteres ved hjælp af en limningsmetode, skal der altid forefindes et strukturelt underlag med egnet densitet under plankegulvet. Kontakt venligst Havwoods i tilfælde af spørgsmål vedrørende underlagets egnethed.



Afrettede gulvunderlag

Cementbaserede (sand og cement) /calciumsulfat (anhydrit):

Undergulvet skal være sikkert uden løse områder, fri for cementslam og det skal være tørt.

Fugtighedskontrol udføres ved hjælp af et hygrometer, der placeres ovenpå afretningslaget, eller ved at indsætte en muffe i afretningslaget (muffemetoden frarådes ved gulvvarme for at undgå risikoen for at beskadige rørene).

Ved afrettede underlag skal fugtindholdet i betonen være mindre end 65 % RF eller (2,0 % CM) ved limes monteringer.

I tilfælde af et cementbaserede underlag anbefaler vi der anvendes en fugtspærre, hvis restporefugtigheden er over 65 % RF og under 95 % RF.

Restporefugten i undergulvet må ikke være højere end 95 % RF uden gulvvarme og 85 % RF med gulvvarme.

Et støbt eller pumpet afretningslag opnår sjældent det påkrævede SR1-niveau, og det anbefales at anvende en selvstabiliserende forbindelse inden montering af plankegulvet. Selvstabiliserende forbindelser giver også en mere ensartet overflade, så man opnår den bedst mulig binding til gulvet.

Ved limning direkte på et afretningslag skal undergulvet først forbehandles med en akryl- eller polyuretangulvprimer for at sikre maksimal bindingsstyrke og fjerne ujævn klæbemiddeltørring, der skyldes svingende porøsitet i underlaget. Havwoods anbefaler Marldon Universal Primer MXS120 til alle former for afretningslag.

Strukturelle bevægelsessamlinger i betonen skal spejles i det færdige trægulv ved hjælp af en egnet fleksibel ekspansionsløsning.

Bemærk: Der henvises til afsnittet nedenfor om gulvvarme for gode råd om montering af Havwoods-produkter over afretningslag med indbygget eller overlejret gulvvarme.

Underlag af træ

Et undergulv af træ skal være sikkert, testet for lodret bevægelse (som skal være under 5 mm) og testet med en måler af spike-typen for at sikre, at det er tørt. Undergulvets fugtindhold skal være mindre end 14 % og maks. ± 2 % af det trægulv, der monteres.

Alle gulve monteret på strøer skal have passende gennemgående ventilation, som normalt sikres via ventilationssten i ydervæggene. Alle undergulv af træ med et fugtniveau på over 14 % skal undersøges. De skal endvidere være fri for skadedyrsangreb, f.eks. rådvamp og træborende insekter.

Massive trægulve, som limes til et undergulv af træ, kræver et underlag af krydsfiner med en tilsvarende eller højere tykkelse end det massive plankegulv, der skal monteres.

Havwoods International, Carnforth Business Park, Oakwood Way, Carnforth, Lancashire, LA5 9FD

Tlf: +45 71 91 92 83

Email: info.dk@havwoods.com

www.havwoods.com/dk

Egnede underlag af træ til trægulve er krydsfiner egent til gulv og P5-spånplade egnet til gulv. Der kan limes direkte på underlag af træ med en egnet MS Polymer-lim (Havwoods anbefaler Marldon MXA200-lim), såfremt de er sikre, plane i overensstemmelse med SR1-kravene og fri for forurening.

I tilfælde af et eksisterende gulv monteret på strøer kan der monteres en krydsfiner egnet til gulv ovenpå på eksisterende gulv med en tykkelse på mindst 6 mm, fastgjort ved 300 mm afstand midt, i en retning, der er vinkelret på de eksisterende plankers liggeretning. Eventuelle løse planker i det eksisterende gulv skal først fastgøres, og eventuelle reparationer af de eksisterende bjælker skal foretages, inden man kan overveje overlejring med krydsfiner.

