

informerer

Nr 5- 2011

Renhold og pleie av flislagte flater.

Del 2: Rengjøringsmetoder

Av Arne Nesje, SINTEF Byggforsk
Sekretariatsleder i Byggkeramikkforeningen.

Keramiske fliser er et mye brukt overflatemateriale på golv. Renhold er en betydelig utgiftspost i driftbudsjettet for mange bygninger.

I to artikler omhandler vi temaet. Infoartikkel nr 4/2011 behandlet materialvalg og forbehandling. Denne artikkelen omhandler rengjøringsmetoder og kjemikalier.

Figur1: Flislagte golv forener vakkert utseende, stor slitestyrke og lett rengjøring



Velg riktige rengjøringsteknikker

Uheldige materialvalg på overflater som resulterer i krevende renhold og pleie av golv vil ha negativ innvirkning på byggherrens eller forvalterens drift- og vedlikeholdsøkonomi i hele golvets levetid. Flislagte flater er vanligvis enkle og billige og renholde. Planlegging av rengjøringsmetoder og rengjøringsutstyr bør gjøres alt i prosjekteringsfasen og skal følge som en del av byggets FDV-dokumentasjon. Vi fokuserer her på daglig renhold og regelmessig pleie av mye trafikkerte arealer f.eks. kjøpesenter, inngangpartier i hoteller og kontorbygg og flater med krav til høyt hygienivå, våtrom, bassenger, helse og institusjonsbygg mm.

Rengjøringsmetoder og rengjøringsutstyr

Profesjonelt renhold har forandret seg fra manuell rengjøring med bøtte og klut til en kombinasjon av maskinelt renhold og manuell mopping. Rengjøringsmaskiner benyttes på store, plane flisflater. Noen maskiner kan både vaske og polere. Avhengig av underlag og smussbelastning kan man bruke enten tørre, fuktige eller våte rengjøringsmetoder. Fliser tåler de aller fleste rengjøringsmetodene.



Figur 2. Store Porcellenatofliser og få fuger gjør hverdagen enklere for renholderne.

Tabell 1: Utstyr og metoder for rengjøring av ulike overflater.

