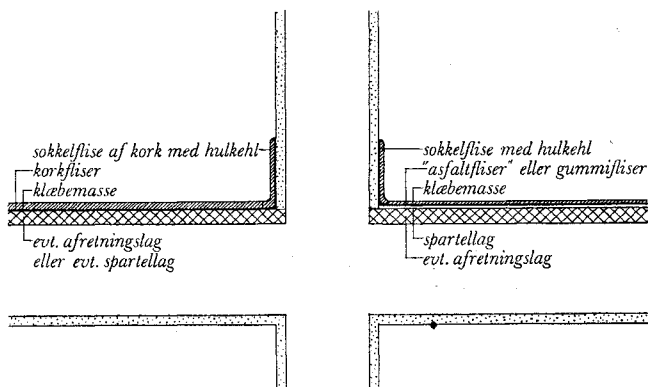


3	33	338	338.4		338.42	blad 1
konstruktioner	dæk-altaner	gulvbelægning	flise- og mättegulve		specielle flisegulve	

juni 1952



Snit i flisegulve, korkfliser tilvenstre, »asfalt fliser« eller gummifliser tilhøjre, mål 1 : 10

Specielle flisegulve (fliser i klæbemasse)

Konstruktionsprincip og udførelsesmåde

De omhandlede flisegulve udføres normalt ved at klæbe »asfaltfliser«, korkfliser eller gummifliser med særlige klæbemasser på passende bæredygtige og absolut tørre, rene og støvfri underlag, der ved udligning med eventuelle afretningslag samt ved behandling med særlige spartelmasser er gjort tilstrækkelig plane, tætte og jævne.

Undertiden klæbes endvidere keramiske fliser og lignende på egnede underlag med asfalt, se »egentlige flisegulve«, underlagets behandling.

Efter lægningen (for de keramiske flisers vedkommende efter fugning med asfalt) renses fliserne for eventuel snavs og klæbemasse.

Materialer og blandingsforhold

»Asfaltfliser« er en betegnelse for fliser, der består af bituminøse eller kunstharpiksholdige bindemidler (oprindelig benyttedes udelukkende asfalt som bindemiddel, heraf navnet) tilsat forskellige fyldstoffer samt lysægte, mineralske farvestoffer. Fyldstoffernes art og mængde i blandingen kan variere for de forskellige fabrikater og således skabe variation i disses egenskaber.

Fyldstofferne består normalt af asbest og knuste stenmaterialer tilsat f. eks. korksmuld og lignende samt visse stoffer som f. eks. gummilætex, der forøger blandingens plasticitet og sejghed. Undertiden tilsættes lidt voks for at modvirke støvdannelse. Fliserne fremstilles enten ved valsning eller ved presning under stort tryk og opvarmning.

Herhjemme fremstilles fliserne i 4 mm tykkelse og størrelserne 30 cm×30 cm, 15 cm×30 cm og 15 cm×15 cm samt specialstørrelser på bestilling (maksimum 30 cm×30 cm). Desuden leveres en 8 cm høj sokkelflise med hulkehl.

Fra England leveres fliser i tykkelserne 1/8 eng." (ca. 3 mm), og 3/16 eng." (ca. 4,5 mm) og i størrelserne 18×24 eng." (45,7 cm×61,0 cm), 12×12 eng." (30,5 cm×30,5 cm), 9×9 eng." (22,9 cm×22,9 cm) og 6×6 eng." (15,2 cm×15,2 cm) samt specialstørrelser på bestilling (maksimum 18×24 eng."). Desuden leveres 4 eng." (ca. 10 cm) og 6 eng." (ca. 15 cm) høje sokkelfliser med hulkehl.

Normalt påklæbes fliserne med en asfaltlim (asfalt opløst i benzin og lignende) tilsat lidt asbest og eventuelt Portland-cement (til forbedring af limens sejghed, afbindingsevne og varmebestandighed) samt undertiden klæbeforbedrende midler som f. eks. gummi, harpiks og lignende. Limen har normalt stor klæbeevne. Limen bør forinden brugen udrøres med den mængde vand, der er nødvendig for cementens afbinding. Om nødvendigt tilsættes yderligere lidt benzin til limen, så den opnår den rette konsistens. Til gulve, der ikke skal tages i brug umiddelbart efter lægningen, benyttes ofte asfaltlim uden tilsætning af cement. Asfaltfliser kan desuden påklæbes med særlige asfaltermulsioner.

