

3	33	338	338.1		338.10	blad 1
konstruktioner	dæk-altaner	gulvbelægning	trægulve		trægulve, alment	

Medarbejdere: SvA BK
Konsulenter: KFE Ejh

oktober 1955

Trægulve omfatter, inddelt efter udførelsesmåde:

1. alm. bræddegulve (ved træbjælkelag og lignende samt ved støbte dæk), som kan være udført af alm. gulvbrædder, lamelparketbrædder eller »massive« parketbrædder.
2. parketgulve (ved træbjælkelag og lignende samt ved støbte dæk), som kan være udført af parketstave eller parketflager.
3. træbrolægning (ved støbte dæk).

Materiale

Til gulve kan principielt de allerfleste træsorter benyttes. Afhængig af de krav, der stilles til det pågældende gulv, kan følgende egenskaber have betydning: træets hårdhed, forarbejdelse, svind/kvældning (dets arbejden under skiftende fugtighedsforhold) samt dets tilbøjelighed — i opskåret stand — til kastning (der i mange tilfælde er direkte afhængig af svind/kvældningen).

I praksis begrænses anvendelsen af mange træsorter af prisen, importvanskeligheder etc.

Som det fremgår af de følgende blade, 338.11 ff., kan træet udnyttes til gulvbelægning på mange forskellige måder, f. eks. i:

1. store enheder af samme materiale (alm. gulvbrædder).
2. mindre enheder af samme materiale, samlet til store enheder (f. eks. bølgeparketbrædder).
3. mindre enheder af samme materiale, udlagt enkeltvis (f. eks. parketstave).
4. sammensatte konstruktioner, hvor slidlaget udgøres af en hårdere træsort og underlaget af en blødere og billigere (f. eks. parketstave på blindgulv og lamelparketbrædder).

Man har således mulighed for at benytte en træsort både med en forimodsket hensyntagen til prisen og temmelig uafhængig af råformatet. Dette sidste medfører, at man i mange tilfælde har mulighed for at udnytte træ, som på grund af ringe udstrækning (f. eks. rester fra visse træindustrier) ellers ville være kassabelt.

Sliddet på et trægulv vokser med aftagende hårdhed. Sliddet er endvidere størst, når påvirkningen sker på sidetræ. Gulve, hvor påvirkningen sker på endetræ som ved træbrolægning, vil således være mere slidstærke end gulve udført med alm. gulvbrædder af samme træsort.

Visse steder i udlandet har man som en konsekvens heraf fremstillet gulvbrædder, hvor slidlaget består af sammenlimede klodser med endetræet opad.

For de her i landet anvendte bræddetyper, hvor sliddet i hovedsagen foregår på sidetræ, bliver holdbarheden større, i jo højere grad fiberretningen falder sammen med gulvoverfladen. Skrå fiberretning, forårsaget f. eks. af kroget vækst, giver således let anledning til oprifter m. v.

Forekomsten af knaster kan ganske vist indvirke på slidstyrken. men mere afgørende er det, at knaster giver anledning til uregelmæssigt slid.

Af stor betydning for slidstyrken er endvidere årringenes beliggenhed i forhold til gulvoverfladen. Gulvbrædder med årringene »vinkelret« på gulvoverfladen er således mere slidstærke end gulvbrædder med årringene »parallelt« med gulvoverfladen. Slidstyrken bliver mindst, når årringene tillige vender konveksitetens mod gulvoverfladen. Årringe nær sammenfaldende med gulvoverfladen kan give anledning til oprifter. Se tegning.



bedst



ringest

Træsorter blødere end gran vil ikke kunne benyttes til slidlag, men muligvis som underlag herfor. På den anden side kan træsorterne være så hårde, at forarbejdningen vanskeliggøres, dels fordi sliddet på maskiner og værktøj bliver for stort, og dels fordi selve udlægningen kan blive for besværlig (hårdt træ flækker f. eks. lettere end blødt).

Vanskeligheder ved forarbejdningen kan imidlertid også have andre årsager, f. eks. uregelmæssigt fiberforløb. Nogle træsorter er således tilbøjelige til at give oprifter ved afhøvling og afpudsning.

De hårde træsorter, som f. eks. bøg, arbejder (svinder/kvælder) og kaster sig i reglen mere under skiftende fugtighedsforhold end de blødere. Brædder af hårde træsorter må derfor ofte udføres på særlig måde, f. eks. sammenlimes af smalle enheder, som forsynes med savsnit i undersiden.

