

informerer

Nr 7- 2010

Verktøy for flisarbeider

Del 3: Sliping, fuging og rengjøring.

Av Arne Nesje, SINTEF Byggforsk
Sekretariatsleder i Byggkeramikkforeningen.

Riktig utstyr letter arbeidet for håndverkeren og gir derfor også ofte bedre sluttresultater. I tre artikler beskriver vi en del av det utstyret som kan benyttes for å utføre godt flishåndverk.

Del 3 omhandler sliping, fuging, rengjøring.

Det finnes et stort utvalg av hjelpeverktøy i mange kvaliteter og prisklasser. Den profesjonelle flisleggeren har andre krav og behov enn selvbyggeren. Denne artikkelen omhandler primært utstyr for dem som hyppig arbeider med flislegging. Leverandørene har et stort spekter av produkter i ulike kvalitets og prisklasser. Det er viktig å innhente råd for forhandlerne før utstyr velges.

Sliping av underlag.

For nedsliping og klargjøring av betonggolv, pussede eller sparklede flater er roterende betongslipeutstyr et effektivt hjelpemiddel. Det finnes praktisk håndholdt utstyr eller utstyr som man kan gå komfortabelt oppreist som har større slipeskiver.

Kombimaskin.

Kombimaskiner (også kalt ”helikopter”) med sirkulerende skive kan utføre sliping, fuging, polering, rengjøring avhengig av hvilke utstyr skivetype er påmontert.

Figur 1a og b: En typisk kombimaskin som letter mange arbeidsprosesser på golv.



Kombimaskin kan også brukes til å fjerne gamle maling, lim eller epoksybelegg. I våtrom kan de benyttes til å jevne ute eller justere fall mot sluk. Våtsliping støver minst og sparer også slipeskivene for varmgang.

Figur 2a og b: Det finnes store utvalg av og slipe- og pusseskiver med ulike grovhetsgrader.

For tørrsliping av harde sementbaserte flater bør det benyttes typer som kan kobles til støvsuger. Sliping av harde



betongflater krever høyt slipetrykk noe som oppnås med vekter som monteres på maskinen.

Håndholdte slipe- og pussemaskiner.

Dette utstyret er kompakt og enkelt å transportere samt kan brukes både på golv og vegg. Slikt slipeverktøy har mindre diameter enn de store kombimaskinene, men har likevel stor kapasitet da de går med høy rotasjonshastighet. (opptil 10000 omdr/ min)
Noen modeller fås med stativ så man kan gå med den oppreiste stilling.





















Figur 3a og b: Håndholdt maskin med påkoblet støvavsug er praktisk ved nedsliping av ujevnheter.

Vinkelkuttere med slipeskiver

På mindre arbeider kan benyttes slipeskiver eller slipekopper montert på vinkelkuttere. Vinkelkutterne er støyende og seintarbeidende i forhold til tyngre slipeverktøy, men er likevel et mye brukt slipeverktøy. Det finns ulike typer slipeskiver avhenginga hva som skal fjernes. Tabell 1 gir en oversikt over hvilke typer skiver er egnet for ulike typer underlag.



Figur 4: Vinkelkuttere er effektive også til nedsliping av flater.

| Materiale som skal slipes bort |  |  |  |
|-------------------------------------|---|--|---|
| Gammel og ny betong |  |  |  |
| Sparkel og avretningsmasser |  |  |  |
| Maling |  |  |  |
| Flislim |  |  |  |
| Lim fra halvharde belegg (vinyl ol) |  |  |  |

Tabell 1: Vinkelkuttere er et allmannseie både for profesjonelle og selvbyggere. Ikke alle vet hvilke muligheter ligger i ulike typer slipsskiver. Tabellen gir veiledning i valg av skivetype.

Tenk sikkerhet ved bruk av roterende utstyr.

Vinkelslipere og håndholdte å slipe og pussemaskiner går med hastigheter på over 10000 omdr/ min. og kan medføre både vibrasjoner, gnister, røyk, støv og sprut fra underlaget. Støynivået kan være høyt. Derfor skal det brukes verneutstyr ved bruk av slikt utstyr. Både vernebriller, hørselsvern, støvmaske samt hansker hører til de sikkerhetsregler som må praktiseres.