Korkfliser udkæres af plader, der herhjemme fremstilles ved presning af råkork (renset korksmuld) under stort tryk og opvarmning. Herved udsveder korken harpiks, der danner bindemidlet mellem korkpartiklerne. Korkpladerne slibes på overfladen, hvorefter huller og ujævnheder udfyldes med en speciel spartelmasse. Efter ca. 3 måneders lagringstid skæres pladerne op i fliser, der derefter forsynes med fjer og not. Nogle fabrikater leverer fliser til slibning efter udlægningen. Fliserne leveres grundet (1 gang strygning med lakfernis) eller ubehandlet.

Korkfliser leveres normalt i 8 mm tykkelse og størrelserne 60 cm×30 cm, 30 cm×30 cm, 15 cm×30 cm. De kan desuden leveres i størrelserne 10 cm×30 cm, 7,5 cm×30 cm og 5 cm×30 cm. Specielle formater og tykkelser fås på bestilling (den maksimale størrelse er 60 cm×60 cm, og den maksimale tykkelse er 20 mm). Desuden leveres sokkelfliser i højderne 11 cm, 9 cm, 7,5 cm, 5 cm og 3,5 cm. Til trapper leveres 5 mm tykke stødtrin.

Korkfliser leveres i en række toner, der er fremkommet under varmebehandling af korkpladerne ved forskellige temperaturer. De sorte fliser, der udsættes for højest temperatur, er temmelig sprøde og derfor mindre holdbare end de lyse.

Korkfliser består normalt af en korksmuld med en kornstørrelse på 5-10 mm, men desuden fremstilles en speciel småkornet type med en kornstørrelse på ca. 2 mm.

Normalt benyttes en asfaltlim tilsvarende den, der benyttes til asfaltfliserne (dog bør den altid indeholde cement, så limen hurtigt afbinder).

Til stiftning af fliserne benyttes normalt 16 mm stålstifter uden hoved. Til stiftning i magnesitunderlag benyttes messingstifter.

Gummifliser fremstilles af en blanding af kautsjuk (rågummi) og forskellige fyldstoffer samt lysægte, mineralske farvestoffer. Blandingen udtrækkes på valser til baner, der udkæres til fliser. Disse presses under stort tryk, tilsættes svovl og opvarmes derefter til vulkanisering.

Rågummikvaliteten, fyldstoffernes art og mængde i blandingen samt fabriktionsmetoden kan variere for de forskellige fabrikater og således skabe variation i disses egenskaber.

Gummifliserne kautsjukindhold udgør normalt ca. 25 % (25 % er maksimum for gummibelægninger, der er godkendt til brandfri trapper).

Fyldstofferne består normalt af kridt, kaolin m. m. samt zinkhvidt, der er nødvendig for vulkaniseringsprocessen.

Herhjemme fremstilles fliserne normalt i tykkelserne 4 mm, 4,6 mm og 5 mm og størrelsen 30 cm×30 cm. Et enkelt fabrikat leveres desuden i størrelserne 53 cm×53 cm og 26,5 cm×26,5 cm samt i plader på 80 cm×350 cm (pressevulkaniseret og af samme kvalitet som fliserne). Specialformater og sokkelfliser med hulkehl fås på bestilling.

Desuden fremstilles følgende formstykker til trappebelægning: trinflader og stødtrin, forskellige forkantsprofiler, vaskeforkanter samt fodlister med hulkehl (også til ud- og indadgående hjørner).

Der er for tiden importforbud for udenlandske gummifliser.

Gummifliser påklæbes normalt med solution (kautsjuk opløst i benzol og lignende). Om nødvendigt fortyndes solutionen med benzol for at opnå den rette konsistens. Solution har normalt meget stor klæbeevne.

Keramiske fliser og lignende: Angående formater m. v., se »egentlige flisegulve«, materialer og blandingsforhold.

Fliserne påklæbes normalt med varm asfalt (asfaltbitumen). Til udfyldning af fugerne bruges normalt en fugesalt (asfalt-bitumen tilsat forskellige fyldstoffer, bl. a. asbest). Fugesalten fremstilles ofte syre- og oliefast.

Underlagets behandling

For at opnå tilstrækkelig gode underlag, bør disse stort set behandles som beskrevet under »linoleumsgulve«, underlagets behandling.

Asfaltfliser. Underlaget udspartles som oftest med en spartelmasse bestående af hurtighærdende Portland-cement og kasein (ca. 2 1/2 kg kasein til 42 1/2 kg (1 pose) cement).

Underlag af støbeasfalt er særlig velegnet, da de giver den bedste vedhæftning for asfaltlimen. Andre underlag kan forbedres ved strygning med et tyndt lag koldtflydende asfalt eller med et eller flere lag asfaltermulsion, der efterlader en asfalthinde over underlaget, når benzinen eller vandet er fordampet.

Fugtige underlag kan løsgøre fliserne, saa de kanter op eller knuses (saafremt der findes spændinger i fliselaget).