I praksis betyder det endvidere, at man ved de hårdere træsorter må regne med større afstand til vægge, skorstene o. s. v. end ved de blødere, samt at gulve af hårdere træsorter kun bør benyttes, hvor fugtighedsforholdene er forholdsvis konstante, medmindre man vil tolerere store fuger.

Den variation i fugestørrelsen f. eks. ved alm. bræddegulve, som svind/kvældningen bevirker, er under normale omstændigheder uden betydning, når først bygningen er i brug.

Derimod kan det svind, som skyldes at træet anbringes i bygningen med et vandindhold større end det, der svarer til de fremtidige fugtighedsforhold i de pågældende rum, undertiden give anledning til fuger af skæmmende størrelse.

For at opnå de mindst mulige fuger må træet derfor, når det anvendes i bygningen, have et vandindhold svarende til de fremtidige fugtighedsforhold. Endvidere må trægulve lægges så sent som overhovedet muligt i byggeprocessen af hensyn til den megen fugt, der i reglen tilføres bygningen under opførelsen. Lægges de for tidligt, vil kvældningen (udvidelsen som følge af fugtoptagelse) kunne bevirke, at gulvet buler op eller at brædder runker, og de deraf følgende bivirkninger ophæves langt fra altid, når træet under bygningens senere udtørring atter svinder. Dette gælder i særlig grad de hårdere træsorter, der som nævnt ofte arbejder og kaster sig mest.

Man kan regne med, at træets vandindhold, når gulvet lægges på det tidspunkt, som nu er almindeligst (d. v. s. umiddelbart før snedkerarbejdets anbringelse), skal være 7–9 % i centralopvarmede rum, 9–12 % i kakkellovsopvarmede rum og 12–17 % i uopvarmede rum.

Det kan nævnes, at gulvbrædder helt eller delvis af hårde træsorter i reglen leveres med et givet vandindhold, mens dette normalt ikke er tilfældet ved gulvbrædder af fyr eller gran. Angående almindeligt gængse kvalitetskrav, dimensioner m. v., se de følgende blade, 338.11 f.f.

Angående kvalitetskrav iverigt samt de enkelte træsorters egenskaber, se under »træ, alment«, 211.0.

Udlægningsteknik for de forskellige trægulvskonstruktioner, se de følgende blade, 338.11 f.f.

Efterbehandling

Mange trægulve kræver efter lægningen en mindre efterbehandling f. eks. i form af afpudsning med høv, ziehklunge eller sandpapir. Behandlingen afhænger af gulvkonstruktionen og træsorten (træsorterne reagerer ofte forskelligt over for de samme behandlingsmetoder).

Formålet med efterbehandlingen er at udjævne eventuelle små uligheder i tykkelse (f. eks. som følge af uensartet pløjning) samt ujævnheder som følge af kastning. I mange tilfælde erstattes afpudsningen med en maskinslibning, som veludført giver et absolut plant underlag for overfladebehandlingen (se senere) og dermed bidrager til en forlængelse af dennes levetid. Maskinslibning, som kan være udført med en roterende, smergellærredbeklædt tromle, udføres normalt af specialfirmaer, mens afpudsningen i reglen hører under tømrerentreprisen.

Da gulvene ofte må lægges inden snedkerarbejdets anbringelse af hensyn til tilpasningen, kan tidspunktet for selve overfladebehandlingen volde problemer.

Visse træsorter, hvis udseende i særlig grad kan skæmmes af de forskellige påvirkninger, de udsættes for i denne periode, overfladebehandles normalt umiddelbart efter lægningen, hvorfor de pågældende rum i nogen tid bliver utilgængelige.

Andre træsorter tåler udskydelse af overfladebehandlingen, men må så til gengæld midlertidigt afdækkes.

Den sidste udvej, som er almindelig ved anvendelse f. eks. af fyr og gran, kombineres dog ofte med den indledende del af overfladebehandlingen.

Endelig kan det nævnes, at man i flere tilfælde her i landet har eksperimenteret med helt at udelade afdækning enten ved anvendelse af forbehandlede brædder eller ved udskydelse af efterbehandlingen, der i så fald består i en maskinslibning, udført kort tid før indflytning og umiddelbart før overfladebehandlingen.

Gulvkonstruktioner, som helt eller delvis (f. eks. for slidlagets vedkommende) kan lægges som et af de allersidste led i byggeprocessen, vil med hensyn til spørgsmålet om tidspunktet for overfladebehandlingen være de fordelagtigste. Til eksempel kan nævnes parketstave på blindgulv eller i asfalt, hvor man i begge tilfælde kan lade underlaget for stavene fungere som midlertidigt gulv under bygningens opførelse.