Kingley-asfaltpapir kan lægges mellem krydsfiner og undergulv af træ for at nedsætte/forebygge, at restfugtighed påvirker plankegulvet eller klæbemidlet.

Bemærk: Der henvises til afsnittet nedenfor om gulvvarme for gode råd om montering af Havwoods-produkter over underlag af træ med indbyggede gulvvarmerør.

IT-gulve

Havwoods' gulve kan limes til nye stål-belagte hævede konstruktionspaneler med Marldon MXA200-lim, såfremt eventuel forurening, f.eks. olierester fra panelfremstillingen, fjernes inden montering.

Alle hævede konstruktionspaneler skal have fodstykker, der er indstillet til at fjerne eventuelle rokkende bevægelser, og de skal nivelleres, med fodstykkerne låst på plads, for bedst muligt at undgå muligheden for afbøjning i det færdige plankegulv. Hævede konstruktionspaneler skal fastgøres til fodstykker.

Eksisterende hævede konstruktionspaneler skal grundigt rengøres og affedtes med et egnet rensemiddel for at fjerne eventuelle limrester og anden forurening inden direkte montering af plankegulve fra Havwoods. Hvis det ikke er muligt at fjerne eksisterende forurening, kan konstruktionspanelerne belægges med krydsfiner egnet gulv, fastgjort i midten med en afstand på maks. 300 mm.

MONTERING

Plankerne fuldlimes til det klargjorte undergulv med en egnet lim. Havwoods anbefaler Marldon MXA200 MS polymerklæbemiddel.

Limen påføres med en limspartel med takket kant (se anvisningerne fra limproducenten angående hakkernes størrelse). Løft altid en planke hist og her for at se, om der er mindst 80 % dækning på bagsiden af planken. Skift til en større hakstørrelse, hvis der ikke er.

Sørg for at montere i våd lim, og del arbejdet op i mindre områder, som det er muligt at færdiggøre, inden limen tørrer. Hvis der dannes film på limen, skal limen skræbes af undergulvet, og der skal påføres et nyt lag.

Undgå at stå på eller knæle på elementer, der ligger i våd lim, da de kan rykke sig, så der opstår mellemrum i det færdige gulv.

Bemærk: Brug ikke lim til at nivellere undergulvet.

Med henblik på at opnå en ensartet blanding af nuancer over hele gulvet bør man anvende planker fra flere pakker og blande dem under monteringen. Hvis man arbejder med 3-4 pakker ad gangen, får man et nuancemiks som følge af variationer i råmaterialet. Farvevariation er naturligt for alle trægulve og er en primær egenskab, når man vælger gulve af rigtigt træ til ethvert indendørs interiør.

Det er også vigtigt at opretholde konstante forhold i omgivelserne under monteringen og i mindst 24 timer efter, (især natten over) hvor temperaturen kan falde og resultere i ændrede omgivelsesforhold, så limen måske ikke hærdet effektivt i tilfælde af limede fer og not-monteringer.

Lav altid et ikke-udfyldt ekspansionsmellemrum langs kanten på mindst 12 mm i områder på mindre end 25 m² og på mindst 15 mm i større områder.

Læg afstandsstykker mellem plankerne og væggen for at opretholde ekspansionsmellemrummet, mens limen hærdet.

Hvis monteringen strækker sig over mere end én dag, skal den sidste række opspændes eller sikres med kiler for at forhindre bevægelse i nattens løb. Tyng de sidste par rækker ned (du har pakkerne med planker på dette tidspunkt) for at forhindre, at de løftes op fra limen. Hvis plankerne ikke er nemme at lægge helt tæt, skal du bruge en slagklods eller et koben som hjælp til placeringen. Hvis du monterer fuldlimede planker med kliksystem, skal du først placere kantsamlingen i en vinkel og derefter sænke den lange samling, således at den korte samling er over noten (længste fremspring). Efter lægning skal du bruge en slagblok eller et koben til at banke samlingen på plads.

Områder større end 10 løbende meter x 8 meter i bredden af plankerne kan kræve ekstra mellemrum mellem plankerne og mellemekspansion i længden. Ekspansionsmellemrum kan dækkes med et fodpanel eller en liste/pynteliste.