Korkfliser. Hvor underlaget udspartles, benyttes oftest en spartelmasse bestående af sulfitlim og gips udrørt i vand. Spartelmassen bør ikke udtrækkes i tykkere lag end 3-4 mm, da den er af temmelig ringe styrke og derfor let knuses.

Fugtige underlag får fliserne til at udvide sig og kante eller bule op.

For underlagets behandling gælder endvidere, hvad der er nævnt under asfaltfliser.

3	33	338	338.4		338.42	blad 1
konstruktioner	dæk-altaner	gulvbelægning	flise- og mättegulve		specielle flisegulve	

juni 1952

Gummifliser kræver i de fleste tilfælde udspartling af hele underlaget, da dette må være tæt, glat og jævnt. Solutionen binder nemlig kun på tætte og glatte underlag, og fliserne »spejler« selv ganske små ujævnheder. Spartellaget, som i visse tilfælde kan være meget tyndt («cementering»), bør pudses omhyggeligt med fint sandpapir.

Fliserne bør først henlægges, når spartellaget er absolut tørt, da indelukket fugtighed let kan bevirke, at de tætte fliser buler op. Betonunderlag skal altid udspartles for at opnå tilstrækkelig vedhæftning. Trægulve bør behandles som ved linoleumsgulve.

Keramiske fliser og lignende: Underlaget afrettes med et mindst 2 cm tykt betonlag blandet af Portland-cement og grus i forholdet 1 : 3, eller med et 2-2,5 cm tykt lag støbeasfalt (som oftest syre- og oliefast). Mindst 8 dage efter afretningens udstøbning overtrækkes det med et tyndt lag koldflydende asfalt af hensyn til vedhæftningen. Se endvidere afsnittet underlagets behandling under »egentlige flisegulve«.

Udlægning

Alment

Før fliserne lægges »snøres« gulvet op (inddeles) for så vidt muligt at sikre regulære tilpasninger langs væggene (helst hele eller halve fliser). Fliserne sorteres efter farve og størrelse (irregulære formater).

Normalt påbegyndes fliselægningen langs en af væggene, men for de mønstrede gulve vedkommende (f. eks. fliser lagt i skakmønstre) lægges som regel to på hinanden vinkelrette rækker fliser gennem gulvets midtpunkt. Som oftest lægges alle de tilpassede fliser til sidst.

Specielle forhold

Asfaltfliser

Benyttes cementholdig asfaltlim, røres limen ud med vand i en portion, der svarer til ca. 1 times forbrug (efter ca. 1 time er cementen bundet af og limen ubrugelig). Limen udstryges med en asfaltrive (en metalskinne forsynet med små hak) i et jævnt, tyndt lag for 1-2 fliserækker ad gangen. Derefter lægges fliserne med knasfuge, idet det påses, at der bliver trykket lidt lim op imellem fliserne. Asfaltfliser bør ikke lægges under stuetemperatur, da de i så fald bliver stive og skøre og vanskelige at lægge. Ofte benyttes følgende fremgangsmåde: Hele gulvet stryges med et jævnt, tyndt lag asfaltlim. Når limen er så meget afbunden, at gulvet kan befærdes, uden at limen klæber, trykkes fliserne i limen, idet deres underside (og eventuelt limen) opvarmes let med en blæselampe. Denne fremgangsmåde forkorter gulvets afbindingstid betydeligt, men kan tillige medføre faren for dårlig vedhæftning mellem fliser og underlag.

Efter lægningen renses gulvet for snavs og limrester med ståluld og eventuelt koldt vand. Benzin og lignende bør ikke benyttes, da de går i kemisk forbindelse med fliserne.

Asfaltfliser tilskæres med kniv efter opvarmning.

Korkfliser

Limen udrøres og udstryges som for asfaltfliserens vedkommende. Korkfliserne bør inden de lægges henstilles til udluftning i det rum, hvor de skal ligge, i mindst 24 timer og helst 14 dage før lægningen, så de ved at udvide eller sammentrække sig får tid til at tilpasse sig rummets temperatur og fugtighedsgrad. Korkfliserne lægges derefter i limen, trykkes godt (gnubbende bevægelse), idet det påses, at hjørnerne slutter godt til, og skydes så sammen (fjernerne skydes op i noterne), hvilket gøres mere eller mindre blødt, afhængig af luftens temperatur og fugtighedsgrad. For at holde fliserne tilstrækkeligt tæt til underlaget under limens afbinding sømmes de med stålstifter uden hoved med en stift i hvert hjørne og en i midten. Stiftningen foretages enten, hver gang en række fliser er lagt, eller hver gang en portion lim er brugt.