Om efterbehandling ved de enkelte gulvkonstruktioner, se under de følgende blade, 338.11 f.f.

3	33	338	338.1		338.10	blad 1
konstruktioner	dæk-altaner	gulvbelægning	trægulve		trægulve, alment	

Medarbejdere: SvA BK
Konsulenter: KFE E, Jh

oktober 1955

Overfladebehandling, alment

Efter lægning og efterbehandling er det almindeligst, at trægulve overfladebehandles.

Overfladebehandlingen har to hovedformål: **begrænsning af slidet** (d. v. s. forlængelse af gulvets levetid) og **lettelse af rengøringsarbejdet**. Af andre formål kan nævnes modvirkning af støvgener og ændring af udseendet.

For de bløde træsorters vedkommende spiller begge hovedformål en stor rolle, idet sliddet uden overfladebehandling bliver stort, og rengøringen vanskelig, både med hensyn til snavs i almindelighed og med hensyn til farvede vædsker, fedt m. v., som trænger ned i træet.

For de hårde træsorter, som i sig selv er tilstrækkeligt slidstærke, spiller overfladebehandlingen størst rolle for rengøringen, navnlig hvad angår spild af farvede vædsker, fedt etc.

For at kunne bedømme de forskellige overfladebehandlinger indbyrdes er det nødvendigt at tage hensyn til en lang række faktorer, som er medbestemmende for overfladebehandlingskvalitet i videste forstand:

Anskaffelsesprisen, som må ses i sammenhæng med en række af de følgende faktorer, først og fremmest udgifterne til vedligeholdelse og rengøring. Ofte kan en overfladebehandling, som er dyr i anskaffelse, i længden være den billigste.

Ved udregning af anskaffelsesprisen bør det iagttages, at man ved anvendelse af forskellige materialer i reglen opnår vidt forskellige lagtykkelser ved en enkelt gang strygning. Af hensyn til arbejdslønnen bør man derfor omhyggeligt medregne, hvor mange gange strygning, den nødvendige lagtykkelse fordrer.

Holdbarheden (behandlingsens levetid), som afhænger af:

1. *modstandsevnen over for påvirkning fra forskellige stoffer*, f. eks. vand, syrer, fedt og olie, der spildes på gulvet.
2. *hårdheden og elasticiteten*, som er betydende for, i hvor høj grad behandlingen tåler slid, hindrer mærker eller ridser, f. eks. fra møbler, samt tåler træets arbejde.
3. *reaktionen over for ændringer i temperatur- og fugtighedsforhold*, som kan medføre ændring f. eks. af behandlingens hårdhed.
4. *vedligeholdelsesmulighederne*, d. v. s. om behandlingens levetid overhovedet kan forlænges ved en eller anden form for vedligeholdelse.

Udseendet, både når behandlingen lige er udført, når gulvet har været i brug i nogen tid, og efter vedligeholdelse.

Støvproblemet, d. v. s. om der ved slid på overfladebehandlingen dannes støv, eller om overfladebehandlingen mindsker støvgener i rummet.

Skridsikkerheden, d. v. s. om behandlingen medfører forøget eller formindsket fare for glidning.

Lugten, som i visse tilfælde, i hvert fald under påstrygningen, kan virke generende.

Brandfaren, d. v. s. om behandlingen (og vedligeholdelsen) medfører (evt. kun midlertidig) brandfare. Spiller en rolle f. eks. ved påstrygning i rum med opfyret kakkelovn.

Gennemtrængeligheden for vanddamp, som har betydning for den nedefra kommende fugtighed, dels fra det underliggende rum og dels fra etageadskillelsen og selve gulvbelægningen under bygningens udtørring. Angående kondensationsproblemer, se »varmeisolering, alment«, 069.986, blad 1, forside.

For at begrænse mulighederne for, at fugt skal ødelægge træet, stiller Indenrigs- og Boligministeriet følgende krav til »parcel- og rækkehus m. v.« samt til »etagebyggeri«, der opføres med statslån: »Af hensyn til svampefaren må bræddegulve ikke de første 2 år, huset er i brug, forsynes med linoleum eller andet fugefrit materiale, ferneriseres med lakfernis eller lakeres.«

I enkelte tilfælde, hvor man har kunnet dokumentere, at en lak var i besiddelse af den fornødne gennemtrængelighed for vanddamp, har Indenrigs- og Boligministeriet dispenseret fra denne bestemmelse.

Udgifterne til vedligeholdelse, hvorunder der må tages hensyn til, hvor ofte vedligeholdelse er nødvendig, og hvor besværlig vedligeholdelsen er.