Der bør monteres dørtrinsprofiler i alle døråbninger, buer og smalle passager, der leder fra et rum/område til et andet. Kantdetaljer, som ikke muliggør brug af et fodpanel eller en pynteliste, skal monteres med et dørtrin, som dækker ekspansionsmellemrummet.

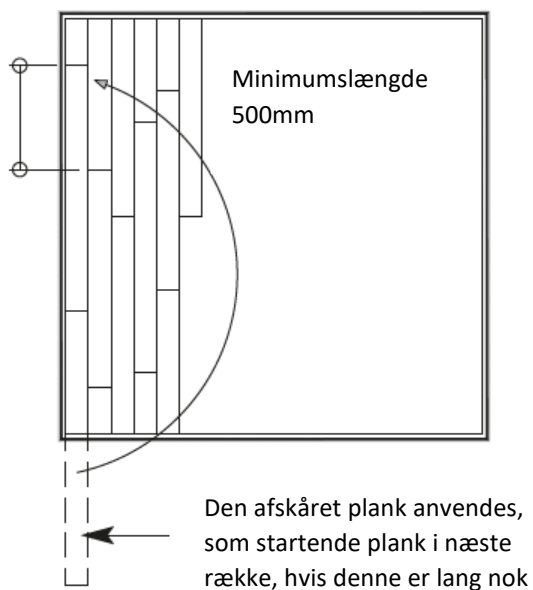
I tilfælde, hvor disse produkter ikke kan anvendes, er et alternativ at placere en skumstribе med lav densitet (lav densitet i betydningen af, at den nemt kan knuses mellem fingrene) ca. 2 mm under trægulvets højde, og derefter bruge en akrylspartelmasse eller lignende til at skabe en bro over skummet.

Alle dørtrin skal muliggøre den påkrævede ekspansion og sammentrækning. Dørkarme og gerigter kan underskæres, så træet kan glide ind under dem, men stadig med mulighed for ekspansion.

Specifikt for montering af planker

Længderne af plankerne er kontureret til at skulle monteres i et tilfældigt forskudt mønster, hvor afskæringen fra enden af den forrige række bruges til at starte den følgende række. Hvis projektet kræver et andet mønster, bør Havwoods tages med på råd inden bestilling af materialerne.

Under lægning af området bør du forsøge at afpasse plankernes bredde med de to mest fremtrædende vægge, og indtænke eventuelle fokuspunkter, f.eks. pejse. Du skal altid satse på at have mindst en halv planke ved de to modsatte vægge, da planker med mindre bredde er svære at tilpasse og giver måske ikke et tilfredsstillende udseende, især ikke hvis væggen ikke er lige. Vi anbefaler tørlægning af de første 2-3 rækker, tilpasning af den første række til væggens konturer og tilpasning i forhold til den valgte bredde. Sørg for, at der er en afstand på mindst 300 mm mellem kantsamlinger, og helst 500 mm. Påfør derefter en bane lim på undergulvet, og flyt plankerne, mens du påfører limen. Læg omgående plankerne ned i limen, som skal være helt fri for hinde/film.