Rengjøringsmetode	Utstyr og utførelse	Typisk bruksområde
Rengjøring med kombinasjonsmaskin	Kombinasjonsmaskiner med børster eller lys til rød pad. Dette er kombinerte skure- og sugemaskiner med framdrift, som legger ut rengjøringsløsning, bearbeider med pad eller børste og suger opp skittenvannet. Små maskiner kan være drevet med nettstrøm, men det vanligste er batteridrevne maskiner. Kombinasjonsmaskiner fins med arbeidsbredde fra ca. 0,4 m til over 1 m.	Regelmessig rengjøring av store, lett tilgjengelige flisflater, åpne arealer på over ca. 250 m ² Fjerning av løst smuss, flekker, væsker og vannsøl. Det er viktig at flater er forberedt for maskinell rengjøring, dvs. lite utstikkende kanter, hjørner, installasjoner og inventar som hindrer at maskinene kommer til.
Høytrykksspyling	Høytrykksvaskere med arbeidstrykk fra 50 bar og oppover. Rengjøringsløsning, eventuelt kjemikalier påføres overflaten nedenfra og opp på vegger, gis virketid og spyles av med vann med høyt trykk. Feil bruk av høytrykksspyler kan ødelegge fuger, så hold ikke dysa nærmere overflaten enn ca. 300 mm og med en innfallsvinkel på 30–60° i forhold til flaten. Beveg munnstykket med jevne bevegelser. Bruk ikke trykk over ca. 150 bar på fuger.	Regelmessig rengjøring av lokaler og overflater som tåler høy vannpåkjenning, som badeanlegg og industrigolv Periodisk rengjøring av flislagte dusj- og garderobeanlegg. For fjerning av kalksåper og annet fastsittende smuss Periodisk rengjøring av utvendige arealer for fjerning av mose og algevekst
Lavtrykksspyling	Lavtrykksanlegg med arbeidstrykk på 20 til 25 bar, eller slange og skumaggregat koblet direkte til nett vann. Rengjøringsløsning påføres overflaten nedenfra og opp på vegger, gjerne med et skumaggregat, gis virketid, bearbeides ved behov med lys, halvhard pad (for eksempel rød), og spyles av med vann med lavt trykk.	Regelmessig rengjøring av lokaler med høye krav til hygiene og som tåler høy vannpåkjenning, for eksempel slakterier, fiskeforedlingsanlegg og annen næringsmiddelindustri, dusjanlegg og badeanlegg.
Tørrmopping	Engangsmopp, syntetiske tråd- eller lett mopper (tekstilmopper), eller oljeimpregnerte mopper. Syntetiske mopper blir statisk oppladet når de gnis mot golvet og trekker støvet til seg. Oljeimpregnerte mopper er mest effektive. De fås både som engangsmopper og som impregnerte, syntetiske trådmopper.	Regelmessig rengjøring av flisgolv med smussavvisende og rengjøringsvennlig overflate i lokaler med lite vannsøl, som resepsjon, korridorer og andre tørre fellesarealer, og entre/gang og stue i boliger. Kan også brukes i rom med større tilsmussing for å feie sammen løs smuss før rengjøring med våtere metoder.
Fuktmopping	Trådmopper av bomull eller bomull/polyester (blandingsmopp) eller lett mopper i frotté. Moppene brukes sentrifugertørre, og kan ved behov fuktes lett med rengjøringsmiddel.	Regelmessig rengjøring av flisgolv med smussavvisende og rengjøringsvennlig overflate i lokaler som er utsatt for flekker.
Spraymopping	Ved spraymopping brukes samme type mopp som ved fuktmopping. Rengjøringsoppløsning sprayes utover golvet ved hjelp av en lavtrykkssprøyte eller spruteflaske, og golvet tørkes over med en mopp.	Regelmessig rengjøring av gangbaner nær inngangspartier, i sanitærrom og til fjerning av fastsittende flekker i forbindelse med fuktmopping.
Våtmopping	Sentrifugerte eller helt tørre bomulls- eller blandingsmopper. Moppen bløtgjøres først godt med rengjøringsoppløsning. Rengjøringsoppløsningen fordeles utover golvet med moppen og tørkes opp igjen med en tørr mopp. Denne moppen brukes så til å legge ut rengjøringsvann på et nytt felt som deretter tørkes med ny, tørr mopp. Metoden er tidkrevende og fysisk tung.	Regelmessig manuell rengjøring av områder hvor kombinasjonsmaskin ikke kan brukes, og hvor det er mye smuss som må løses opp i vann, som inngangspartier hvor det trekkes inn mye søle om vinteren, eller steder hvor det brukes pleievaskemidler.
Maskinell skuring	Skuremaskin med roterende skive (150–300 o/min.) og børster eller skurepad av kunstfiber. Vannsuger. Alkaliske grovrengjøringsmiddel fortynnes til bruksoppløsning og spres utover golvet. Oppløsningen bearbeides med skuremaskin og grove børster/pads (blå/grønn-svart). Deretter suges vannet opp med en vannsuger. Til slutt skyller man med rent vann til golvet er nøytralt. På nye golv med sementfuger kan det være nødvendig å skure med et surt rengjøringsmiddel for å fjerne sementrester. Dette gjøres etter skuring med grovrengjøringsmiddel. Fugene må først vannes godt, slik at de er gjennomfuktet.	Periodisk fjerning av pleiemidler (oppskuring) eller fjerning av store mengder fastsittende smuss, som i forbindelse med oppsetting av nye golv
Spraypolering	Poleringsmaskin med roterende skive (300–1 500 o/min.) og lys poleringspad. Spraypolish dusjes over golvet (ca. 5–10 m ² av gangen) og bearbeides med poleringsmaskin (highspeed, superhighspeed) med lys pad. Før spraypolering må golvet rengjøres for alt løst smuss.	Lettere maskinelt vedlikehold av fuger og halvblanke til blanke fliser i områder med høy belastning. Brukes til poreetting av fuger og fylling av riper og porer fra slitasje. Egner seg godt til blanke og harde overflater hvor polish ikke vil feste seg.

På større golv benyttes kombinasjonsmaskiner som både vasker, skurer og suger opp skittvannet mens den langsomt kjører framover. U hensiktsmessig plasserte installasjoner f.eks. radiatorer, søyler og framstikkene veggskiver kan bli ”dødsoner” hvor maskinen ikke kommer til. Med god planlegging av arealene kan slike problemer reduseres.



Figur 3a og b: Kombinasjonsmaskiner kan både vaske, skure og suge opp skittvann. Valg av rondell (pad) må tilpasses hardheten på golvet, smusstype og mengde. Bruk f.eks. ikke sort pad da det kan på sikt ripe eller matte ned overflaten. Hvite eller blå pad er ofte tilfredsstillende for de fleste tørre golv.

Figur 4a og b:
Rett ikke strålen rett mot fugene, da de kan sprennes løse ved høgt trykk. Bruk 30- 60° vinkel som bildene viser



Høytrykkspyling er effektiv både med og uten vaskemidler. Bruk ikke høgtrykkspyling med trykk over 150 bar. Hold strålen i en avstand på ca 300 mm og med en vinkel på 30 – 60° i forhold til flaten. Da ødelegges ikke fugene.

Rengjøring og pleiemidler

Sterke kjemikalier er effektive til å løse opp flekker, kalkutfellinger, polish, voks, inngrodd smuss og skitt. Det fins et stort utvalg av midler for ulike formål. Et viktig forhold er kjemikalienes pH-verdi, se tabell 2. Sterkt alkaliske midler (høy pH) er egnet til å løse opp fett og oljer, mens sterkt sure midler (lav pH) kan løse opp utfellinger som kalk, sement, rust, irr og andre jernforbindelser.