Udgifterne til rengøring, hvorunder der må tages hensyn til, hvor ofte der må rengøres, hvor besværlig rengøringen er, samt om der kræves særlige hensyn til rengøringsmidlerne (f. eks. om der blandt de almindeligst forekommende rengøringsmidler er nogle, behandlingen ikke kan tåle).

Behandlingens hurtighed. Navnlig for vedligeholdelsens vedkommende er det af betydning, at behandlingen kan udføres hurtigt, og at gulvet hurtigt derefter kan tages i brug.

Ændringsmulighed til andre overfladebehandlinger. Ikke mindst, når rummene skifter brug med ændrede krav til overfladebehandlingen, kan det være af betydning, at behandlingen uden for

store omkostninger lader sig erstatte af en anden. Men man kunne også tænke sig, at gulvet efter adskillige gange vedligeholdelse får et sådan udseende, at man ville være interesseret i en fornyelse af overfladebehandlingen, eventuelt — hvis dette bekvemt kunne lade sig gøre — ved på det gamle grundlag at udføre en anden behandling end tidligere.

Skurede gulve

Skurede gulve hører for så vidt ikke hjemme i dette afsnit, idet de ingen overfladebehandling har, men medtages for oversigtens skyld. De forekommer iøvrigt ret sjældent.

Skurede gulve er særdeles modtagelige for snavs, og pletter af farvede vædsker, fedt og lignende vil ofte slet ikke kunne fjernes.

Med mellemrum skures de, hvorved de blødere dele af træet i særlig grad slides bort, således at gulvet med tiden får et af træsorten afhængigt karakteristisk udseende.

Rengøring: Skurede gulve må i reglen dagligt støvsuges, fejes eller tørres af med en hårdt opvredet gulvklud.

Ved grundigere rengøring skures gulvet med sæbevand (sæbespån, blød sæbe eller sulfosæbe) og skylles efter med rent vand.

Forbehandling

Rengøring

For alle former for overfladebehandling gælder, at gulvet, inden behandlingen påbegyndes, må være absolut rent, hvilket i de fleste tilfælde vil sige, at det må skures med lunken, mildt sæbevand (sæbespån, blød sæbe) og skylles efter med flere hold rent vand. Er der afslidte steder på gulvet, må særlig omsorg udvises for at få disse steder fri for sæbe, soda og lignende. Når gulvet er helt tørt, kan overfladebehandlingen indledes.

Angående rengøring af tidligere behandlede gulve forud for ny behandling, se afsnittet »fjernelse af overfladebehandling«.

(NB: mopolie, bonevoks og lignende må i reglen fjernes fuldstændigt).

Toning - farvning

Toning eller farvning af et trægulv benyttes undertiden, hvis gulvet ikke skønnes at få eller have den kulør, som passer til rummet.

Toning eller farvning af nyt eller afhøvet (evt. maskinsleb) træ udføres ved beitsning eller ved grundning med pigmenteret grundingsmiddel (f. eks. linoliefernis tilsat pigment).

Er gulvet lakeret, må det tilføres lak tilsat pigment (lak farvet med opløste farvestoffer, som anilinfarve eller asfalt, giver ikke nogen lysægte toning), men resultatet bliver lidet holdbart over for slid.

Af hensyn til overfladebehandlings afslidning bør toning eller farvning foretages ved den tidligst mulige behandling af gulvet og helst på det ubehandlede gulv, da en bortslidning af toningen eller farvningen vil give gulvet et uensartet udseende.

Toning med pigmenteret grundingsmiddel er kun at foretrække, når en mindre nuanceændring ønskes, da for kraftig anvendelse af pigment tilslører træets struktur og kan give en uklar overflade. Ønskes en større nuanceændring, er beitsning at foretrække.

Toning eller farvning af et helt lyst gulv til en mørkere kulør kan medføre, at tilsmudsning og slid på overfladebehandlingen bliver mindre iøjnefaldende. Farves gulvet meget mørkt, vil tilsmudsning og især støv dog kunne blive mere iøjnefaldende end på et lyst gulv.

Opnåelse af stærkere kulører kræver i reglen, at gulvet males. Se herom under afsnittet »maling af gulve«.