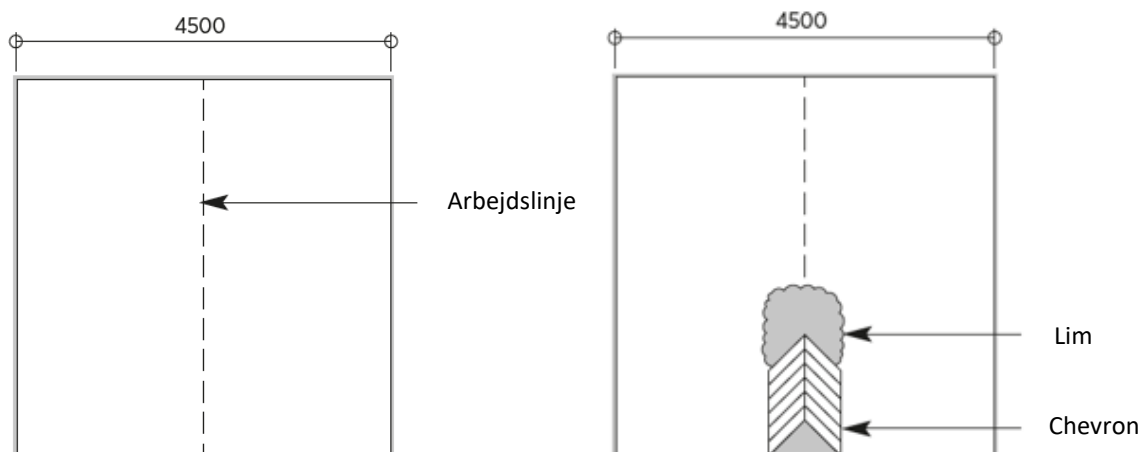


Specifikt for montering af mønstergulve

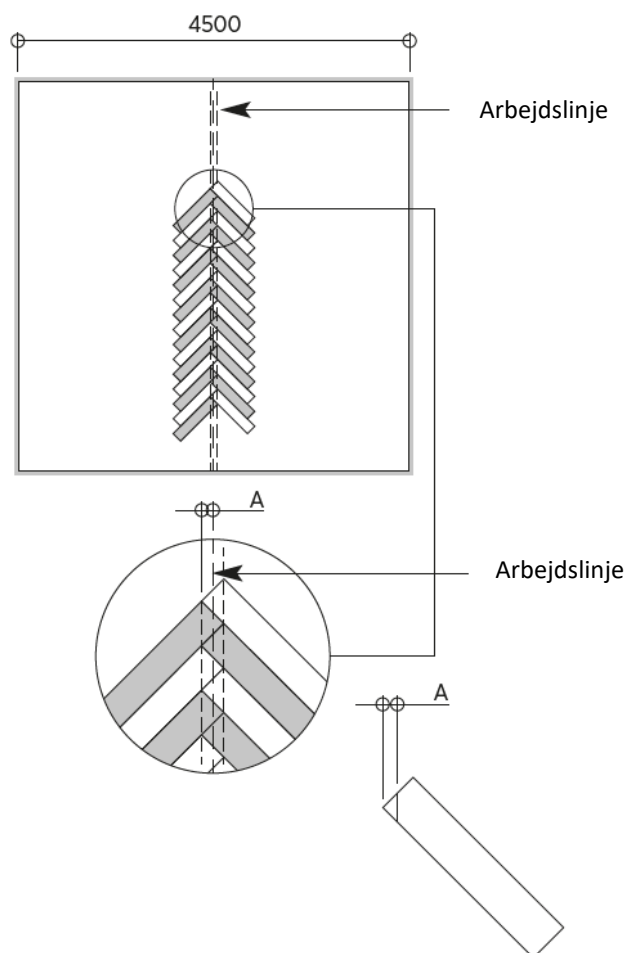
Mønster gulve (f.eks. sildebens- og chevron mønstergulve) bør monteres ved hjælp af en linje for en række af stave i hhv. venstre og højre side på den ene side af en fastlagt linje fra midten af rummet/området ved hjælp af en snor eller laser langs med det ønskede midtpunkt for monteringen. Det kaldes en kroneline eller -række.

Sildebensmønstrede gulve kræver, at en sektion af blokke i venstre og højre side tørlægges inden montering for at fastlægge blokkenes justering for elementerne i hhv. højre side og venstre side. Derefter afsættes en arbejdslinje på den ene side af midten, så man kan følge justeringen af sildebensmønsteret.

Kronerækker skal blive, indtil limen er helt hærdet, inden resten af gulvet kan monteres.

