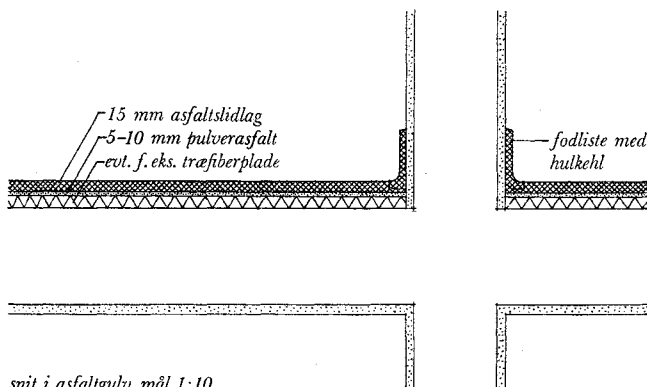


3	33	3s8	338.2		338.23	blad 1
konstruktioner	dæk-altaner	gulvbelægning	støbte gulve		asfaltgulv	

december 1951



snit i asfaltgulv, mål 1:10

Asfaltgulve

Konstruktionsprincip og udførelsesmåde

Asfaltgulve udføres med et slidlag af en speciel bitumenmasse tilsat 60—70 % mineralske fyldstoffer samt lysægte og varmebestandige farvepigmenter. Denne masse udstøbes i varm tilstand med en dejgagtig konsistens på et tyndt afretningslag af pulverasfalt, som forinden komprimeres med en let tromle.

Pulverasfalten, som udligner mindre ujævnheder i underlaget, sikrer tillige den fornødne forbindelse mellem slidlag og det underliggende lag.

De krav, som i hvert enkelt tilfælde må stilles til asfaltgulvet, er bl. a. afhængige af anvendelsen. Normalt fremstilles asfaltgulve i fire udgaver, een for boliger, skoler, kontorer m. v., een for industrilokaler samt en særlig syrebestandig udgave af begge disse typer.

Det normale asfaltgulv udføres med et slidlag i 15 mm tykkelse på et 5 mm afretningslag af pulverasfalt, som dog ved trægulve og lignende forøges til 10 mm.

Det tilsvarende syrebestandige gulv udføres med samme tykkelser. Det må bemærkes, at fabrikkene i reglen kun påtager sig ansvar for syrebestandigheden efter forudgående undersøgelser på eget laboratorium.

Industri-asfaltgulvet udføres med et slidlag i 20 mm tykkelse på afretningslag som ovenfor. Det tilsvarende syrebestandige gulv udføres med samme tykkelser. Ansvar for syrebestandighed som ovenfor.

Normalt påtager fabrikkene, som selv forestår udlægningen, sig eet års garanti for arbejdets udførelse og de anvendte materialers kvalitet.

Asfaltgulve kan udlægges direkte på beton af enhver art, trægulve, træuldbetonplader m. v. Anvendes til isolerende mellemlag isoleringsmåtter, korkplader eller lignende, må ovenpå dette lag tilvejebringes et fastere lag af karakter som de førstnævnte. Underlaget for asfalten bør ikke have større ujævnheder end ± 5 mm, idet større tolerancer medfører prisforøgelse. Pulverasfalten, hvormed ujævnhederne udlignes, kan i for store tykkelser tillige medføre risiko for skader ved særligt store punktbelastninger. Skal gulvet lægges med fald, bør dette tilvejebringes i underlaget for asfalten, f. eks. ved betondæk ved at støbe dækket med det fornødne fald på oversiden eller anbringe afretningslag med aftagende tykkelse på en vandret overside. Et sådant afretningslag bør have en mindste tykkelse på 3 cm, da der ellers let opstår sprængninger i afretningslaget, når den varme asfalt påføres. Ved gulve af mindre areal kan faldet ofte etableres alene ved hjælp af pulverasfalten, hvilket har betydning f. eks. ved belægning på et eksisterende bræddegulv. Ved bræddegulve må det iøvrigt tilrådes at anbringe et lag svært papir inden udlægningen for derved at hindre harpiks, fernis og olie i at trænge op i slidlaget og danne blærer.

