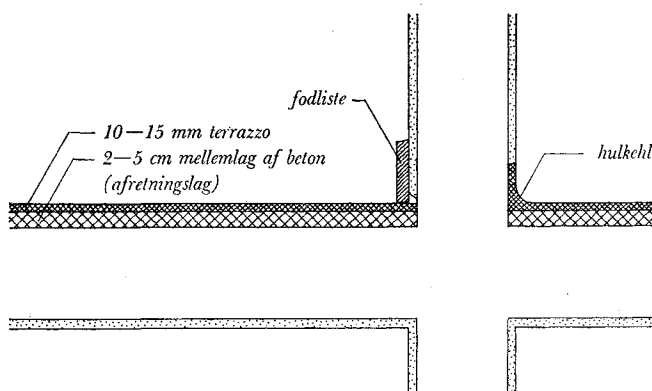
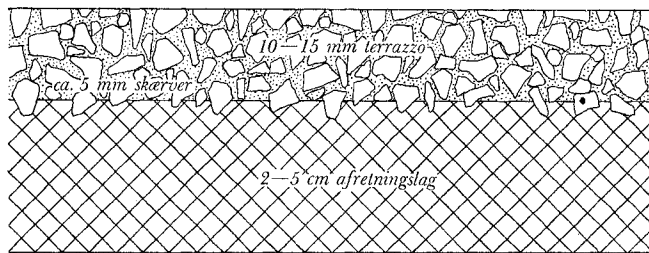


3	33	338	338.2	338.21	338.213
konstruktioner	dæk-altaner	gulvbelægning	støbte gulve	betongulve	terrassogulv

marts 1952



Snit i terrassogulv, mål 1:10



Snit i terrassogulv, mål 1:1

Terrassogulve

Konstruktionsprincip og udførelsesmåde

Terrassogulve udføres med et slidlag i 10-15 mm tykkelse bestående af ren cementmørtel tilsat kalkstens- eller marmorskærver (terrazzo). Blandingen udstøbes med en konsistens som grød på et friskstøbt mellemlag af beton (afretningslag). Derefter komprimeres og glitpudses den, og få dage efter udstøbningen slibes den, så den fremtræder plan og med en tydelig struktur.

Materialer og blandingsforhold

Cementen skal være Portland-cement.

Skærverne skal være sunde og stærke og må ikke være forurenede. Almindeligvis benyttes kalkstensskærver fra tyske brud, først og fremmest den hvide Ulmersten. Under og efter krigen har man dog hovedsagelig været henvist til Faksekalk, sortgrå bornholmsk kalksten og røde Ølandssten af en lidt ringere kvalitet. I særlige tilfælde, hvor økonomien spiller en mindre rolle, benyttes ofte marmorskærver.

Kornstørrelsen varierer fra 2-10 mm.

Cementen blandes med skærver i forholdet 1:2½—1:3, afhængig af skærvernes kornstørrelse.

Vandet må ikke indeholde stoffer, der i væsentlig grad er skadelige for betonens størkning (afbinding) eller hærdning, f. eks. humus, olie, sukker eller fedt.

Vandtilsætningen (inklusive fugtigheden i tilslagsmaterialerne) bør være så lille som mulig, men dog så stor, at terrazzoen kan komprimeres tæt, i almindelighed mellem 0,3 kg og 0,5 kg pr. kg anvendt cement (v/c-tallet (vand-cementtallet) = 0,3-0,5).

Andre tilslagsstoffer, f. eks. sand, må ikke forekomme.

Underlagets behandling

Vedhæftningen mellem slidlag og underlag er af stor betydning, da der opstår ret betydelige spændinger i det friskstøbte terrassozolag på grund af dets store cementindhold. Disse spændinger kan bevirke, at slidlaget slår fra underlaget, revner og knuses. Terrassozolaget bør derfor helst udstøbes på et friskstøbt mellemlag af beton. Mellemlaget bør om muligt være så friskstøbt, at slidlagets nederste skærver ved tromling trykkes ned i dets overflade og således forhøjer vedhæftningen.

Under gunstige forhold kan terrazzoslidlaget eventuelt udstøbes direkte på et friskstøbt undergulv af beton, såfremt dette fremtræder jævnt og plant.

Mellemlag (afretningslag) bør dog altid benyttes, hvis undergulvets ujævnheder er større end ± 5 mm, idet større tolerancer medfører prisforøgelse. Mellemlaget er ligeledes absolut nødvendigt, når gulvbelægningen skal have fald, eller hvis der under slidlaget skal indlægges f. eks. varmeledninger.

Angående behandling af eksisterende underlag, se samme afsnit under »det alm. betongulv«.

På undergulv af beton udstøbes et mellemlag på ca. 2 cm tykkelse. På eksisterende asfaltgulve udstøbes et mellemlag på ca. 3 cm tykkelse, efter at gulvet er vasket omhyggeligt og svummet med ren cementmørtel.

På støbte dæk med hulstensblokke af tegl, på letbeton og lignende porøse underlag udstøbes et ca. 5 cm tykt betonlag.