Tabell 2: pH-område for grupper av kjemikalier for ulike bruksområder

Surhetsgrad	Sterkt surt	Middels surt	Svakt surt	Nøytralt	Svakt alkalisk	Middels alkalisk	Sterkt alkalisk
pH-verdi	0-2	2-5	5-6,5	6,5-7,5	7,5-9	9-12	12-14
Porefyller og spraypolish					—————		
Vaskepolish/ vaskevoks					—————		
Allrengjøringsmidler			—————	—————	—————		
Sanitærrengjøringsmidler			—————	—————	—————	—————	
Grovrengjøringsmidler					—————	—————	
Polishfjernere						—————	—————
Kalk- og rustfjernere	—————	—————					

Nøytrale allrengjøringsmidler

Nøytrale allrengjøringsmidler brukes til regelmessig rengjøring av golv. De er godt egnet til fjerning av lett tilsmussing og litt fettholdig smuss.

Sanitærrengjøringsmidler

Sanitærrengjøringsmidler kan være svakt sure til svakt alkaliske, og brukes til regelmessig rengjøring av golv og installasjoner i baderom og sanitæranlegg. Men bruk ikke sure rengjøringsmidler regelmessig på fliser. I Norge hvor vi har mye surt og bløtt vann er det ikke behov. Syrer kan brukes etter behov i våtrom, storkjøkken, dusjsoner mm i strøk av landet med hardt og kalkholdig vann hvor det samler seg kalkbelegg som kun lar seg fjerne med syre.

Grovrengjøringsmidler

Grovrengjøringsmidler er alkaliske og brukes regelmessig eller periodisk til fjerning av olje- og fettholdig smuss. Enkelte grovrengjøringsmidler kan inneholde natriummetasilikat. Slike produkter bør ikke jevnlig brukes på fliser, ettersom de kan gi utfelling av kalsiumsilikater.

Polishfjernere

Polishfjernere er alkaliske og brukes periodisk til oppskuring av golv hvor det har vært brukt golvpolish.

Sterkt sure rengjøringsmidler

Sterkt sure rengjøringsmidler brukes til fjerning av sementrester på nye golv, fjerning av rust og irr og periodisk fjerning av kalksåper og kalkbelegg på golv i sanitæranlegg og næringsmiddelindustri. Ved bruk av sterkt sure rengjøringsmidler bør fugene forvannes godt på forhånd.

Porefyller og spraypolish

Porefyller og spraypolish kan brukes til poretetting og vedlikehold av fuger og fliser som suger fukt. På tette overflater brukes spraypolish og poleringsmaskin. De er vannbaserte og inneholder polymer, vanligvis akryl, som gir en hard og forholdsvis slitesterk overflate.

Pleievaskemidler

Pleievaskemidler inneholder både vaskeaktive og filmdannede forbindelser. De filmdannende forbindelsene kan være såper eller blandinger av voks og polymer. Pleievaskemidler gir en mykere, mattere, glattere og mindre slitesterk film enn polisher, men er godt egnet på litt porøse overflater. De påføres vanligvis ved rengjøring med våte metoder.

Mineralske oljer (Klinkeroljer)

Klinkerolje er en ikke-tørrerende olje som kan brukes til impregnering og vedlikehold av fuger og fliser som suger fukt.

Valg av rengjørings- og pleiemidler

Rengjørings- og pleiemidler for daglig renhold forhandles via profesjonelle leverandører til renholdsbransjen. Flisleverandørene har i tillegg til midler for daglig renhold også en rekke rengjørings- og pleieprodukter spesielt for bruk på keramiske overflater, mosaikk eller naturstein. Det kan være produkter for formål som rensing av fuger, fjerning av sementslør eller kalkutfelling, rengjøring av våtrom, voks og impregneringsmidler for porøse overflater, polishfjernemidler mm. Når man skal velge rengjørings- og pleiemiddel så etterspør leverandørens erfaringer på ulike flis- og steinflater. Avklar også hvilke kjemiske stoffer kjemikalierne inneholder, og om de kjemiske stoffene er sure eller alkaliske. (se tabell 2). Sure midler vil ved hyppig bruk tære på sementbaserte fuger og kunne matte ned flater f.eks. marmor eller andre kalkbaserte overflater.

Bruk miljøvennlige produkter der hvor det foreligger. Man bør i størst mulig grad unngå å bruke kjemikalier som er merket «helseskadelig» eller «irriterende».

Kilder og illustrasjoner:

Mye av stoffet i artikkelen er basert på boka *Alt om flislegging* som nylig er utgitt som et å samarbeide mellom BKF og SINTEF Byggforsk.

Bilder er hentet fra BKF's arkiv eller utlånt fra BKF's medlemmer.