Efter en omhyggelig rengøring for støv og snavs stryges underlaget med en asfalt-bitumenopløsning, hvorefter pulverasfalten udlægges i den ønskede tykkelse. Efter at pulverasfalten er omhyggeligt afrettet og tromlet, udlægges slidlaget, idet dets overflade glittes med trækloster.

Når asfalten er afkølet, kan gulvbelægningen tåle almindelig trafik. Såfremt andre håndværkere derefter skal befærde lokalet, må det dog tilrådes at lade det normale asfaltgulv afdække med savsmuld, kardsuspapir, pap eller lignende alt efter påvirkningernes art.

Når samtlige håndværkere er ude af lokalet, rengøres gulvet. Det normale asfaltgulv behandles derefter med en voks Polish, mens industri-asfaltgulvet allerede under udlægning af slidlaget skures med kvartsmel på overfladen.

Tidspunktet for lægning af det normale asfaltgulv bør sættes så sent som muligt i byggeprocessen for derved at undgå unødigt beskadigelse og tilsmudsning. Malerarbejde, herunder hvidtning, bør være afsluttet, dog med undtagelse af sidste gang stryging. Industri-asfaltgulvet kan derimod lægges på et næsten hvilket som helst tidspunkt i byggeprocessen.

Påstrygning af asfalt-bitumenopløsning, udlægning af pulverasfalt og udlægning af slidlag med eventuelt dertil hørende formstykker (se detaljer) samt den ovenfor omtalte overfladebehandling udføres af fabrikkernes egne specialarbejdere.

De i det følgende under afsnittet, lydtekniske forhold, viste mellemlag udføres ligeledes (i reglen) af fabrikkernes egne specialarbejdere. Alle andre arbejder i forbindelse med gulvbelægningen, afretningslag m. m. udføres i reglen, alt efter arbejdets art, af en af de øvrige entreprenører.

Anvendelse

Asfaltgulve er anvendelige både på støbte dæk, eksisterende terræzgulve og lignende, samt trægulve.

Asfaltgulve er hidtil særligt blevet benyttede i skoler, kontorer, fabrikker, butikker m. m.

Asfaltgulve bør ikke benyttes i garager eller lignende lokaler, hvor der spildes benzin og olie.

Såfremt asfaltgulve benyttes i w.c.- og baderum, stilles særlige krav til fald, hulkehøjde m. v. (regulativ vedr. indretning af nødtørftsrums samt regulativ vedr. indretning af baderum). Vedrørende asfaltgulve på træbjælkelag i w.c.- og baderum i ældre bygninger (i andre tilfælde er det ikke tilladt), se træbjælkelag, blad 9.

Gulvbelægninger i lokaler, hvor fødevarer bearbejdes, sælges eller opbevares, skal i hvert enkelt tilfælde godkendes af sundhedskommissionen.

Man må endvidere være opmærksom på, at gulvbelægningen ved anvendelse i rum, som falder ind under loven om fabrikstilsyn, er underkastet fabrikstilsynets bedømmelse. Det vil i så fald være fordelagtigt på forhånd at sikre sig fabrikstilsynets godkendelse.

Egenskaber

Montering

Udlægningen af asfaltgulve kræver specielt maskineri og kan derfor kun udføres af fabrikkernes specialarbejdere. Hvert hold arbejdere vil normalt kunne udlægge ca. 200 m² pr. arbejdsdag. Gulvet kan befæres 2-3 timer efter udlægningen. Industri-asfaltgulvet tåler efter dette tidsrum færdsel af andre håndværkere, mens det normale asfaltgulv ofte må afdækkes, hvis andre håndværkere skal fortsætte deres arbejde i lokalet.

Lettere maskiner kan anbringes oven på industri-asfaltgulvet, mens større maskiner må anbringes direkte på undergulvet eller på særligt fundament. Fastgørelse til gulvet, f. eks. af maskiner, kræver indstøbte bolte i undergulvet, mens fastgørelse af gulvledere for træskeletskillerum og tilsvarende opgaver kan udføres med søm og skruer i selve gulvbelægningen.

