



Klodsemosaik

Montagevejledning

Smukt, slidstærkt og nemt at lægge

HØRNING Klodsemosaik består af små massive, firkantede klodser, der er skåret modsat åreretningen.

Resultatet er en robust løsning, der gør gulvet særligt velegnet til områder med hård belastning.

Klodsemosaikken leveres i rudemønster limet på net. Det giver en enkel og effektiv montering.

Produktfordele:

- *Wholehearted* - en helhjertet forpligtelse til at udnytte hele træstammen og dermed minimere spild
- En forenklet montage i sammenligning med et almindeligt klodsegulv
- Dokumenterede miljødata i form af EPD'er og certificeringer, herunder Eurofins, som bidrager til BREEAM, DGNB og LEED

Har du spørgsmål, er du velkommen til at kontakte os - vi er klar til at hjælpe.

Klodsemosaik

Montagevejledning

1. Varemottagelse og kontrol

Foretag grundig kontrol af de modtagne gulve samt evt. tilbehør. Kontroller godset for fejl og mangler, inden der kvitteres på fragtsedlen.

Ved levering skal bygningen være lukket, tør og opvarmet. Indeklimaet skal ligge indenfor gældende tolerancer. Produkterne skal straks bæres indenfor og må under ingen omstændigheder opbevares udenfor.

Belægningen klimatiseres i det rum, hvor det skal monteres. Evt. reklamationer over synlige fejl skal altid ske skriftligt inden montering, dog senest 8 dage efter modtagelsen.
Et monteret gulv er et godkendt gulv.

OBS: Da overfladen på klodsemosaik er endetræ, optager det let fugt fra luften eller fra gulvvask. Derfor bør direkte fugtpåvirkninger undgås. Overfladen skal mættes med egnet olie før nogen form for afvaskning. Afvaskning må kun ske med hårdopvredet moppe.

2. Forberedelse

Temperaturen i rummene skal være konstant mellem **18-24°C** og den relative luftfugtighed altid mellem **35-65%** både **før, under og efter** montage. En lav luftfugtighed, dvs. 35% RF eller lavere, medfører risiko for revnedannelser i trægulvene, hvilket ikke er omfattet af reklamationsretten.

Bygningen skal være lukket, varmeanlæg installeret og i drift. Restfugten i betonundergulv må max. være 85%, dog max. 65% ved fuldlimning på støbte gulve jævnfør anvisning i TRÆ79. Alt arbejde, som kan tilføre bygningen fugt, skal være afsluttet inden montering af trægulve påbegyndes, f.eks. murer- og malerarbejde.

Trægulve og evt. lim skal akklimatiseres i uåbnet emballage i de rum, hvor de skal monteres, i **2-3 døgn** eller til gulvenes temperatur modsvarer temperaturen i rummet, hvilket kan vare længere end 72 timer.

Hvis arbejdet pågår over flere dage, skal evt. åbnede pakker lukkes ved længerevarende pauser, så de er forsegledede indtil arbejdet genoptages.

3. Gulvvarme

De fleste gulvvarmeanlæg er i dag af en sådan type, at de kan anvendes ved trægulve. Anlægget skal sikre en jævn temperatur på gulvoverfladen. Varmerør må ikke være i direkte kontakt med trægulvet. Anlægget skal være trykprøvet og indreguleret, slangefordelingen på alle arealer skal være kontrolleret og termostater skal virke. Fremløb skal være automatisk styret samt have sikring mod at fremløbstemperaturen ikke overskrides.

Gulvvarmeanlæg i betongulv skal have været i drift mindst 2 uger før lægning af trægulv med en fremløbstemperatur på maksimalt 25 grader.

OBS: Fremløbstemperaturen skal sænkes til højst 20 grader mindst 2 døgn før montage påbegyndes. Gulvvarmeanlæg i tørre gulvvarmeplader kan sættes i drift efter montage af trægulv.