Efter lægningen renses gulvet forsigtigt for limrester og snavs med tvist og benzin (for megen benzin kan dels trække limen op af fugerne og dels opløse lakfernis i de grundede fliser). Korkfliser tilskæres med en kniv eller en fintandet sav. Undertiden er det hensigtsmæssigt kun at stifte fliserne til underlaget.

Gummifliser

Solutionen udtrækkes med spartel eller en bred, blød pensel i et jævnt tyndt lag over hele gulvfladen eller en passende del af denne, afhængigt af forholdene (den udtrukne solution må ikke betrædes), på et tidspunkt, hvor luften i lokalet er tør og varm, så opløsningsmidlet (benzol eller lignende) hurtigt kan fordampes (grundig udluftning er nødvendig på grund af eksplosions-

faren). Derefter stryges det antal fliser, der svarer til den strøgne gulvflade, med solution på kanter og på underside, hvorpå de henlægges til tørring. Normalt lægges fliserne efter opløsningsmidlet er fordampet ($\frac{1}{2}$ til 1 time, afhængigt af solutionens konsistens, temperatur og fugtighedsgrad, udluftning m. v.). Lægningen kan undertiden udskydes 8-12 timer (solutionen har da opnået sin største bindekraft). I så fald skabes der dog fare for, at solutionens overflade er blevet så støvet, at dens klæbeevne formindskes betydeligt. Fliserne lægges tæt mod hinanden samtidig med, at de trykkes mod underlaget. Fliserne kan betrædes, efterhånden som de lægges.

Limresterne fjernes fra fliserne med rågummi.

Gummifliser tilskæres med kniv.

Keramiske fliser og lignende

Dagen før udlægningen stryges fliserne forsigtigt (uden at forurene overfladen) med samme koldflydende asfalt, som underlaget et par dage i forvejen er strøjet med, hvorefter de henlægges til tørring. Dernæst stryges underlaget med varm letflydende asfalt (asfaltbitumen) i et 2-3 mm tykt lag. Efter 2-3 timers forløb er asfaltlaget så meget afbundet, at det kan befærdes. Fliserne lægges nu, samtidig med at asfaltlaget opvarmes med en blæselampe, og bankes hurtigt på plads i asfalten (før den begynder at binde af) med en fugebredde på 6-7 mm. En anden fremgangsmåde går ud på at dyppe fliserne (til deres halve tykkelse) ned i varm asfalt og derpå henlægge dem på asfaltunderlaget. Desuden kan de to metoder ved særlig omhyggeligt arbejde kombineres.

Under lægningen justeres fliserne med retholt.

Fugerne fyldes med en tyndtflydende, opvarmet asfalt. Før udfyldningen stryges fliserne forsigtigt med en vælling af ler eller kalk (fliserne stryges een for een, så vællingen ikke kommer ned i fugerne) til beskyttelse mod fugeasfalten. Undertiden opvarmes fugerne forsigtigt for at lette udfyldningen, hvorefter de fyldes godt ud med asfalt (om nødvendigt af flere gange).

Ler- eller kalklaget med den overskydende asfalt fjernes med et opvarmet skrabejern.

Vedrørende yderligere rengøring, se afsnittet udlægning under »egentlige flisegulve«.

Overfladebehandling

Alment

Hverken asfalt-, kork- eller gummifliser er olie- eller fedtfaste. De bør derfor ikke behandles med fast voks, linolie og lignende olie- og fedtholdige præparater.

En eventuel overfladebehandling kan finde sted umiddelbart efter at limen er afbundet.

Asfaltfliser kan overfladebehandles med voksemulsion og lignende. Behandlingen er ikke absolut nødvendig, men kan i nogen grad modvirke slitage m. v. Normalt behandles asfaltfliser med voksemulsion 1 gang månedligt, afhængigt af brugen.

Korkfliser er det nødvendigt at overfladebehandle og vedligeholde for at gøre dem tilstrækkeligt modstandsdygtige overfor mekaniske påvirkninger, især slid. Normalt behandles de med lakfernis (1. gang før leveringen og 2. gang efter at fliserne er lagt og limen er afbundet), der påstryges med en blød pensel eller med en klud, der ikke fnugger. Yderligere kan korkfliserne behandles med voksemulsion og lignende. Behandling med lakfernis bør foretages så sjældent som muligt, da der dannes skæmmende slidbaner i tykke laklag. Gammel lakfernis kan fjernes med acetone og lignende opløsningsmidler.

Møbler og genstande, der anbringes på et nylakeret gulv, bør voks- eller parafinbehandles, så de ikke klæber til lakken. En eventuel vedligeholdelse med voksemulsion og lignende bør finde sted 3-4 gange de første par måneder efter lægningen, derefter 1-2 gange om måneden afhængig af brugen.