Tilstøbning omkring rørgennemføringer og lignende volder ingen særlige problemer.

Industri-asfaltgulvet kræver normalt ingen vedligeholdelse, mens det normale asfaltgulv med passende mellemrum bør behandles med voks Polish (ved normal trafik ca. 1 gang om måneden).

Asfaltgulve lader sig nemt reparere, og normalt vil nylagte partier kunne smelte sammen med den eksisterende gulvbelægning, så synlige skel undgås.

Hygiejne

Asfaltgulve anses i almindelighed for at være hygiejniske, idet de let kan rengøres, har en tæt sammenhængende overflade og ikke medfører støvdannelse ved slid.

Lettere rengøring kan udføres ved fejning, støvsugning, aftørring med en hårdt opvredet, ren gulvklud, vask med mildt sæbevand (som må efterskylles med rent vand) samt eventuelt efterpolering (ved det normale asfaltgulv).

Polish-behandling og rensning, f. eks. for rester af gammel polish, bør udføres enten med fabrikkernes egne midler eller midler, som er godkendt af fabrikkene. Der må under ingen omstændigheder benyttes midler, som indeholder olie- og fedtstoffer, benzin, terpentin og lignende, eller stærk soda- og sæbelud.

3	33	338	338.2		338.23	blad 1
konstruktioner	dæk-altaner	gulvbelægning	støbte gulve		asfaltgulv	

december 1951

Mekaniske påvirkninger

Asfaltgulve er erfaringsmæssigt temmeligt slidfaste, nogenlunde som bøgeparketgulve. Ved tilsætning af carborundum kan slidstyrken forøges.

Normalt vil gulvet kunne modstå belastninger fra diverse møbler, lettere maskiner m. v., uden at synlige mærker fremkommer.

Tungere genstande, som falder på gulvet vil kunne forårsage mærker.

Vibrationer, f. eks. fra maskiner i lokalet, vil kunne tåles i ret høj grad.

Påvirkning fra forskellige stoffer

Asfaltgulve kan normalt leveres modstandsdygtige overfor angreb af: blåsyre, cyankalium, eddikesyre indtil 60°, mælkesyre, lud, ammoniak, saltsyre af enhver styrke og svovlsyre indtil 45° Bé (alt forudsat temperaturer på ikke over 30° C). På særlig bestilling kan leveres asfaltgulve, som er modstandsdygtige overfor angreb af syrer ved højere temperaturer samt mod salpetersyre. Disse egenskaber forudsætter, at både det normale asfaltgulv og industriasfaltgulvet leveres i den før omtalte syrebestandige udgave.

Alle asfaltgulvene tåler påvirkning af alkalier, dog ikke i stærk koncentration. Kalkpletter ødelægger ikke gulvene, men kan være vanskelige at fjerne.

Asfaltgulvene er normalt ikke modstandsdygtige overfor angreb af olie- og fedtstoffer. Petroleum, benzin, benzol, solarolie m. v. virker således opløsende på gulvbelægningsmaterialerne, ligesom oliefarver er skadelige. Gulvene kan dog fremstilles oliefaste og gøres modstandsdygtige mod smøreolie, smørefedt og boreolie ved påstrykning med en særlig lak, således at de kan anvendes i lokaler, hvor spildet af disse stoffer ikke er for stort (særligt udsatte steder kan tillige belægges f. eks. med klinker).

Påvirkning af limfarver og farvepigmenter er i almindelighed af ringe eller ingen betydning. Syntetiske lakker beskadiger ligeledes næppe gulvbelægningen, men kan være vanskelige at fjerne.

Ild

Asfaltgulve kan kun vanskeligt forbrænde og vil derfor ikke kunne medføre forøget brandfare.

Temperaturændringer

Asfalten begynder at blive blød ved ca. 60-80° C og smelter ved ca. 150° C. Ved indstøbte varmeledninger i gulvbelægningen (et passende stykke under pulverasfaltlaget) vil ændringen af hårdheden imidlertid ikke spille nogen rolle.