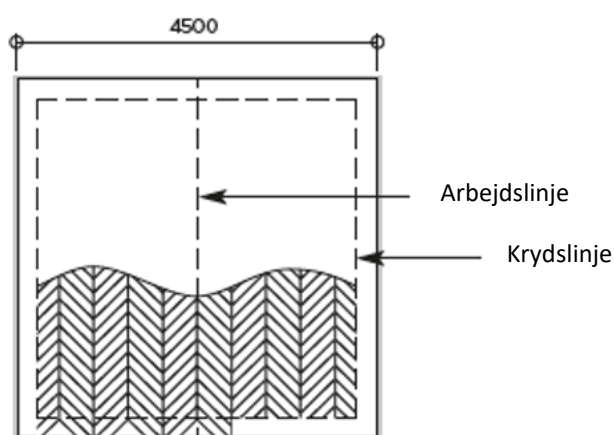


Arbejdslinjer til sildeben:



Når der skal monteres en bort (ramme) på kanten af mønstergulvet, tegnes mønsterets krydslinje og bort op på undergulvet. Påfør lim op til, men ikke over denne linje, og fortsæt med monteringen af mønstergulvet over linjen til den nærmeste fulde blok. Når limen er helt hærdet, anvendes en dyksav med en styreskinne til at skære langs krydslinjen mellem mønster og bort. Lav enten en supplerende not i mønsterets skæreside omkring kanten for at tage imod fer fra bort eller brug løs fer til at skabe en samling mellem det mønstrede felt og borten.

Montering af bort:



Montering af Versailles-paneler (og montering af andre gentagne elementer) bør planlægges for at sikre, at der er jævne skæringer mod alle vægge. Når gulvets layout først er fastlagt, er det muligt at montere enten en kronerække som ovenfor eller monteringen kan bringes udad fra et defineret firkantet hjørne. Det behøver ikke være i midten af rummet, og der kan fastgøres midlertidige lægter til undergulvet, så elementerne kan forblive korrekt justeret under montering, hvis man foretrækker det.

Havwoods International, Carnforth Business Park, Oakwood Way, Carnforth, Lancashire, LA5 9FD

Tlf: +45 71 91 92 83

Email: info.dk@havwoods.com

www.havwoods.com/dk

Mønstre, der bruger elementer af forskellige størrelser og former, f.eks. det engelske Mansion Weave-mønster, bør tørlægges for at definere en central, gentagen linje, der skal bruges som en kronerække.

Underlag

Hvis yderligere lyddæmpning er nødvendigt, kan man lave limede monteringer af plankegulv over et dobbeltlimet underlag med høj densitet. Havwoods anbefaler brug af en hårdfør akustisk Stratabase-måtte af kork og gummi på 3 mm, 5 mm eller 10 mm som den foretrukne metode frem for at indbygge et lydreducerende hårdført lag. Dette underlag limes til afretningslaget med Marlton MXA200-lim, som skal have tid til at hærde helt inden montering af plankegulvet. Plankegulvet limes derefter til Stratabase-laget med det samme Marlton MXA200-lim.

Pistolpåført fleksibel lim (f.eks. Marlton MXA200-pølser med 600 ml) kan anvendes til lamelunderlag til montering med en limlægtemetode. Det forhåndsskårne hulrum i underlaget fyldes med lim i overensstemmelse med producentens angivne dækning inden placering af gulvet. Denne monteringsmetode er kun egnet til planker.

Ingen af de ovennævnte underlagstyper udgør en dampspærre eller DPM. Hvis underlagets fugtindhold er målt til en RF på over 65 % (ca. 2,0 % CM), skal der anvendes en egnet fugtundertrykkende primer eller overflade-DPM inden montering af underlag eller gulv.

Bemærk: Uddybende monteringsrådgivning og instruktioner i de bedste metoder kan fås via Havwoods Academys træningskurser. Kontakt venligst Havwoods for yderligere oplysninger.

GULVVARME

Vi tilråder brug af gulvvarmeanlæg med vandrør, der monteres i et afretningslag, eller af den elektriske type, der monteres i en spartelmasse under plankegulvet.

El-kabelsystemer skal som minimum have et dækningslag på 8 mm over kablerne, som består af en forstærket spartelmasse.