Undertiden undlades ferniseringen af korkfliserne for at bevare deres materialekarakter (kun muligt for fliser, der ikke er udsat for stort slid). Fliserne bør da overfladebehandles og vedligeholdes med voksemulsion og lignende. Desuden kan stadig vask med sæbevand medvirke til at vedligeholde fliserne.

Gummifliser kan overfladebehandles med voksemulsion og lignende, men behandlingen har mere betydning for opnåelse af et blankt gulv end for fliserens modstandsdygtighed overfor slid m. v. En stadig behandling med emulsion kan nedsætte gummigulves »klæbeevne« og således gøre dem lettere at færdes på.

Keramiske fliser og lignende

Se afsnittet overfladebehandling under »egentlige flisegulve«.

3	33	338	338.4		338.42	blad 2
konstruktioner	dæk-altaner	gulvbelægning	flise- og måttegulve		specielle flisegulve	

juni 1952

Tidspunkt for udlægning m. v.

For samtlige flisegulve gælder, at de så vidt muligt bør udføres som sidste arbejde i byggeprocessen, eller umiddelbart før male-rensstryger sidste gang.

Lægning af asfaltfliser, korkfliser og gummifliser er specialarbejde. Herunder hører afstøvning og eventuel udspartling af underlaget. Alle de andre arbejder i forbindelse med flisegulve, rensning og udbedring af underlag, udstøbning af afretningslag m. m. udføres i reglen, alt efter arbejdets art, af en af de øvrige entreprenører.

Anvendelse

De omhandlede flisegulve er anvendelige både på støbte dæk, eksisterende asfalt- og magnesitgulve, letbeton og lignende, samt på trægulve.

Underlagets stabilitet har afgørende betydning for gulvenes holdbarhed. Mindre sætninger og nedbøjninger kan i nogen grad modvirkes af gulvenes elasticitet.

Vedrørende anvendelse af flisegulve i bade- og w.c.-rum, samt rum, der hører ind sundhedskommissionens og fabriktilsynets bestemmelser, gælder de samme krav og regler om godkendelse som for det alm. betongulv, se »det alm. betongulv«, anvendelse.

Asfaltfliser anvendes fortrinsvis i butikker, kontorer, hoteller, restauranter, biograffer, skoler, forstuer, hvestuer m. v.

Asfaltfliser bør ikke anvendes til gulve, der er udsat for stadige og kraftige fugtpåvirkninger (fugt, især varmt vand og damp kan trænge ned og løsgøre fliserne fra klæbemassen), kraftige varme-påvirkninger (blødgør såvel fliser som klæbemasse), kuldepåvirkninger (gør fliserne sprøde), store belastninger, slag og stød, eller til gulve, der er udsat for stadigt spild af olie, fedt, syre etc., som f. eks. i bagerier, mejerier m. v. De mørke fliser kan leveres fedt-, olie- og syrefaste.

Korkfliser finder stort set anvendelse de samme steder som asfaltfliserne, men er ikke egnet på steder, hvor snavs og grus fra gaden vil forårsage alt for stort slid på fliserne. Korkfliser er især anvendelige til gulve i hospitaler, biblioteker, legestuer for børn og lignende steder, hvor der kræves en blød, varmeisolerende og lydæmpende gulvbelægning. Korkfliser er endvidere anvendelige i visse letindustrier, f. eks. spinderier.

Korkfliser bør ikke benyttes til gulve, der er udsat for stadige og store fugtpåvirkninger (fliserne udvider sig og kanter eller buler op), store belastninger, slag og stød eller til gulve, der er udsat for stadig spild af olie, fedt, syre etc.

Gummifliser anvendes fortrinsvis i butikker, kontorer, hoteller, restauranter, biograffer, hospitaler, visse letindustrier, forstuer, bade- og w. c.-rum m. v. Gummifliser er på grund af deres store elasticitet meget slidstærke og er derfor velegnet til trappebelægning. Gummifliser er i Københavns kommune godkendt til belægning på brandfri trapper under forudsætning af, at en række nærmere krav er opfyldt.

Gummifliser bør ikke benyttes til gulve, der er udsat for store belastninger, slag og stød, eller til gulve, der er udsat for stadig spild af olie, fedt, syre, benzin og lignende, sukker m. v.

Keramiske fliser og lignende, se afsnittet anvendelse under »egentlige flisegulve«. Asfalten til flisegulvenes fuger kan gøres olie-, fedt- og syrefast og således udvide de egentlige flisegulves anvendelsesområde.