Til mellemlag på indtil ca. 3 cm tykkelse kan f. eks. bruges et blandingsforhold på 1:3—1:4 og til tykkere lag 1:4—1:6, afhængig af underlagets karakter. Benyttes grus i blandingen, skal det være fintharpet grus. Sten må ikke forekomme.

Udlægning

Mellemlaget bør efter udlægningen afrettes med retholdt og komprimeres med tromle eller ved stampning, så det fremtræder plant, jævnt og fast.

Terrassozolaget blandes og udlægges på følgende måde: Cement og skærver blandes tort, hvorefter vand tilsættes, indtil blandingen har fået en konsistens som lind grød. Derefter udlægges (evt. udcastes) den og komprimeres ved stampning eller tromling i et 10-15 mm tykt lag afhængigt af skærvernes størrelse. Under tromlingen fjernes overskydende cementslam med en anstryger (hvidtekost), og til slut udjævnes overfladen med stålglittebrætter.

Overfladebehandling

Normalt slibes gulvet med en vådslibemaskine. Denne er ret stor og erstattes derfor ved slibning af små arealer, f. eks. w.c.-rum og trappetrin, af den mindre tørslibemaskine. Man må være opmærksom på, at tørslibemaskinen udvikler meget støv, som kan være til stor gene.

Gulvet bør tidligst slibes 2-8 dage (afhængig af temperatur og fugtighed) efter udlægningen, da der ellers rives for mange huller i terrazzoen. På den anden side bør afslibningen ikke udskydes for længe, da den i så fald bliver besværliggjort. Gulvet slibes så plant, at det ikke udviser lunger (ujævnheder) ved kontrol med retholdt.

Eventuelle huller efter afslibningen udsparles med ren cementmørtel af samme farve som benyttet til slidlaget.

Finslibningen af gulvet bør om muligt foretages, umiddelbart før maleren stryger sidste gang. Til finslibning benyttes enten maskine eller håndkraft (sandsten i en gribeklo). Efterbehandling i form af imprægnering med linolie og lignende er ikke absolut nødvendig og ikke altid heldig, da den kan gøre gulvet glat. En imprægnering forøger gulvets modstandsdygtighed over for snavs, fugt, spild af urin, syre, fedt, farvede vædsker m. v.. Desuden fremhæver den slidlagets struktur. Imprægneringen bør dog først udføres 3-6 måneder efter terrazzoens udstøbning, i hvilket tidsrum der kan forekomme saltudblomstringer, som kan medføre, at terrazzoen bliver skjoldet.

Tidspunkt for udlægning m. v.

Tidspunktet for betonmellemlagets og terrazzoslidlagets udlægning er bl. a. afhængig af indlægning af eventuelle installationer i underlaget. Så vidt muligt udskydes udlægningen, indtil pudsearbejdet, fliseopsætning m. v. er udført (hvilket også giver færre tilslutningsproblemer). For at skåne de øvrige gulvbelægninger i bygningen, f. eks. trægulve og korkgulve, bør udstøbningen dog altid foregå, inden disse lægges.

Rensning af underlaget og udlægning af betonmellemlaget og terrassozolaget udføres af specialarbejdere, ofte som en særlig entrepris under murerarbejdet.

3	33	338	338.2	338.21	338.213
konstruktioner	dæk-altaner	gulvbelægning	støbte gulve	betongulve	terrazzogulv

marts 1952

Anvendelse

Terrazzogulve er anvendelige både på støbte dæk, eksisterende asfaltgulve, letbeton og lignende, samt eventuelt trægulve (når særlige hensyn tages).

Underlagets stabilitet har afgørende betydning for terrazzolaget holdbarhed. Selv små sætninger og nedbøjninger i underlaget bevirker, at slidlaget revner og hurtigt ødelægges.

Terrazzogulve benyttes almindeligvis til w.c.-, bade- og vaske- rum, samt i butikker og letindustrien (f. eks. til fødevarerudsalg og -fabrikation). Det anvendes endvidere til trapper, gange og lignende, som er udsat for stort slid. Ved indskuring med forskellige stoffer kan glidfaren formindskes og slidstyrken forhøjes, se under egenskaber.

Terrazzogulve bør ikke benyttes, hvor de til stadighed er udsat for angreb af syrer, f. eks. mælkesyre i mejerier og bagerier, urinsyre i pissoirer, eller hvor de til stadighed er udsat for spild af olie, sæbe og vand, som forhøjer glidfaren.

Såfremt terrazzogulve benyttes i w.c.- og baderum, stilles særlige krav til fald, hulkehøjen højde m. v. (regulativ vedr. indretning af nødtørftsrum samt regulativ vedr. indretning af baderum). Vedrørende terrazzogulve 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, der falder ind under loven om fabriks-tilsyn, er underkastet fabriks-tilsynets bedømmelse. Det vil i så fald være fordelagtigt på forhånd at sikre sig fabriks-tilsynets godkendelse.

Københavns kommunes krav til jordforbindelse for elektriske installationer er de samme, som gælder for magnesitgulvet, se »magnesitgulv«, anvendelse.