Varmeelementer (rør eller kabler) må ikke være i direkte kontakt med bagsiden af planken eller underlaget for at undgå overtørring af træmaterialet via direkte overførsel af varme til træet. Elektriske måtter eller vandrør, der placeres oven på afretningslag i førte paneler, skal monteres med en fordelingstavle over dem for at sikre en ensartet varmfordeling til undersiden af plankegulvet. Det er typisk et lag af krydsfiner, spånplade eller tørrefretningspanel. Varmefordelingspladen af aluminium placeres under rørene og giver ingen adskillelse mellem varmeelementerne og undersiden af gulvet.

Bemærk: Nogle systemer kan lave varme pletter (når tæpper eller andre genstande uden ben/fødder placeres direkte på trægulvet), hvilket har en negativ indvirkning på træbelægningens stabilitet.

For at sikre, at plankegulvets overfladetemperatur ikke overstiger 27°C, anbefaler vi montering af en eller flere temperatursensorer i opbygningen af undergulvet til regulering af overfladetemperaturen. Disse bør placeres i hvert rum/zone.

Bemærk: Vægmonterede eller fritstående termostater, der placeres >500 mm fra gulvoverfladen, kan tillade højere temperaturer i gulvhøjde.

Indbygget gulvvarme i afretningslag

Gulvvarmen skal idriftsættes inden levering, og den skal have været i drift i mindst 3 uger. Vi anbefaler, at man gradvist opbygger gulvvarmens temperatur til det maksimale i de første 5 dage, kører i 3-5 dage, og derefter lader opvarmningen køle gradvist ned til slukket position.

Vi anbefaler, at man gennemfører mindst 2 serier for at sikre, at eventuel fugt er forsvundet. Når disse serier er gennemført, slukkes gulvvarmen og eventuelle kunstige tørreanordninger 4 dage inden opstilling og aflæsning af fugtighedsmålinger. Tag aldrig fugtighedsmålinger (eller andre fugtmålinger), mens der er tændt for gulvvarmen eller andre tørreanordninger, f.eks. affugtere.

Gulvvarme i eller under strukturelle dæk

Modsat undergulvssystemer med indbyggede vandrør til opvarmning, idriftsættes gulvvarme, der ligger i eller under et strukturelt dæk, generelt ikke inden montering af plankegulv.

Havwoods International, Carnforth Business Park, Oakwood Way, Carnforth, Lancashire, LA5 9FD

Tlf: +45 71 91 92 83

Email: info.dk@havwoods.com

www.havwoods.com/dk

Hvor idriftsættelse skal udføres med monteret gulv fra Havwoods over denne type anlæg, skal nedenstående trin følges for at forhindre forekomst af en omfattende fugt- og temperaturgradient mellem Havwoods' plankegulv og omgivelserne og/eller underlaget:

- Alle afretningslag, der ligger under bjælker, skal undersøges for fugt for at sikre, at de ikke har en RF på over 75 % (2,5 % CM)
- Omgivelserne skal undersøges og registreres for at sikre, at den relative fugtighed i omgivelserne forbliver i området 45-65 %.
- Gulvbeskyttelse skal altid fjernes inden gulvvarmen tændes og må ikke placeres på plankegulvet på noget tidspunkt, mens opvarmningsanlægget er i drift.
- Gennemløbstemperaturen bør indstilles til den lavest mulige indstilling, og maks. 30°C i første omgang.
- Temperaturen bør øges med maks. 2°C pr. dag eller 5°C hver 3. dag, hvis betjeningselementerne ikke tillader tilpasning i trin på 2°C ad gangen.
- Aflæsning af overfladetemperaturen bør foretages og registreres hver morgen og aften under hele opstart af idriftsættelsesprocessen for at sikre, at der ikke opstår en overfladetemperatur på over 27°C i gulvet.

Når den maksimale gennemløbstemperatur er blevet fastlagt til sikring af, at overfladetemperaturen holder sig inden for det tilladte område, bør betjeningselementerne forsegles for at sikre, at den øvre gennemløbstemperatur ikke overskrides.

