



BØRSTING OG SLIPING AV BETONG



Tekst: Kjerstin Opdahl, Overhalla Betongbygg

Foto: Eirik Halvorsen, Block Berge Bygg AS

Eksponert betong er et populært arkitektonisk virkemiddel.

Moderne industrielt slipeutstyr gir mange nye overflatevarianter av slipte, børstede betongelementer.

Proessen varierer fra lett fjerning og håndpussing av sementslam i overflaten til dyp fresing og sliping som viser hele steiner i tilslaget. Betongoverflatene får en vakker glans og struktur, har lang levetid og kan sammenliknes med fasader av slipt naturstein. Moderne teknikker gjør det også enkelt å kombinere ulike behandlinger.

Slipte betonggulv har også etter hvert blitt mer og mer ettertraktet og kan oppleves i stadig flere bygg. Metoden gir et glansfullt, levende og svært slitesterkt gulv der også betongens termiske egenskaper kan utnyttes som energibesparende tiltak.



Moderne slipeteknikk

Historisk sett har sliping av betong foregått for hånd. I mange av dagens industrialiserte betongelementfabrikker slipes elementene av store slipemaskiner. Fordelen er at byggetiden blir vesentlig redusert, man får produsert flere kvadratmeter slipt og børstet overflate på kortere tid og med høyere kvalitet.

Det finnes både stående og liggende automatisert slipeutstyr for sliping av betongelementer og søyler. Moderne maskiner sikrer høy kvalitet, og ved bruk av riktig tilslag og betong oppnås svært gode resultater.

For å få til denne kvaliteten er det en rekke prosesser betongelementene må gjennom. Før elementet tas ut av støpeformen må det herde i ca seksten timer og deretter lagres i minst to døgn. Dette er avhengig av hvilket steinmateriale som benyttes. Betongelementet rigges deretter til slipemaskinen som datastyrt prosessen ut fra tegninger og preprogramerte løsninger.

Ulike steinsorter

For å få det uttrykket man ønsker kan tilnærmet alle typer steintilslag og farger benyttes. Men valg av steintype har betydning for resultatet. Myke steinsorter som kalkstein og marmor er lettest å slippe og er derfor mye benyttet. Disse kan slipes to-tre dager etter støping uten ekstra herdetiltak. Harde steinsorter trenger lengre herding av betongen før videre behandling. Andre steinmaterialer som for eksempel larvikitt må stå i ca åtte dager før elementet poleres for å oppnå god kvalitet og en glansfull overflate.

Sliping av betonggulv setter store krav til utførelsen av gulvstøpen. For å unngå oppsprekking kreves det nøye forberedelser og planlegging. Det er viktig at gulvet er tilstrekkelig armert, og at bevegesfuger er korrekt plassert og riktig utført. Betongen må proporsjoneres riktig. Også her er det viktig med steinrik betong i toppsjiktet.



Teknikker for overflatebehandling

Man skiller gjerne mellom overflatesliping, 0,5 mm, der kun sement huden slipes bort, og dypsliping 5 mm der snittet mellom de største tilslagskornene har sin maksimale dimensjon. Slipekronene er av hardmetall belagt med industri-diamant, og finheten kan varieres fra grovsliping til fin, glansfull effekt. Man kan kjøre ulikt trykk på slipehodet for ulik struktur på elementet, og dette kan justeres på millimeteren ettersom man ønsker en blank-polert, skinnende overflate eller en som er mer matt og børstet. Ved sliping og polering benytter man samme teknikk, og derved får fasaden et glansfullt og speilblankt ytre.

Der det er beskrevet en polert overflate må man gjennom følgende faser: fresing, sliping og polering. Man kan benytte så godt som alle typer steintilslag (marmor, granitt etc) i kombinasjon med grå eller farget betong. I slike tilfeller benyttes ofte et steinrikt tilslag i det ytterste støpesjiktet.

Dersom man synes at den polerte overflaten får for mye glans, kan man benytte en annen teknikk i maskinen for å gjøre overflaten mattere. Dette kalles børsting, og her setter man på stål- og nylonbørster for å få en glatt overflate med steinstruktur. Børsting er også mye benyttet i kombinasjon med sliping.



Fordeler med slipt betongoverflate

- Bestandighet:
Elementene holder samme tekniske og estetiske kvalitet i lang tid og er meget motstandsdyktig mot fukt.
- Vedlikehold:
Slipte betongfasader er omtrent vedlikeholdsfrie
- Levetid:
Erfaring viser at levetiden er betydelig lenger enn for de fleste andre fasadematerialer

Disse egenskapene gjør også at slipte betongflater er mye brukt og godt egnet til innvendig bruk, både innen landbruk og i annen virksomhet der det stilles høye krav til hygiene og rent miljø. ■