Egenskaber

Montering

Alment

De omhandlede flisegulve kan for den egentlige belægnings vedkommende udføres fra dag til dag. Til lægningstiden bør dog ofte medregnes den tid, underlagets behandling samt en eventuel »aklimatisering« af fliserne tager. Mellemlag af beton skal efter udstøbningen ligge i ca. 3 måneder, mellemlag af støbeasfalt i ca. 1 døgn og magnesitmellemlag i ca. 3 uger, før fliserne henlægges. Hertil kommer eventuelt udspartling, der normalt kræver ca. 1 døgn (afhængig af temperatur og fugtighed) til afbinding og tørring.

Rørgennemføringer, montering af maskiner, genstande m. v. volder ingen særlige vanskeligheder. Fliser tilpasses ved tilskæring. Gulvene er temlig simple at reparere. Slidte og ødelagte fliser borthugges eller »skrælles af«, underlaget udbedres om nødvendigt, og nye fliser lægges på sædvanlig måde. Reparationer kan gøres usynlige, såfremt fliser i gulvets farve kan fremskaffes.

Asfaltfliser. Lægges asfaltfliser i asfaltlim tilsat cement, afbinder limen i løbet af 2-3 timer. Lægges de derimod i den friskt udrukne asfaltlim uden cement, afbinder limen i løbet af ca. 1-2 måneder. Gulvet kan i begge tilfælde befæres ca. 1 time efter lægningen, medens det først kan tages i brug med tungere trafik, efter at limen er afbundet, d. v. s. efter henholdsvis 2-3 timer og 1-2 måneder. Lægges fliserne i næsten afbunden asfaltlim, binder den helt af i løbet af 2-3 timer, og gulvet kan da befæres med såvel let som tung trafik.

Tilskæring af fliser og afskrælling af ødelagte fliser sker efter let opvarmning.

Korkfliser kan befæres ca. 1 time efter lægningen (eller efter at en eventuel fernisering er blevet tør) med såvel let som tungere trafik.

Fliser, der kanter eller buler op, udbedres ved at skære noterne igennem og sømme fliserne langs kanterne.

Små revner og huller i fliserne udspartles med specialkitt.

Gummifliser kan befæres med såvel let som tung trafik, umiddelbart efter at fliserne er lagt.

Keramiske fliser og lignende. Asfalten binder af i løbet af 2-3 timer, hvorefter gulvet kan befæres med såvel let som tung trafik. Se endvidere afsnittet montering under »egentlige flisegulve«, egenskaber.

Hygiejne

Omhyggelig daglig rengøring er en nødvendig forudsætning for flisegulvenes holdbarhed. Gulvene er nemme at renholde.

Den daglige rengøring udføres ved fejnig, støvsugning eller tørring med en hårdt opvredet klud. En gang ugentlig (afhængig af brugen) vaskes gulvet med mildt sæbevand, hvorefter det skylles omhyggeligt med vand. Meget varmt vand eller dampstråle bør ikke benyttes.

Syrer, soda, salmiak, stærk lud etc. bør ikke benyttes, da de angriber gulvbelægningerne.

Asfaltfliser tager i mindre grad mod snavs end de støbte asfaltgulve. Pletter fjernes med ståluld.

Korkfliser, især de ubehandlede, tager forholdsvis let mod snavs.

Gummifliser, især de løse, tager let mod snavs. Stadig rengøring er meget nødvendig, især hvor gulvet ikke bruges, f. eks. under trapper, da gummifliserne kan tørre ind og krakkelere, hvorved rengøringen bliver betydelig vanskeliggjort. Skarpe rengøringsmidler river gummifliserne overflade op og gør dem meget modtagelige for snavs. Pletter fjernes med sprit, benzin og lignende, hvorefter rensesvædsken afvaskes omhyggeligt.

Keramiske fliser og lignende

Se endvidere afsnittet hygiejne under »egentlige flisegulve«, egenskaber.

Mekaniske påvirkninger

Gulvene er på grund af deres elasticitet temmelig slidstærke, såfremt de ikke er forurenede af grus og lignende.

Tunge møbler som f. eks. senge og pianoer kan efterlade blivende mærker og bør derfor anbringes på »skåle« af træ, ebonit og lignende. Kraftige slag og stød efterlader normalt mærker eller skår (asfaltfliser kan knuses eller revne). Transportvogne med jernhjul vil normalt skære fliserne i stykker eller knuse dem. Vibrationer kan tåles i ret stor grad.

Korkfliser's slidstyrke forbedres ved behandling med lakfernis. Korkgulve bliver mørke på steder, hvor de slides meget.

Gummifliser er på grund af deres store elasticitet særlig slidstærke, såfremt de ligger plant og fast til underlaget. Gummifliser, der buler eller folder, slides temmelig hurtigt.