Tonende grundning: I stedet for beitsning og på væsentlig enklere måde kan på nyt træ anvendes tonet grundingsmiddel. Linoliefernis eller den (evt. fortyndede) lak, hvormed gulvet første gang skal behandles, tilsættes en ringe mængde pigment, der først opføres med lidt af grundingsmidlet til en jævn pasta, hvorefter resten af grundingsmidlet tilsættes lidt efter lidt under omrøring. (I handelen findes enkelte grundingsmidler i tonet kvalitet). Blandingen skal omrøres hyppigt under anvendelsen. Virkningen, af både toning og færdigbehandling, kontrolleres på et prøvestykke af samme materiale som gulvet.

Som pigment benyttes bedst laserende pigmenter såsom umbra, terra di siena og okker. Tonende grundning giver en lysægte og

3	33	338	338.1		338.10	blad 2
konstruktioner	dæk-altoner	gulvbelægning	trægulve		trægulve, alment	

Medarbejdere: SvA BK
Konsulenter: KFE Ejh

oktober 1955

vandbestandig kulør, men tåler selvfølgelig ikke slid, der fjerner grundingsmaterialet.

Tonende grunding kan efterfølges af såvel boning som lakering.

Beitsning kan kun udføres på ubehandlet træ.

Al behandling af nyt træ med vandige midler medfører, at træet rejser sig, hvorved overfladen bliver ujævn. Den bedste udførelse af beitsning forudsætter derfor, at gulvet forinden udvandes, d. v. s. fugtes grundigt med vand, aftørres og efter fuldstændig tørring slibes med sandpapir. Herved begrænses omfanget af den slibning, der skal udføres efter grundingen (eller første lakbehandling), og faren for gennemslibning af beitsningen nedsættes meget.

Hvor udvanding ikke foretages, må gulvet, efter at grundingen er tør, slibes let med sandpapir eller ståuld. Det må herved påses, at beitsningen ikke slides igennem.

Beitsning bør i alle tilfælde planlægges i samråd med en kyndig snedker og bør udføres af fagfolk. Prøveudførelse omfattende såvel beitsningen som den planlagte overfladebehandling på samme materiale som gulvet bør ligeledes foretages i alle tilfælde.

Beitsning med vandbeitse: Vandbeitse, der købes som koncentrat eller som pulver til opløsning i vand, er simplest i anvendelse, idet gulvet blot stryges rigeligt ind hermed, hvorefter overskud fjernes efter 5 minutter med en tør pensel eller klud. Vandbeitse giver på blødere træsorter og især på fyr ikke nogen tiltalende fremhævelse af træets struktur og bør, i alle tilfælde benyttes med måde (stærkt fortyndet).

Vandbeitsede gulve må holdes omhyggeligt vedlige med lak eller boning, da gulvvaske på gennemslidninger af overfladebehandlingen vil fjerne eller i hvert fald svække beitsningen.

Beitsning med kemisk beitse forudsætter for ask, bøg og fyr forbehandling med en svag garvesyreopløsning (højest 5%), og der bør forinden foretages udvanding, se ovenfor. Derefter behandles med en stærkt fortyndet opløsning (ofte kun ½-1 %) af kaliumdikromat (brun tone), jernvitriol (grå tone) eller andre kemikalier.

Egetræ kan behandles med disse kemikalier uden forudgående garvesyrebehandling.

Kemisk beitse er vanskeligere at anvende end vandbeitse, men går dybere ned i træet, er vandfast og giver en tiltalende fremhævelse af træets struktur. Ved en eventuel efterfølgende grunding med linoliefernis såvel som ved direkte behandling med mange laktyper kan »billedet« i træet vende sig til en mindre tiltalende form (»billedet« bliver »negativt«, d. v. s. lyse årer på mørk bund).

Beitsning med kalkvand kan benyttes ved fyrregulve, som hermed opnår et udseende i retning af naturlig patina. Gulvet udvandes først (se ovenfor) og slibes, når det er tørt. Derefter stryges det rigeligt over med kalkvand og skylles efter nogle timer indvirken med et par hold vand.

Fernisering

Fernisering er behandling med linoliefernis eller gulvfernis og må ikke forveksles med lakering, se senere.

Ferniserede gulve er betydeligt mere holdbare end skurede og lettere at renholde, men de står i begge henseender langt tilbage for lakerede. Et linoliefernislag er meget blødt og oftest let klæbrigt, ligesom et gulvfernislag i almindelighed ikke er særligt slidstærkt. Fernisering er imidlertid den almindeligst foreskrevne midlertidige behandling af trægulve i statslånsbyggeri.

Materialer

Linoliefernis (undertiden benævnt kogt linolie) er linolie, der under opvarmning er tilsat sikkativ (tørrelse). Tørres på 16-18 timer og bruges fortrinsvis til grunding.