Gulvvarmeanlægget skal opstartes langsomt for at undgå, at trægulvet tager skade. Fremløbstemperaturen hæves gradvist tidligst 72 timer efter, at monteringen af trægulvet er afsluttet og på en måde, så temperaturen øges med 1-2 grader i døgnet. Den første uge må fremløbstemperaturen ikke overskride 25 grader. Efterfølgende kan fremløbstemperaturen hæves med op til 5 grader hver anden eller tredje dag, indtil den ønskede overfladetemperatur er nået. Der henvises i øvrigt til TRÆ79.

Temperaturen i rummet skal være 18-24 grader både før, under og efter monteringen. Overfladetemperaturen på gulvet må aldrig overstige 27 grader – heller ikke under tæpper eller møbler. Højere temperatur øger risikoen for skader i trægulvet som følge af større bevægelser i træet i form af svind og udvidelser, hvilket ikke er omfattet af reklamationsretten.

OBS: Træsarter som ahorn, bøg, birk, jatoba og wengé kan reagere på gulvvarme med kraftigere bevægelser end andre træsorter, hvilket kan medføre øgede revner både i og imellem de enkelte gulvkomponenter, som er naturlige og derfor ikke omfattet af reklamationsretten.

Ved brug af elvarmeløsninger henvises til TRÆ79, eller producenten.

Ved brug af gulvvarmeplader skal trægulvet fuldlimes til en spån- eller krydsfinerplade på minimum 12 mm tykkelse, der er skruet fast til gulvvarmepladerne iht. gulvvarmepladeproducentens anvisninger. Se i øvrigt TRÆ79 s.III. Der skal altid anvendes et egnet mellemlag med en høj afrivningsstyrke som underlag for trægulvet. Se i øvrigt TRÆ79 s.III.

4. Akustik og lyddæmpning

Trinlydsakustikken kan forbedres ved anvendelse af HØRNING Gummikork på undergulvet. HØRNING Gummikork fuldlimes til undergulvet med samme lim, som anvendes til limning af gulvet. Anvend korrekt limspartel. Limen under gummikorken skal hærde i min. 48 timer, inden gulvet fuldlimes til overfladen af gummikorken. HØRNING Gummikork er et specialudviklet produkt til montage under fuldlimede trægulve.

OBS: HØRNING Gummikork er ingen fugtspærre.

5. Svind og udvidelser

Klodsegulv bevæger sig i både længde- og bredderetning og har brug for at have mulighed for at bevæge sig "på sin position" under brug hen over de forskellige årstider med de temperatur- og luftfugtighedsændringer, der forekommer i bygninger.

Fugtindholdet i klodsegulve vil altid søge at indstille sig i ligevægt med luftens relative luftfugtighed (RF) og temperatur. Træet optager og afgiver fugt ved ændringer i den relative luftfugtighed. Det sker i alle trægulve. Da klodsegulv er endetræ vil retningen på træets årer være synlige. Bevægelserne vil være forskellige alt efter, hvorvidt retningen på årerne i den enkelte klods er tangentiale eller radiale.

Klodsemosaik

Montagevejledning

Som et realistisk gennemsnit for en række almindeligt anvendte klodsegulve af f.eks. eg, lærk og fyr kan der i den **tangentiale åreretning** i praksis regnes med et middeltal på 2,2 mm pr. meter for en ændring i træets fugtighed på 1%. I den **radiale åreretning** er bevægelsen ca. det halve.

6. Støbte undergulve

Støbte undergulve, herunder beton og anhydrite, skal være rent, tørt, fast, plant og klæbbart. For afprøvning af undergulvets fasthed kan der foretages ridse- og træktest.

OBS: Limning af træklodser til støbte underlag kræver særlig opmærksomhed, fordi forbehandling af støbte undergulve er krævende, og der kan være risiko for vedhæftningssvigt, da betongulve – herunder særligt det øverste slidlag – ofte er mere porøst. Ansvar for korrekt udført støbt underlag påhviler alene den udførende.