Asfaltens udvidelse ved opvarmning og sammentrækning ved afkøling er uden betydning, bl. a. på grund af asfaltens sejhed.

Fugt

Asfaltgulvene er uopløselige i vand og kan ikke rådne (dette gælder dog ikke eventuelle mellemlag af organiske materialer, se under lydtekniske egenskaber). Der finder (bortset fra de nævnte mellemlag) ingen mærkbare volumenændringer sted på grund af ændringer i fugtighedsforholdene.

Asfaltgulvene er vandtætte og dampstandsede. Den sidste egenskab er af betydning, hvor kondensation kan forekomme (se afsnittet varmeisolering under »gulvbelægning, alment«, blad 3).

Vægt

15 mm slidlag + 5 mm pulverasfalt: Ca. 45-50 kg pr. m² gulvfl.
15 mm slidlag + 10 mm pulverasfalt: Ca. 55-60 kg pr. m² gulvfl.

Elasticitet og hårdhed

Se bl. a. under mekaniske påvirkninger.

Den samlede gulvbelægnings elasticitet og hårdhed vil mest afhænge af de mellemlag, som i visse tilfælde indskydes under pulverasfalten. Bedømt uden sådanne mellemlag, er asfaltgulvene dog alligevel erfaringsmæssigt behagelige at færdes på.

På grund af materialets egenskaber tåler asfaltgulvene mindre sætninger i de bærende konstruktioner. Større sætninger kan medføre revnedannelse, som dog let kan repareres.

Farve

Det normale asfaltgulv leveres i farverne: sort, rødbrun evt. rød, havannabrun, grå, lysegrå og grøn.
Industri-asfaltgulvet leveres sort-gråt.
Farverne vil i reglen være lysøgte ved indendørs anvendelse.

Overfladestruktur

Det normale asfaltgulv er glat og halvblankt, med relativt ringe glidfare.

Industri-asfaltgulvet er ru og mat med endnu mindre glidfare.

Lugt

Efter afkøling, d. v. s. når gulvet kan befærdes, er gulvbelægningen lugtfri.

Støvdannelse: Normalt ingen.

Elektrisk ledningsevne: Ingen.

Varmeisolationsevne

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

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

Asfaltgulve fornemmes ikke så kolde at færdes på som f. eks. terrazzogulve og betonslidlag.

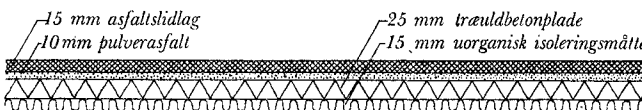
Lydtekniske egenskaber

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



snit i asfaltgulv, mål 1:10

Eks. 1: Trinlyddæmpning 13-15 decibel. Vægt ca. 50 kg pr. m².



snit i asfaltgulv, mål 1:10

Eks. 2: Trinlyddæmpning 23-27 decibel. Vægt ca. 75 kg pr. m².

Detaljer

Tilslutning til pudsede vægge, skorsten m. v. kan udføres med fodliste af træ, fodliste med eller uden hulkehl af asfalt (se næste side) eller hulkehl udformet i selve slidlaget. Pudsen bør, medmindre der benyttes fodliste af træ, føres helt ned til undergulvet, inden asfaltlagene udlægges. Dette er navnlig vigtigt ved de færdige fodlister af asfalt, som klæbes fast til væggen.

Hvor der over hulkehl anbringes fliser, tilråder fabrikkerne, at hulkehlen udføres af to omgange, således at den første hulkehl, som udføres inden nederste række fliser anbringes, føres 2-3 cm op over disses underkant.

Er væggen, skorstenen m. v. ikke pudset, kan de færdige fodlister af asfalt ikke benyttes. Hulkehl udformet i selve slidlaget kan ved bedre arbejde udføres mod en liste med vandret underside, som fjernes efter afbindingen.

Ved asfaltgulve bør altid benyttes *gulvafløbskåle* med betonkant, som omhyggeligt udfyldes med asfaltbitumen. Hvor afløb fra badekar og håndvask føres ind i afløbsskålen, er det nødvendigt at benytte pakning og spændemøtrikker, hvis gulvbelægningen skal være vandtæt.