Dobbelt kogt eller *stærkt kogt linoliefernis* er en noget »sværrere« kvalitet, som tørres bedre igennem og giver mindre klæbrighed end linoliefernis, hvorfor den kan bruges til færdigbehandling.

Gulvfernis kan være linoliefernis tilsat harpiks eller andre lakstoffer, men er ikke noget veldefineret begreb. De sædvanlige

kvaliteter tørres i modsætning til linoliefernis klæbefrit op og kan af den grund være fordelagtige til færdigbehandling. Slidstyrken er dog undertiden ringere end for gennemtør linoliefernis eller dobbelt kogt linoliefernis.

Rå linolie, som undertiden benyttes til grunding, tørres meget langsomt (4-5 døgn) og har til dette formål ingen fordele frem for linoliefernis.

Grunding

Grundingen udføres på bløde træsorter med linoliefernis, på hårde med linoliefernis tilsat 25 % mineralisk terpentin. På stærkt sugende gulve bør grundingen udføres ad 2 gange med mindst 1 døgn mellemrum. Nye gulve grundnes normalt umiddelbart efter lægningen og afdækkes derefter med gulvpap og lister.

Færdigbehandling

Færdigbehandlingen påbegyndes tidligst 4 døgn efter grundingen og udføres fordelagtigst ved 2 strygninger i forholdsvis tynde lag med et par døgn mellemrum. Hvor færdigbehandlingen ikke følger umiddelbart efter grundingen, må gulvet forinden rengøres omhyggeligt.

Rengøring

Rengøring udføres normalt med lunkent vand eventuelt tilsat ganske lidt sæbe eller andet rengøringsmiddel. Større tilsætning må absolut undgås, da behandlingen ikke er særlig modstandsdygtig, og grundig efterskyllning med rent vand er nødvendigt. Ved rengøring før udbedning af ferniseringen (vedligeholdelse) kan kraftigere »midler« anvendes, men også her må efterskyllningen være omhyggelig. Er der ved rengøringen anvendt tilsætning af ammoniakvand, bør der efterskylles med svagt eddikesurt vand (1-2 dl 32 % eddikesyre pr. spand (10 l vand)).

På gulve af hårdt træ bør alkaliske rengøringsmidler undgås, da gulvene i modsat fald kan blive grålige. Endvidere bør sådanne gulve kun aftørres med våde klude, så der ikke kommer til at stå vand på dem, der kan trænge ned i træet.

Vedligeholdelse

Vedligeholdelse bør foretages, inden gennemslidning til træet finder sted. Efter grundig rengøring og fuldstændig tørring plettes eventuelt stærkt slidte steder — i hvert fald eventuelt gennemslidte steder — og hele gulvet stryges derefter 1-2 gange, alt med mindst 1 døgn mellemrum.

Ferniserede gulve kan senere lakeres, oliemales eller bones.

Har gulvet været behandlet med bonevoks eller mopolie, må enhver rest heraf fjernes, før vedligeholdelsen finder sted. Gulvene kan skrubbes med flere hold rent savsmuld vædet med mineralisk terpentin. Fuldstændig fjernelse af bonevoks kan imidlertid selv ved denne måde være vanskelig at gennemføre. De allerfleste klager over dårlig tørring eller dårlig vedhæftning af gulvfernis eller gulvlak (hører under lakering) skyldes mangelfuld forudgående afrensning af bonevoks.

Lakering med olielakker og syntetisk lak

Lakering med olielak eller syntetisk lak er den hyppigt forekommende form for overfladebehandling af trægulve og langt at foretrække for fernisering. Ved statslånsbyggeri skal den imidlertid i henhold til Indenrigs- og Boligministeriets krav udsættes til 2 år efter nybygningens ibrugtagelse.

Lakerede gulve støver ikke, er lette at renholde og har (med linoliefernisgrunding) et »smukt, varmt« udseende med god fremhævelse af træets spil. De fleste lakker giver et ret blankt gulv, der dog bliver mattere ved slid. Gulve, hvor sliddet ikke foregår jævnt overalt, vil derfor kunne få et noget uensartet udseende. Holdbarheden må i sammenligning med fernisering og voksbehandling (se senere) betegnes som udmærket, idet især den daglige rengøring er lettere.

Materialer

Kvaliteterne på de i handelen værende gulvlakker varierer inden for vide grænser. De enkelte typer er ikke særligt veldefinerede, og holdbarheden kan være meget forskellig fra fabrikat til fabrikat. Imidlertid synes den stærke konkurrence at medføre en stadig bedring i den gennemsnitlige kvalitet.