Gulvvarmeanlæg bør forbindes til en overfladesensor, der føres ind i undersiden af gulvbelægningen eller overfladen af strukturlaget for at sikre korrekte overflademålinger. Anlæg, der styres af omgivende termostater, giver generelt en unøjagtig målingskontrol.

Den brugervejledning, der udleveres til slutbrugeren, bør fremhæve kravet om, at gulvvarme temperatur skal gradvist forøges, når den kolde årstid nærmer sig.

Oplysning om termisk konduktivitet/modstand for Havwoods' produkter kan fås hos Havwoods.

Alle oplysninger om gulvvarmeanlægs funktion eller nøjagtige beregninger vedrørende termisk modstand eller konduktivitet for gulvbelægningens opbygning skal samlet leveres af leverandøren af opvarmningsanlægget eller af montøren.

Det mest kritiske tidspunkt for plankegulvet er under og 48 timer efter monteringen. Hvis temperaturen eller fugtigheden får mulighed for at svinge, især om natten, hvor temperaturen kan falde, kan det medføre omfattende dimensionale ændringer i træet.

Vi anbefaler brug af andre varmekilder end gulvvarme i monteringsperioden, og at gulvvarmen forbliver slukket i hele monteringsperioden og i mindst 48 timer efter monteringen. Når gulvvarmen igen aktiveres, skal temperaturen øges med maks. 2°C hver 24. time, indtil den normale rumtemperatur er nået.

Bemærk: Det gælder også for brug af gulvvarme efter perioder, hvor gulvvarmen ikke har været i brug. Vi anbefaler endvidere en nedkølingsperiode med de samme parametre, dvs. 2°C for hver 24 timer, inden gulvvarmen slukkes helt. Indstil altid opvarmningen til en frosttemperatur på mindst 12°C, når gulvvarmen ikke er fuld drift.

IDRIFTSÆTTELSE OG BRUG AF OPVARMNINGS-, VENTILATIONS- OG AIRCONDITIONANLÆG

Dette vedrører specifikt overgangen fra konstruktionsfasens omgivelsesforhold til normale driftsforhold, hvor Havwoods' trægulve skal monteres.

Bekymringen vedrørende denne projekttipe beskrives i det forventede ligevægtsvandindhold (EMC) i træmaterialet som stipuleret af dets omgivelser:

Eksempel på konstruktionsfaseforhold

Temperatur: 15°C

Omgivende RF: 60%

EMC: 11,14%

Havwoods International, Carnforth Business Park, Oakwood Way, Carnforth, Lancashire, LA5 9FD

Tlf: +45 71 91 92 83

Email: info.dk@havwoods.com

www.havwoods.com/dk

Eksempel på driftsforhold

Temperatur: 21°C

Omgivende RF: 35%

EMC: 6,95%

I eksempelovergangen ovenfor vil plankegulvet miste over 4 % af sit fugtindhold, når klimastyringsanlægget sættes i drift. Det svarer til en dimensionsmæssig sammentrækning på ~1 % (typisk en dimensionsændring på 0,22 % pr. 1 % ændring i EMC). Hvis denne overgang sker for hurtigt, udsættes træet for en meget høj belastning. Det kan resultere i, at overfladen revner, der opstår mellemrum mellem planker, planker forvrides eller andre uønskede effekter.

Som følge heraf er det et krav, at opvarmning opstartes langsomt, så træet gradvist kan tilpasse sig til forholdene. Det kan man gøre som følger:

- Omgivelsesforholdene måles og registreres, og anlæggets temperatur indstilles til den temperatur, der er i omgivelserne på det pågældende tidspunkt.
- Anlægget skal mindst være i drift med denne temperatur i 24 timer. Den relative fugtighed i omgivelserne skal overvåges og registreres i denne periode.
- Anlægget må ikke øges med mere end 2°C pr. 24-timers periode, og RF skal registreres.
- Herudover skal anlæg, der køres op til driftstemperatur med registrering og dokumentation af hvert trin over adskillige dage, også registreres.
- Der skal være etableret måling af omgivelserne (f.eks. en LogTag-temperatur- og fugtighedsanordning) med henblik på overvågning af RF og afgivelse af en alarm, hvis RF-niveauet falder til under 35 %, således at man kan introducere planter eller andre kilder til fugt.