Efter korrekt og dokumenteret tørring maskinslibes overfladen, så den er fri for slam, grater og overgange. Herefter påføres en fugtspærrende primer. Når primeren er tør, lægges klodserne.

Ved anvendelse af porøse, selvnivellerende afretningslag, fx anhydrit, skal styrken være tilstrækkelig til fuldlimning af klodser, og overfladen skal være stamfri og grundigt primet for at sikre tilstrækkelig vedhæftning. Underliggende betonlag skal være tørre, så der ikke trænger fugt op gennem afretningslaget, som kan forårsage fugtskader i klodsemosaikken.

Hvor der kan være risiko for opstigende fugt, fx på terrændæk, bør lægning af klodsemosaik undgås, med mindre anvendelse og udførelse af fugtspærre sker efter anvisning fra en fugtteknisk rådgiver og leverandøren af lim og primer.

Hørning anbefaler udførelse af en vedhæftningstest i form af en trækprøve, hvor der gælder et minimumskrav om en holdbarhed på 2,0 MPa på hele arealet. Der henvises til gulvfakta.dk og DS/EN 13813.

Anvend en 2 meter retholt, og kontroller grundigt hele arealet. Hvis der findes ujævnheder på mere ± 2 mm, skal dette udbedres.

Dokumenterbare målinger skal foretages inden lægning. Da der i praksis vil der være en $\pm$ tolerance på fugtmålinger, anbefales det først at påbegynde lægning, når restfugten er 3-5% under de nedenfor angivne værdier.

Restfugten i betonundergulv må max. være 65% jævnfør anvisning i TRÆ79. Undergulvet skal være fugtisolert, og opstigende eller indtrængende fugt skal forhindres. Anvend altid HØRNING Fugtspærre.

7. Pladegulv / montage på strøer

HØRNING Klodsemosaik kan ikke monteres direkte på strøer. Ved montage af pladegulve og strøer henvises i øvrigt til TRÆ79.

Der kan anvendes forskellige typer pladegulve, der dog ikke alle har samme stabilitet og trækstyrke. 2 lag er stærkere og mere stabilt end 1 lag. Ved montage af plader i flere lag skal samlingerne i lagene være forskudte. Pladerne skal limes i fer/ not. Krydsfiner er stærkere og mere stabil end spånplader.

Pladegulvet skal være mindst samme tykkelse som trægulvet – dog minimum tykkelse på vandfast (WBP) krydsfiner 18 mm. **Følg pladeleverandørens montagevejledning.**

Ved montage på undergulvskonstruktioner med pladegulve med gulvvarmeplader henvises til anvisningerne i TRÆ79 eller til pladeleverandørens anvisninger. Se også punkt 3.

Ved montage på svømmende vandfast krydsfiner skal den samlede tykkelse af træpladerne være 2 x tykkelsen på trægulvet. Krydsfineren skal limes i fer og not.

Ved brug af dobbelt pladegulv skal samlingerne være forskudt. De 2 lag af krydsfinerplader skal skrues med egnet træskrue i gitterformat på max. 50x50 cm.

Strøsystemer af andet materiale som f.eks. aluminium, kunststof eller lamineret strø skal overholde samme krav til styrke, fasthed, planhed og vedhæftningsevne som træbaserede strøsystemer som beskrevet i dette dokument.

Sammenbyggede strøsystemer som eksempelvis EDB- / installationsgulve skal som en samlet sammenbygget løsning overholde samme krav til styrke, fasthed, planhed og vedhæftningsevne som træbaserede strøsystemer som beskrevet i dette dokument.

Ved fastmontering af strøsystemer til undergulv skal krav til undergulvets fasthed og vedhæftningsevne overholdes. Dette gælder ligeledes for EDB- / installationsgulve. Følg undergulvleverandørens montagevejledning.

For at hindre fugtskader på pladeundergulv med træklodser skal der altid lægges en fugtspærre på terrændæk og støbte etagedæk for at beskytte mod restbyggefugt.