3	33	338	338.1		338.10	blad 2
konstruktioner	dæk-altoner	gulvbelægning	trægulve		trægulve, alment	

Medarbejdere: SvA BK
Konsulenter: KFE E.Jh

oktober 1955

For de almindeligste typer kan følgende forholdstal mellem slidstyrken af lakkerne tjene som vejledning:

Alm. gulvlak, gulvlakfernis og 4-timerslak	1
2-timerslak og syntetisk lak	1½-2½
Bådelak	2-3
Epoxy gulvlak	2½-5
»plastic«-gulvlak (på oliebasis — ikke at forveksle med termoplastiske eller syrehærdende »plastic«-lakker)	1-2½

Disse omtrentlige gennemsnitstal gælder inden for det tidsrum, hvor laklaget har bedst slidstyrke. Alm. gulvlak, gulvlakfernis, 2- og 4-timerslak taber i løbet af ½-1 år gennemgående så stærkt i elasticitet, at slidstyrken herved forringes væsentligt. For bådelak og især for klar, syntetisk lak sker denne forringelse derimod langsommere.

Alm. gulvlak, gulvlakfernis, syntetisk lak og epoxy gulvlak er flere døgn om at nå op på god slidstyrke, og for bådelak tager gennemtørringen mange døgn, hvilke forhold bør tages i betragtning ved gulve, der skal kunne betrædes hurtigst muligt efter lakeringen.

Grundning

Grundning af nyt eller afhøvlet træ eller af afslidte steder udføres fordelagtigst med linoliefernis, der påstryges til mætning af træet. Et lag af linoliefernis oven på træet bør undgås. På hårdt træ kan grundningen udføres med linoliefernis tilsat 25 % mineralisk terpentin. Grundningen udføres bedst på den måde, at gulvet stryges rigeligt med linoliefernis, hvorefter overskuddet aftørres eller fordeles med en tør pensel efter ½-1 times forløb. På stærkt sugende gulve kan denne behandling med fordel gentages efter 1 døgn forløb, så fuldstændig mætning opnås.

Epoxy gulvlak indeholder kraftige opløsningsmidler, der kan give anledning til opkogning af eventuelle pletter af ikke-indsuget linoliefernis. Ved anvendelse af epoxy gulvlak kan grundningen derfor eventuelt udføres med fortyndet lak i stedet for linoliefernis. Grundes der med linoliefernis, hvilket giver større »dybde« i gulvets udseende og formentlig også større holdbarhed, bør overskuddet i hvert fald grundigt aftørres.

Færdigbehandling

Færdigbehandlingen udføres tidligst 1 døgn efter grundningen og bør mindst omfatte 2 strygninger i ikke for tykke lag (af hensyn til gennemtørringen) og med passende tid — helst 1 døgn — imellem.

Rengøring

Rengøringen udføres som anført under fernisering (se foran), dog tåler de fleste gulvlakker betydeligt kraftigere påvirkning af rengøringsmidler, men kravet til omhyggelig efterskylning er det samme.

Vedligeholdelse

Vedligeholdelse bør foretages, før gennemslidning finder sted, og udføres ved grundig rengøring (som anført foran under fernisering) og 1-2 strygninger med lak. Eventuelt gennemslidte steder grundes med linoliefernis.

Da mange gulvlakker står med en meget glat og hård overflade, som ny lak kan have vanskeligt ved at hæfte til, kan rengøringen med fordel foretages ved tilsætning af ammoniakvand, der tager det blanke af lakoverfladen. Ved lakering med epoxy gulvlak må en lettere afslibning med ståluld af det gamle laklag anbefales. Denne foranstaltning kan iøvrigt med fordel bringes i anvendelse også ved andre gulvlakker, da vedhæftning af det nye laklag i alle tilfælde vil forbedres derved.

Lakerede gulve kan senere bones eller oliemaales. I sidste tilfælde bør afslibning med ståluld foretages forinden.

Lakering med »plastic«-lakker

Plasticstofferne falder i to skarpt adskilte grupper med noget nær modsatte egenskabskomplekser:

1. termoplastiske stoffer: forholdsvis bløde, elastiske, opløselige i kraftige opløsningsmidler, bliver bløde ved temperaturer på omkring 60° C.
2. hærdede stoffer: ret hårde, sprøde, uopløselige, ret varmebestandige op til 100-200° C.

I det sidste ti-år er begrebet »plastic« blevet anvendt i forbindelse med de mest forskellige laktyper som et udtryk for særlig — omend sjældent specificeret — modstandsdygtighed.