Asfaltgulve kan støbes direkte mod eksisterende hårde gulvbelægninger, som f. eks. beton og fliser. Ved blødere gulvbelægninger, f. eks. trægulve, indskydes en metalskinne.

Hvor asfaltgulve lægges i mønstre med forskellige farver, er det nødvendigt at indskyde tynde metalskinner til adskillelse.

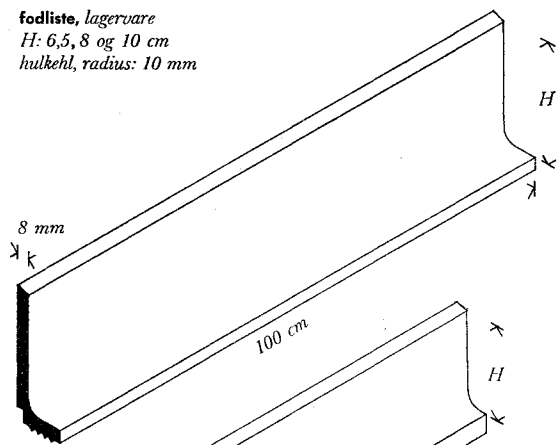
Som vist på næste side leveres forskellige formstykker til anvendelse ved *trappebelægning*. De klæbes i reglen fast til underlaget.

Asfaltgulvene udlægges i reglen, efter at *dørkarne* er anbragt, og tilslutningen dækkes f. eks. med en trekantliste. Dørtrin kan også udføres i selve slidlaget.

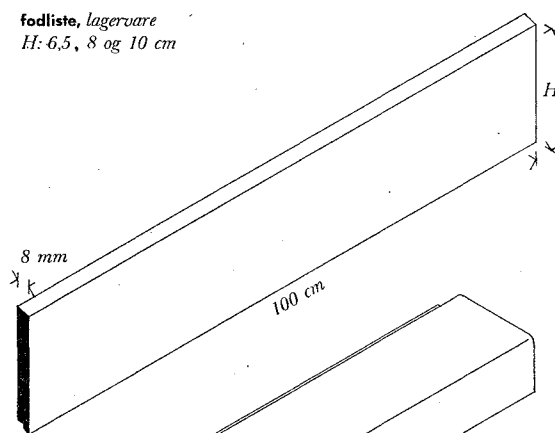
3	33	338	338.2		338.23	blad 2
konstruktioner	dæk-alfaner	gulvbelægning	støbte gulve		asfaltgulve	

december 1951

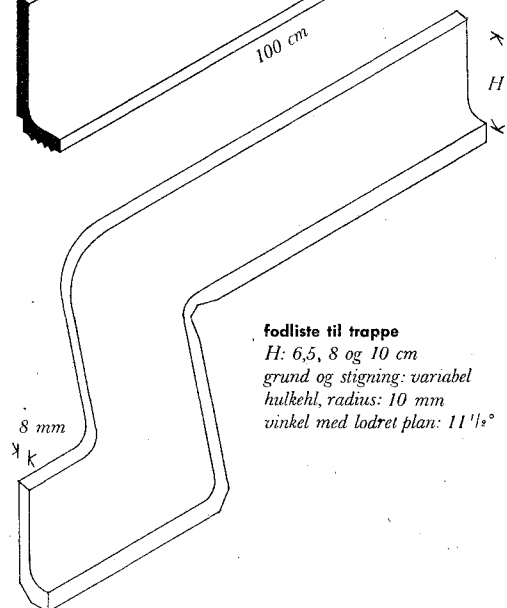
fodliste, lagervare
H: 6,5, 8 og 10 cm
hulkehl, radius: 10 mm