8. Monteringsretning

Gulvtyper som strips og klodsemosaik får det mest harmoniske udtryk, når gulvet monteres med udgangspunkt midt i rummet. Opmål gulvarealet og fastlæg hele antal ark/enheder i hver retning. Den resterende længde deles i to, så størrelsen på tilpasningsstykkerne kan bestemmes. Følg anvisningerne i TRÆ79.

9. Opstart

Der kan med fordel fastgøres en anslagsliste på undergulvet, der er udlagt vinkelret på væggene, således arkene ikke forskubber sig i den våde lim under monteringen.

Bland ark fra flere pakker, så gulvet får et harmonisk udseende.

Afmonter dørkarme, så parketten kan gå ind under disse.

OBS: Åbn kun en pakke ad gangen.

Klodsemosaik

Montagevejledning

10. Limning

Trægulvet skal fuldlimes. Det anbefales, at trægulvet fuldlimes på et pladegulv.

Stavene presses ned i den våde lim og skubbes let sammen, uden der kommer lim op mellem rækkerne, da dette kan medføre uens revnedannelser, eftersom rækkernes mulighed for at bevæge sig individuelt hindres. Der bør ikke påføres lim på større arealer, end monteringen kan ske inden for ca. 20 minutter. Der må ikke limes i fer og not.

Anvend altid HØRNING Fugtspærre ved fuldlimning på cementbaseret underlag.

Ved fuldlimede trægulve bør limning foretages med HØRNING MS Flexlim III ECO på undergulve med retbyggefugt op til 65% RF. Alternativt med en tilsvarende limtype, som opfylder de stillede krav.

OBS: HØRNING MS Flexlim II ECO ikke er en fugtspærre!

Tabel over anbefalede mængder:

Produkttype	Max. fugt i undergulv	Gulvvarme	Min. påført liter pr. m²	Tandspartel
Massivt parketgulv i træ	Op til 85%	Nej	0,8 liter/m²	5
Al øvrig massivt trægulv + lamelplank	Op til 85%	Nej	1,0 liter/m²	6

Såfremt der kommer lim på overfladen, fjernes den våde lim med det samme. Sørg for, at alt lim fjernes, så der efterfølgende ikke kan ses limfilm.

Tandspartlen holdes altid i en vinkel på 45 grader ved påføring. Limen skal danne en fulddækkende hinde ved nedtrykning af trægulvet. For lidt lim bevirker, at trægulvet ikke fastgøres tilstrækkeligt, og at fugt fra undergulv kan opstige utilsigtet. Udlæg sandsække, eller belast med andet tungt på trykfordelende planker/plader (især langs kanterne), indtil limen er hærdet. Gulvet må ikke betrædes under limens afhærdning, dvs. belastning må først finde sted 48 timer efter monteringen.

11. Fuger, afstand til vægge mv.

Normalt skal der være min. 10 mm afstand mellem trægulve og vægge, rør, trapper, faste installationer mv. Anvend afstandskiler og lad disse sidde, til limen er helt tør. Regel for beregning af bevægelsesfuge 1,5 mm pr. breddemetergulv, dog altid minimum 10 mm.

Trægulve udvider sig og krymper afhængigt af klimaet i rummet. Det er i visse tilfælde nødvendigt med en dilatationsfuge. Dette gælder bl.a.:

- Hvor der er dilatationsfuger/ekspansionssprækker i undergulvet.
- Ved fastmonterede dørkarme og faste vægge i de tilfælde, hvor der monteres gennem flere rum - 20 mm fuge.
- Ved klimatiske afvigelse på gulvfladen, f.eks. hvis der kun er gulvvarme på en del af gulvarealet.

Nogle projekter kan kræve særlig specifikation af afstande. Kontakt Hørning for nærmere information.

Dilatationsfuger og ekspansionssprækker fyldes med et vedvarende elastisk materiale, f.eks. HØRNING korkstrimler, fugemasse eller ved anvendelse af en specialprofil. Følg altid producentens anvisninger.