Efterhånden skelner man nu klart mellem termoplastiske »plastic«-lakker og syrehærdende »plastic«-lakker, og disse typer, som fortrinsvis finder håndværksmæssig anvendelse omtales nærmere nedenfor. Svenske erfaringer synes at indebære muligheden for en blandingstype — syrehærdende termoplastisk lak — men sådanne produkter er endnu ikke fuldt gennemprøvet herhjemme.

Derudover er betegnelsen »plastic« bl. a. blevet hæftet på et større antal gulvlakker, der — i omend noget forskellige typer — dog hovedsagelig har egenskaber som de sædvanlige olielakker og fortrinsvis forhandles til brug for private.

For disse varer giver »plastic«-betegnelsen ingen sikre holdpunkter vedrørende kvaliteten, der kan være endog særdeles forskellig fra fabrikat til fabrikat, og de skal derfor ikke nærmere omtales.

Syrehærdende og termoplastiske »plastic«-lakker påføres gulvet uden forudgående grundning med linoliefernis og giver derfor ikke træets udseende den »dybde«, der opnås med olielakker på linoliefernisgrundlag. Da »plastic«-lakkerne tilmed er næsten farveløse og uden særlig gulningstendens, bliver gulve behandlet hermed ret blege og noget karakterløse i udseende.

Lakering med syrehærdende »plastic«-lakker

De syrehærdende lakker falder i to grupper, hvoraf den ene bedst kan karakteriseres som syrehærdende gulvimprægneringsmidler, der forhandles af specialfirmaer, mens den anden gruppe omfatter syrehærdende gulvlakker, der forhandles af lak- og farvefabrikkerne (og som svarer til de syrehærdende møbellakker). Herudover er i den seneste tid fremkommet enkelte syrehærdende lakker af termoplastisk karakter, men de synes endnu ikke at have fået større anvendelse.

De syrehærdende gulvimprægneringsmidler tørrer på nogle timer særdeles hårdt og meget blankt op og er meget glatte (lidet skridsikre). De har i kraft af hårdheden væsentligt større slidstyrke end selv de bedste olielakker, men elasticiteten er ringe, og de kraklerer i almindelighed inden for ca. 2 år, hvorved slidstyrken og renholdelsesmulighederne reduceres. Disse lakker egner sig kun på hårdt træ. Omlakering kræver forudgående afslibning af gulvet, og disse lakker egner sig derfor fortrinsvis til meget stærkt trafikerede gulve i forretningslokaler og lignende steder, hvor omkostningerne ved omlakering er mindre væsentlige end den store slidstyrke.

De syrehærdende gulvlakker tørrer på et par timer op, så de kan betrædes, men den endelige gennemhærdning varer et par døgn. Tørstofindholdet i disse lakker er mindre end i olielakker, og den resulterende lagtykkelse af den enkelte strygning (»fyldigheden«) er derfor mindre. Slidstyrken ligger for lige lagtykkelser over olielakkerens. De syrehærdende gulvlakker har ikke tilbøjelighed til kraklering, ligesom de kan benyttes både på hårdt og blødt træ. Omlakering er mulig efter lettere afslibning med sandpapir. En væsentlig gene ved disse lakker er en meget kraftig og irriterende lugt af formalin, som afgives under påføringen, og som i høj grad synes at virke begrænsende på deres anvendelse.

Begge de omtalte grupper af syrehærdende lakker tåler påvirkning af fedt, olie og opløsningsmidler samt nogen vandpåvirkning. Inden for de første 14 dage efter påføringen er vandbestandigheden dog ikke stor. De tåler påvirkning af svage syrer, men er ikke modstandsdygtige over for alkalier, hvorfor soda kun bør anvendes i behersket omfang ved rengøring, og grundig efterskylning med rent vand foretages.

De syrehærdende lakker kan kun påføres nye eller fuldstændig afsløbte gulve. Der foretages ingen særlig grundning, men lakken fortyndes eventuelt til første påføring. Efter mindst 4 timers tørring foretages afslibning med sandpapir (ikke ståluld, der kan medføre misfarvning), da lakkerne har tilbøjelighed til at »rejse« træet. Anden og tredje påføring foretages, så snart den foregående påføring er tør. Går der for lang tid mellem påføringerne, kan overfladen blive så hård, at næste påføring ikke hæfter tilstrækkeligt ved. Syrehærdende lakker synes at kunne medføre skade på helt nye gulve, idet lakkerne kan lime gulvbrædderne sammen, således at disse under udtørring skilles på de svageste steder, hvorved brede fuger kan opstå.