Egenskaber**Montering**

Terrazzogulvet afbinder og hærdner som det alm. betongulv. Det bør beskyttes mod sol og vind og omhyggeligt vandes 2-5 dage efter udlægningen, afhængig af temperatur og fugtighed. Terrazzogulvet kan almindeligvis befærdes 1-2 dage efter udlægningen og må indtil da være afspærret. Det kan tages i brug efter 3-8 dages forløb, afhængig af temperatur og fugtighed. Angående rørgennemføringer, monteringer af maskiner, genstande m. v., se samme afsnit under »det alm. betongulv«.

Terrazzogulve er forholdsvis simple at reparere, men reparationer vil altid være delvis synlige. Små revner børstes med en stål-børste, fyldes med vandtættende vædske og pudres med ren cement. Større revner, huller og løse partier hugges op ca. 2 cm ind i de faste partier og udstøbes påny.

Hygiejne

Terrazzogulvet er nemt at renholde og tager kun i ringe grad mod snavs. Vedligeholdes gulvet med linolie, parafin eller lignende, lukkes dets porer, så renholdelsen bliver nemmere.

Gulvet holdes rent ved sæbevask. Syre, salmiak, soda eller stærk sæbelud må ikke benyttes.

Pletter skræbes eller slibes af.

Mekaniske påvirkninger

Terrazzogulvet er temmelig slidfast (svarer til det alm. betongulv). Slidstyrken kan forbedres ved indskuring med karbon- dum eller kiselkarbid. En opstået skade må straks udbedres, da den ellers hurtigt breder sig.

Store punktbelastninger samt stød og slag af tunge og spidse genstande kan medføre knusning eller skår.

Vibrationer, f. eks. fra maskiner, kan tåles i nogen grad.

Påvirkning fra forskellige stoffer

Terrazzogulvet er ikke modstandsdygtigt overfor angreb af syrer, alkalier etc., der angriber såvel cementen som skærverne. Se samme afsnit under »det alm. betongulv«.

Imprægnering med linolie, parafin og lignende forhøjer belægningens modstandsdygtighed overfor angreb af skadelige stoffer. F. eks. bør et w.c.-gulv, der er udsat for urinspild, til stadighed vedligeholdes.

Påvirkning fra kalk, farvepigmenter m. v. har normalt ingen betydning.

Temperaturændringer

Se samme afsnit under »det alm. betongulv«. Gulvet under f. eks. en kakkellovn bør omhyggeligt vedligeholdes med linolie eller lignende, da det i modsat fald tørres ud af den stadige varme og smuldrer.

Fugt

Terrazzogulvet tager ikke skade af normale fugt- og vandpå- virkninger.

Gulvet kan ved imprægnering med linolie eller lignende gøres vandtæt.

Vægt

10 mm terrazzoslidlag: ca. 30 kg pr. m² gulvflade.

2 cm betonmellemlag: ca. 45 kg pr. m² gulvflade.

Elasticitet og hårdhed

Se bl. a. under mekaniske påvirkninger. Gulvet er uelastisk og virker erfaringsmæssigt hårdt at gå på.

De sorte skærver er normalt hårdere end de hvide og kulørte.

Farve

Skærverne fås sorte, hvide, grå, gule, røde og grønne.

Cementen fås normalt grå og hvid, men kan også ved tilsætning af lysægte jordfarver fås i farverne sort, gul og rød.

Mønstre leveres på bestilling.

Overfladestruktur

Terrazzogulvet er tæt, glat og normalt mat. Imprægnering med f. eks. linolie kan, navnlig i de første dage efter indsmøringen, forhøje glidfaren, der i forvejen er ret stor. Ved indskuring med karbon- dum eller kiselkarbid formindskes glidfaren noget.

Lugt

Selve terrazzogulvet er lugtfrit. Eventuel linolie eller lignende kan derimod i den første tid efter indsmøringen lugte svagt.

Støvdannelse

3-6 måneder efter udlægningen kan udblomstringer forekomme, dog uden at være til gene, hvis gulvet regelmæssigt rengøres. Imprægnering med linolie eller lignende bør først ske efter denne tid, da gulvet ellers kan skjolde. Støvdannelsen minimal.

Elektrisk ledningsevne: Ringe.**Varmeisolationsevne**

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

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

Terrazzogulvet fornemmes temmelig koldt at færdes på.

Lydtekniske egenskaber

Se til orientering afsnittet, lydtekniske forhold under »gulvbe- lægning, alment«, blad 3.

Detaljer

Tilslutning til vægge, skorsten m. v. volder ingen særlige proble- mer. Hulkehle og dørtrin kan udformes i selve slidlaget. Hul- kehl kan, hvor der ikke anvendes flisebeklædning på væggene, udføres f. eks. mod en metalskinne.

Terrazzobelægningen kan støbes direkte mod andre hårde gulv- belægninger, men bør adskilles fra de blødere gulvbelægninger med en fiber- eller metalskinne.

Store flader belagt med terrazzo bør deles op i felter, som ad- skilles indbyrdes med skinner eller marmorstifter (se »mosaik- gulv«), for at modvirke revnedannelser.