Angående *keramiske fliser og lignende*, se endvidere samme afsnit under »egentlige flisegulve«.

Påvirkninger fra forskellige stoffer

Asfaltfliser er normalt ikke modstandsdygtige overfor angreb af syrer, salmiak etc., men i nogen grad overfor angreb af alkalier. Olie og fedt samt benzin og lignende angriber fliserne og gør dem bløde.

De mørke fliser kan fremstilles olie- og fedtfaste ved at benytte beg som bindemiddel. De er desuden syrefaste i nogen grad (afhængig af farve- og fyldstoffer).

3	33	338	338.4		338.42	blad 2
konstruktioner	dæk-altaner	gulvbelægning	flise- og møttegulve		specielle flisegulve	

juni 1952

Asfaltfliser er temmelig tætte, og farvede vædsker og lignende vil normalt kun danne pletter i overfladen. Pletter fjernes med ståluld. Pletter fra oliemaling er særlig skadelige, da terpentinen angriber fliserne.

Korkfliser misfarves ved påvirkninger fra syrer, soda, salmiak etc. (mørke eller afblegede pletter). Fedt og olie får fliserne til at svulme op og blive svampede. Flisernes modstandstyrke forbedres i nogen grad ved behandling med lakfernis. Kork er ikke porøs i almindelig forstand, så farvede vædsker og lignende vil normalt ikke trænge ned i fliserne. Pletter fjernes med benzin og lignende.

Gummifliser angribes af syrer, soda, salmiak etc. samt olie, fedt, sukker, benzin og lignende, der er særligt skadelige, da de opløser gummien.

Gummifliser er absolut tætte og uigennemtrængelige for farvede vædsker og lignende. Pletter fjernes forsigtigt med sprit, benzin og lignende.

Angående *keramiske fliser og lignende*, se afsnittet påvirkninger fra forskellige stoffer under »egentlige flisegulve«, egenskaber.

Ild

Asfaltfliser, korkfliser og gummifliser vil udsat for ild forkulle uden udvikling af brandfarlige luftarter og vil derfor ikke kunne medføre forøget brandfare.

Temperaturændringer

Asfaltfliser (og asfaltlim) begynder at blive blød ved ca. 50° C. Asfaltfliser bør derfor ikke lægges, f. eks. under en kakkelovn eller steder, hvor de kan blive udsat for stærkt solskin. Temperaturen i varmestrengene lagt i gulvet bør ikke overstige 35° C. Asfaltfliser bliver sprøde ved temperaturer under normal stuetemperatur og mister (midlertidigt) i nogen grad deres modstandstyrke overfor mekaniske påvirkninger.

Korkfliser tager i reglen ikke skade af normale temperaturændringer. Fliser under en kakkelovn eller en radiator kan dog trække sig så meget sammen på grund af udtørring, at der opstår fuger mellem dem. Fugerne udfyldes med specialkit.

Gummifliser under en radiator eller en kakkelovn kan ved den stadige varmepåvirkning tørre ud og krakkelere.

Keramiske fliser og lignende berøres ikke af normale temperaturgrader, hvorimod asfalten i fugerne begynder at blive blød ved ca. 50° C.

Fugt

Fugt i underlaget er meget skadeligt for flisegulvene, der kan knuses, bule eller kante op, se underlagets behandling.

Asfaltfliser er forholdsvis vandtætte. Kraftige og stadige påvirkninger med varmt vand eller damp kan forårsage, at vandet trænger ned i fugerne og løsgør fliserne fra klæbemassen.

Korkfliser suger normalt ikke vand, men kraftige vand- eller fugtpåvirkninger kan forårsage, at fliser udvider sig og kanter op (fliserne er ikke vandtætte overfor vandtryk).

Gummifliser er vandtætte og vil ikke under normale forhold tage skade af vand- eller fugtpåvirkninger på gulvets overflade.

Keramiske fliser og lignende bør ikke spules med varmt vand eller damp af hensyn til asfalten i fugerne. Se endvidere afsnittet fugt under »egentlige flisegulve«, egenskaber.

Vægt

Asfaltfliser vejer i 4 mm tykkelse ca. 9 kg/m² gulvflade.

Korkfliser vejer i 8 mm tykkelse ca. 5 kg/m² gulvflade.

Gummifliser vejer i 4,6 mm tykkelse ca. 11 kg/m² gulvflade.

Angående *keramiske fliser og lignende*, se afsnittet vægt under »egentlige flisegulve«, egenskaber.

Elasticitet og hårdhed

Asfaltflisernes elasticitet og hårdhed svarer stort set til de støbte asfaltgulves, men kan iøvrigt variere lidt for de forskellige fabrikater, alt efter deres indhold af fyldstoffer. Asfaltfliser virker erfaringsmæssigt forholdsvis behagelige at færdes på.