12. Spartling

Alle ubehandlede produkter uden fer og not skal spartles med HØRNING MASTIC E850.

13. Afslibning

HØRNING Klodsemosaik leveres ubehandlet.

Inden slibning påbegyndes, skal bygningen være lukket, tør og opvarmet.

Fjern afstandskilerne, når limen er hærdet.

Afslibning bør påbegyndes straks efter afhærdningstid for lim eller efter endt skruining, så overfladebehandling kan udføres uden ugrundet ophold.

Afslut altid med minimum korn 120. Brug altid egnet og vedligeholdt udstyr. Følg overfladeleverandør i forhold til kornstørrelse.

Aflever altid gulvet plant og jævnt uden mærkbare spring mellem stave/planker. Det afslebne gulv skal fremstå uden synlige slibespor eller overgange mellem flader og kanter/hjørner.

Klodsemosaik

Montagevejledning

14. Efter installation

OBS: Overfladebehandling af klodsemosaik skal udføres straks efter spartling og afslibning, da et ubehandlet endetræsgulv som dette straks reagerer på udefrakommende klimatiske påvirkninger – så længe overfladen ikke er lukket. Eventuelt kan et ubehandlet gulv straks afdækkes med en egnet gulvpap, indtil overfladebehandling påbegyndes.

Overfladebehandling af gulvene efter montering udføres iht. producentens anvisninger, og det skal sikres, at olien eller lakken er helt hærdet, inden gulvet afdækkes eller betrædes.

Beskyt altid gulvet omhyggeligt med gulvpap eller andet velegnet materiale. Foregår der yderligere bygningsarbejde i rummet efter montering og evt. overfladebehandling, skal gulvet beskyttes særligt omhyggeligt mod tilsmudsning og trykmærker.

Hørning anbefaler, at fabriksolierede gulve altid efterbehandles med plejeolie for det bedste resultat. Dog gælder dette ikke UV-olier. Da olien hærdet ved kontakt med luften, må overfladen ikke vaskes eller tilføres vand før min. 14 dage efter montering/seneste oliering. Brug altid små mængder vand!

Lakerede gulve vaskes med neutralt ikke plejende vaskemiddel. Dvs. pH værdi 7-9 i opblandet tilstand. En hårdt opvredet klud, helst af mikrofiber, anbefales for at reducere risikoen for vandoverskud, som kan skade trægulvet.

Rengør altid gulvet omhyggeligt inden ibrugtagning.

Forlæng levetid

For at bevare en pæn overflade, samt minimere behovet for vedligehold, bør der udlægges underlag under kontorstole. Alle stole- og bordben samt andre genstande, der kan ridse eller give mærker i overfladen, skal forsynes med filtdupper og gummihjul. Husk at efterse og rengøre filtdupperne løbende samt udskifte dem, hvis de bliver slidte. Vær opmærksom på, at latexholdige dupper, måttebagsider og sorte gummihjul kan misfarve overfladen på trægulvet.

Undgå enhver form for tilsmudsning. Brug måtter ved indgangsdøre o.l. støvsug og rengør gulvet løbende efter ibrugtagning.

Monteringsvejledningen er baseret på mangeårige erfaringer og tilgodeser de mest normale forhold i de fleste bygningskonstruktioner. Der henvises i øvrigt til anvisningerne i TRÆ79, der er udarbejdet af Træinformation – Se www.traeinfo.dk. Hørning Parket A/S påtager sig ikke noget juridisk ansvar i forbindelse med denne vejledende information. Hvis du er usikker på, hvordan gulvet skal lægges så kontakt Hørning.

Sørg altid for at overholde lokale standarder.

Hørning Parket A/S

Christiansmindevej 12
DK-8660 Skanderborg

T: +45 7027 6600
W: horningfloor.dk
E: sales@horningfloor.dk



epd danmark

FSC® og/eller PEFC tilgængelig på forespørgsel.
Eurofins Indoor Air Comfort Gold certificeret.
EPD tilgængelig på forespørgsel for udvalgte produkter.