Figur 4: Håndholdt slipe- og pusseutstyr krever vernutstyr og bør bare håndteres av erfarne utøvere. Et kutt med en skive i høy hastighet kan gi varige skader og merker.



Fugemaskiner.

Kombimaskin som fugemaskin

Fuging med fugemasse kan være en arbeidskrevende prosess. På større flater er maskinell fuging og rengjøring kostnadsbesparende og fugene får en jevn og tett overflate. Maskinelt fugeverktøy er besparende for håndverkerens knær og armer.

Til fuging benyttes kombimaskiner som også brukes til sliping, glatting, fuging, vasking, polering av golv. Skal den brukes til fuging benyttes en slipemaskin som vist på figur 5.

Fugemassen blandes i den konsistensen som leverandøren beskriver. Arbeidet går raskt når to personer jobber sammen. En person blander og tømmer utover fugemassen og jevner utover med fugesvaber. Den andre går etter og kjører fugemaskinen med gummirondell. (Bilde 5). Tiden det tar før fugemaskinen kan kjøres avhenger av flistype og konsistensen av massen. Man arbeider med felt med bredde på ca to meter om gangen i et ”sikk-sakkmønster.”

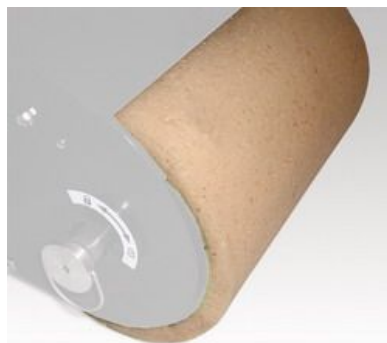
Figur 5: Når man lærer seg teknikken fuges store golvflater raskt og man oppnår en jevn overflate.



Vaskemaskiner for fuge- og flisrengjøring.

Det finnes flere typer roterende vaskemaskiner for flisflater. Den mest benyttede varianten har en roterende trommel som har en overflate med et mykt svampbelegg. (Figur 6) En annen maskintype har et bånd som roterer på tvers av fartsretningen. (Figur 7) Vann medbringes i en beholder som rengjør svampen underveis. Maskinene kjøres diagonalt over flisflatene.

Figur 6: Vaskemaskin med roterende trommel



Maskinene kan bruke ulike svamptyper til sementbaserte fuger og til epoksy. De til epoksy er til engangsbruk, mens de til sementbaserte fuger kan brukes mange ganger.

Figur 7: Vaskemaskin med bånd som roterer på tvers av fartsretningen.

Sluttbehandling med kombimaskin

Etter at fugebehandling med fugevaskemaskin evt. manuell vasking er gjort kan man så ta en avsluttende rengjøring og etterbehandling med kombimaskin med ulike ”pads”. Det vil fjerne rester av fugemasseslør, polere, eller overflatebehandle flatene. Først brukes en skive med grov overflate som etterfølges med en finere som polering.

De sorte skivene er meget grove i strukturen og må ikke brukes på flisoverflater med ømfintlig glasur.

Kombimaskiner kan også benyttes i forbindelse med fornying av gamle og nedslitte flis eller natursteinsgolv. Dette vil vi omtale i en egen artikkel.



Figur 8: Det finnes et stort utvalg rengjøring og polerings-skiver for golvbehandling. Fargekoden forteller hardheten av skiva. De sorte er stive og har en rengjørende og skurende virkning. Lyse farger er myke og brukes for smussfjerning og polering.



Nyttige standarder mht. sikkerhet av roterende utstyr:

EN 13743 : Safety Requirements For Coated Abrasives Applies to coated abrasive products

EN 13236: Safety requirements for superabrasives

Referanser og bilder:

BKFs egne bilder eller utlånt fra Nordic Tools, Spesialverktøy, Scantools og Askøy Mureverktøy.