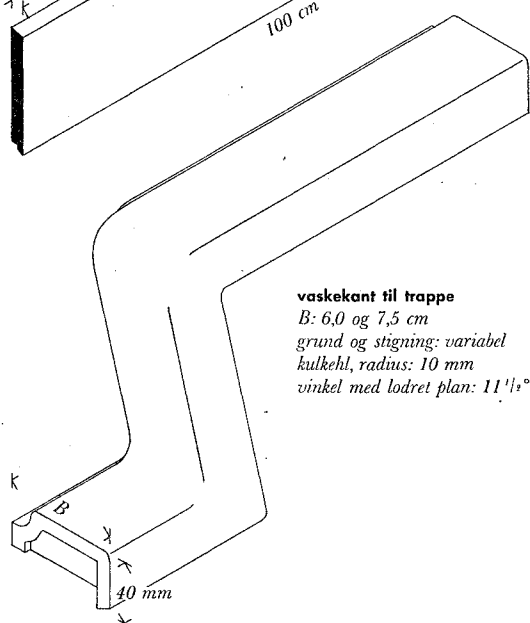
fodliste, lagervare
H: 6,5, 8 og 10 cm



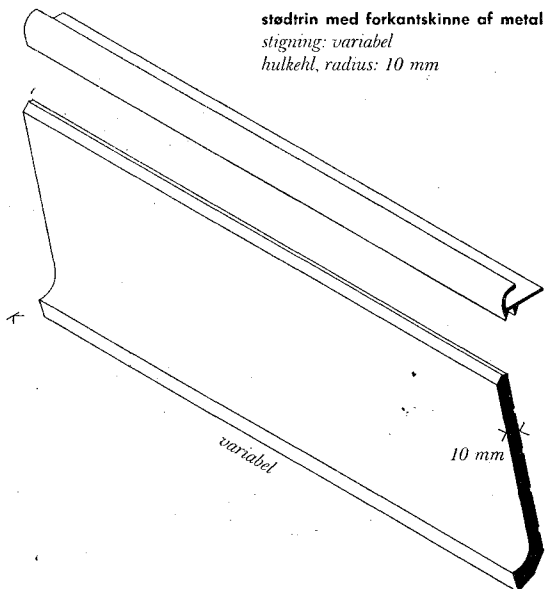
fodliste til trappe
H: 6,5, 8 og 10 cm
grund og stigning: variabel
hulkehl, radius: 10 mm
vinkel med lodret plan: 11 1/2°



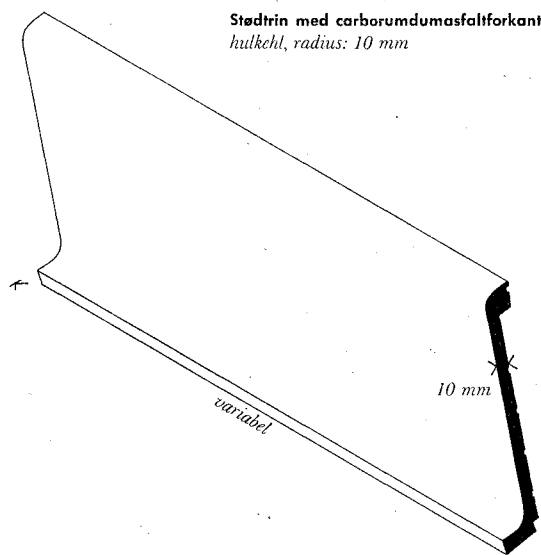
vaskkant til trappe
B: 6,0 og 7,5 cm
grund og stigning: variabel
hulkehl, radius: 10 mm
vinkel med lodret plan: 11 1/2°



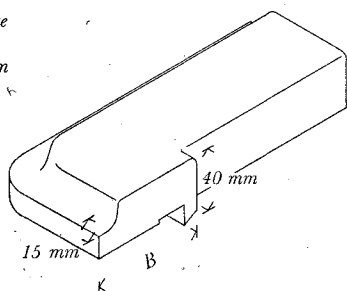
stødtrin med forkantskinne af metal
stigning: variabel
hulkehl, radius: 10 mm



Stødtrin med carborundum-asfaltforkant
hulkehl, radius: 10 mm



vaskeforkant, lagervare
B: 6,0 og 7,5 cm
hulkehl, radius: 10 mm



vaskeforkant, lagervare
B: 6,0 og 7,5 cm
hulkehl, radius: 10 mm