Plankegulvet fungerer bedst ved en RF på mellem 40-60 % og en temperatur på mellem 18-22°C pga. af fugtindholdet på 8 % (±2 %) på produktionstidspunktet. Ovennævnte proces er designet til at forebygge svigt i gulvet pga. pludselig udsættelse for ændrede omgivelsesforhold.

Kravet om, at midlertidig opvarmning (under monteringen i konstruktionsfasen), i de kolde måneder, skal være i drift 24 timer, gælder stadig. Der skal iværksættes alle tiltag til at opnå en temperatur på 18°C på tidspunktet for montering af gulvet og indtil projektets afslutning. Hvis RF-niveauet findes at være over 65 % på monteringsstidspunktet, skal arbejdet udsættes, indtil der er introduceret ventilation og/eller affugtere med henblik på at sikre passende monteringsforhold.

GULVBESKYTTELSE

Efter montering af et gulv fra Havwoods i et konstruktionsmiljø skal gulvet beskyttes med en egnede tiltag for at forebygge beskadigelse af efterfølgende håndværkere.

Havwoods anbefaler, at man lægger et lag af kraftpapir eller en anden egnet membran, inden man lægger et stødbeskyttelseslag. Kraftpapiret bør dække hele gulvområdet og overlappe i samlingerne, inden det tapes fast til overfladen, men bør ikke tapes fast til trægulvets overflade. Et stødbeskyttelseslag af brandhæmmende træfiberplade kan derefter udlægges over kraftpapiret på en sådan måde, at træfiberpladen stopper 50-100 mm fra kanten, så fugt kan bortledes.

Vær forsigtig, hvis der anvendes gulvbeskyttelsesplader af plast (f.eks. Correx), da disse ikke er fugtgennemtrængelige og kan forårsage, at konstruktionsfugt fanges i træet med omfattende ekspansion eller udbuling af gulvets overflade til følge. Hvis denne type beskyttelse skal anvendes, skal man altid først lægge et lag overlappende kraftpapir (eller et andet egnet åndbart lag), samt sikre, at Correx ikke ligger på gulvet i en længere periode.

Enhver form for gulvbeskyttelse skal løftes regelmæssigt, ideelt set hver 2.-3. uge, for at muliggøre ventilation af gulvet ved projekter med længere perioder mellem gulvmontering og projektafslutning.

Tape aldrig gulvbeskyttelse fast direkte på gulvets overflade, da tapens klæbemiddel kan resultere i uoprettelig skade på gulvets overflade. Lav overlapning mellem papirlagene, og tap arkene fast til hinanden og/eller væggene, og tape derefter stødbeskyttelsen fast til papirlaget.

Lad aldrig gulvvarme køre, når der er udlagt gulvbeskyttelse, da beskyttelseslagene kan fange fugt eller medføre øgede overfladetemperaturer, hvilket potentielt kan give problemer, f.eks. omfattende ekspansion, hhv. sammentrækning af træet.

Havwoods International, Carnforth Business Park, Oakwood Way, Carnforth, Lancashire, LA5 9FD

Tlf: +45 71 91 92 83

Email: info.dk@havwoods.com

www.havwoods.com/dk

©Dette informationsark er udarbejdet af Havwoods International, Carnforth Business Park, Oakwood Way, Carnforth, Lancashire, LA5 9FD.

På tidspunktet for dets udarbejdelse og udgivelse var alle oplysningerne korrekt angivet. De anvendte fotografier er kun beregnet til illustrationsformål. Der kan ikke udledes nogen rettigheder fra dem.

01/04/2021

Havwoods International, Carnforth Business Park, Oakwood Way, Carnforth, Lancashire, LA5 9FD

Tlf: +45 71 91 92 83

Email: info.dk@havwoods.com

www.havwoods.com/dk