Korkfliser er temmelig elastiske og virker erfaringsmæssigt meget behagelige at færdes på. Elasticiteten og hårdheden er iøvrigt afhængig af flisernes fremstilling.

Gummifliser er meget elastiske og virker erfaringsmæssigt behagelige at færdes på. Det kan dog i længden virke trættende at færdes på gummigulve på grund af deres »klæbeevne« (især karakteristisk for fliser udkåret af de bløde gummibaner, der ikke er pressevulkaniseret).

Angående *keramiske fliser og lignende*, se afsnittet elasticitet og hårdhed under »egentlige flisegulve«, egenskaber.

Farve

Asfaltfliser leveres i mange farver, ensfarvede, som porfyr og marmorert (snavs ses mindst på de marmorerede fliser). Farverne og farvetonerne varierer for de forskellige fabrikater. Farverne er lysægte.

Korkfliser leveres i farvetonerne 1-5 fra ganske lys til ibenholt-sort. Fliser, der til stadighed er udsat for direkte sollys, falmer efterhånden. Fliser leveres desuden med indlagte specialmønstre. *Gummifliser* leveres i mange farver, ensfarvet og marmorert (snavs ses mindst på de marmorerede fliser). Farver og farvetoner varierer for de forskellige fabrikater. Farverne er lysægte. Fliserne leveres desuden med indlagte specialmønstre.

Angående *keramiske fliser og lignende*, se afsnittet farve under »egentlige flisegulve«, egenskaber.

Overfladestruktur

Asfaltflisens overfladestruktur er tæt, glat og mat. De pressede fliser fremtræder med en blank overflade, der hurtigt slides mat. Skridsikkerheden er ved asfaltfliser temmelig stor, men kan nedsættes ved for megen boning, eller hvis fliserne er våde.

Korkflisens overfladestruktur er temmelig tæt, let ru og (i ubehandlet stand) mat.

Skridsikkerheden er ved korkfliser stor, men kan nedsættes ved for megen lakering og boning.

Gummiflisens overfladestruktur er meget tæt og virker (i ubehandlet stand) let »klæbende« eller ru.

Skridsikkerheden er ved gummifliser meget stor, men kan nedsættes ved boning. Ved våde gummigulve er glidfaren meget stor. Angående *keramiske fliser og lignende*, se afsnittet overfladestruktur under »egentlige flisegulve«, egenskaber.

Lugt De omhandlede gulve kan lugte lidt de første dage efter lægningen.

Støvdannelse. *Asfaltfliser* kan ved hårdt slid give anledning til nogen støvdannelse. Denne modvirkes ved behandling af gulvet med voksemulsion.

Elektrisk ledningsevne. Ingen. For bestemmelserne om beskyttende jordforbindelser for elektriske installationer i rum med ledende gulvbelægninger vil der kunne dispenseres, når disse belægges med f. eks. asfalt-, kork- eller gummifliser.

Varmeisolationsevne

Se til orientering afsnittet varmeisolerings under »gulvbelægning, alment«, blad 3.

For den samlede etageadskillelses varmeisolationsevne spiller flisebelægningen mindre rolle. Skal varmeisolationen forbedres, kan det gøres ved at indskyde isolerende mellemlag.

Korkfliser fornemmes varme at færdes på. *Asfaltfliser og gummifliser* fornemmes nogenlunde varme at færdes på (nærmest som asfalt- og magnesitgulv). *Keramiske fliser og lignende* fornemmes kolde at færdes på.

Lydtekniske egenskaber

Se til orientering afsnittet lydtekniske forhold under »gulvbelægning, alment«, blad 3.

Detaljer

Tilslutninger til vægge, skorstene m. v. volder ingen særlige problemer. Som regel opsættes fodlister, før fliserne lægges. Sokkelfliser med hulkehl fås i samtlige gulvbelægningmateriale. Asfaltfliser og gummifliser kan desuden ved let opvarmning bukes over profiler til hulkehle med en ca. 3 cm radius (hulkehlen skal desuden formes i underlaget).

Dørtrin kan inddækkes med asfaltfliser og korkfliser, såfremt forkanterne beskyttes med træ- eller metalforkantskinner. Til gummibeklædte dørtrin kan benyttes specielle forkantprofiler af gummi eller metalskinner. Tilstødning til andre gulvmaterialer sker ved hjælp af en metal- eller fiberskinne.

Ved trapper beklædt med asfaltfliser eller korkfliser benyttes som regel forkantskinner af hårdt træ, metal eller lignende. Ved gummibeklædte trapper benyttes desuden specielle forkantprofiler af gummi.