

ENGOBE & GLASUR

spennende muligheter med tegl



Tekst: Tove Narvestad, teknisk sjef,
Wienerberger AS

Foto: Wienerberger



Tegl består av brent leire. Leiras sammensetning, innhold av mineraler og produksjonsmetode er avgjørende for fargen på det brente teglgodset.

Norsk leire er naturlig rødbrennende på grunn av

sitt høye innhold av jern. Andre land har naturlig høyt kalkinnhold i leirforekomstene, slik at teglgodset brenner gult. Annen leire, for eksempel kaolinleire, gir et tilnærmet hvitt teglgods. Også ved Bratsberg teglverk har man i flere tiår hjulpet naturen litt, og ved tilsetning bl. a. av kalk, mangan og titan fått frem farger som gul, rosa og brun på teglgodset etter brenning.

Selve produksjonsprosessen gir også muligheter for å påvirke fargen på teglgodset. En vanlig metode er å strupe oksygentilførselen i ovnen ved toppetemperatur samtidig som det tilsettes pulser med gass. Dette medfører oksygenunderskudd i ovnatmosfæren og reduksjon av teglgodset, noe som gir et fargespill over mot svart. (En lufttett ovn som kan brennes med full reduksjon kan produsere gjennomfarget svart tegl, men dette har få teglverk mulighet for.)

Ved å variere alle disse faktorene får man et fantastisk stort naturlig fargespill i teglsortimentet.

Tegl konkurrerer på fasademarkedet og må tilpasses trender og markedsbehov for å overleve. Samtidig er selvfølgelig økonomi og kvadratmeterpris avgjørende for valg av fasademateriale og for valg av tegl.

De siste tiårene har hvit og lys tegl vært populært, ofte i kombinasjon med lys murmørtel, for å oppnå ensfargede, helhetlige fasader der murverksmønsteret er tonet ned. Trendene ser nå ut til å endre seg, og ønskene til mange arkitekter og byggherrer dreie mer mot grått og svart.



Fra WBs showroom i Zaltbommel

Tegl i alle farger?

Med dagens teknologi og produksjonsutstyr kan man i prinsippet produsere tegl i de fleste farger. Fargene kan oppnås ved pigmenttilsetning i selve leirgodset, som gir en gjennomfarget teglstein – det finnes nå både grønn, blå og oransje tegl på markedet. En vanligere og mer økonomisk produksjonsteknikk er å overflatebehandle teglsteinen med en engobe eller glasur.



Kunstner Anne Helen Mydland: teglkunst til Gjerpen skole

Engobe

Engobe – eller begitning – er en flytende leirblanding som påføres teglsteinens overflate for å endre fargen eller gi teglen dekor eller fargespill.

Engobe påføres alltid rå stein før den tørkes og brennes. Påføringen kan skje ved dypping, rulling eller pensling, men manuelle metoder er lite kostnadseffektive. I en industriell prosess vil engoben slynges eller sprøytes på, alternativt begge deler. Slynges engoben på gis overflaten en dekkende behandling («schleudern»-metoden). Sprøytes engoben på kan man i større grad velge om hele flaten på teglen skal dekket eller om engoben spøytes i pulser som gir varierende mønster og dekk fra stein til stein.

Ved heldekkende engober bør teglgodsets farge være så lik engobefargen som mulig, dvs at mørke engober legges på mørk brun tegl og lyse engober på lys gul tegl.

Engobe gir vanligvis en tørr, matt overflate. Noen engober inneholder også en større mengde glassdannende stoffer, som gir overflaten varierende grad av glans. «Edelengobe» er et begrep som benyttes på slike engober, og forskjellen fra en glasur kan være litt diffus.

For et vellykket resultat er det avgjørende at engoben er tilpasset den aktuelle leiren. Leiren sviner ca 7–12 % under tørking og brenning, og for å oppnå et godt samvirke må leire og engobe harmonere. Engoben bindes kjemisk til leirgodset gjennom produksjonsprosessen, og gir en varig, bestandig overflate med nærmest ubegrensede muligheter mhp. farger, overflater og variasjonsmuligheter.



Nye engoberte tegltyper

Engoberingskabinett



Glasur

Glasur påføres vanligvis teglsteinen etter at den er brent, slik at overflatebehandlingen ikke inngår i den ordinære produksjonsprosessen. Glasur kan påføres ved pensling, dypping eller sprøyting og medfører mye manuell håndtering og en sekundær brenning før produktet er ferdig. Glassering er derfor langt mer tidkrevende og kostbart enn engobering, noe som også gjenspeiles i teglprisen.

Teglen kan også råglasseres, men en må da takle utfordringene med svinn i tørke og brenning.

Glasuren har tre hovedbestanddeler; glassdanner (kvarts), smeltestoff (fluss) og stabilisator (aluminiumoksid),



og kan kjøpes ferdig. Det er også mulig å blande selv – men det må utføres meget nøyaktig og iht. til detaljert «oppskrift».

Glaseret tegl har vært produsert i Norge i flere tiår, men produksjonen er nå satt mer i system på Bratsberg teglverk. Nasjonalt teglsen-ter har engasjert en keramiker for å utvikle glasuresystemet.

Standardsortimentet blir på ca 20 ulike glaserfarger, og hensikten er å kunne produsere hvilken som helst glaserfarge på bestilling.



Gammelt nytt?

Overflatebehandling, enten det er glaser eller engobe, har vært en kjent dekorteknikk for leire i flere tusen år. Nyere, mer kjente eksempler på engobert tegl finner vi i den snart 20 år gamle Byhallen; Oslo Spektrum, der store deler av de 400 000 teglsteinene i fasaden er kunstnerisk utsmykket med bl.a. engobe. Fasadene fremstår i dag like flotte som da de var nymurt. Teglen til Oslo Spektrum ble produsert på det nå nedlagte Alna Teglverk, men mange bestående teglverk i Europa har lang industriell erfaring på dette området.

Takteglprodusentene har enda lengre erfaring med industriproduksjon av engoberte produkter; helt fra før forrige århundreskifte. En stor andel av taktegl som produseres er engobert eller glassert, og leveres med 30 års garanti.

Tegl i norsk klima

Teglstein til det norske markedet skal stå i norsk klima i generasjoner, og må ha tekniske egenskaper og frostmotstandsevne som tåler dette, uansett om de er ubehandlet, engobert eller glassert.

Teglstein testes og deklarerer iht. EN 771-1, og kun tegl i den strengeste frostmotstandsklassen, F2, bør benyttes i norsk klima. Uansett bør man alltid sjekke med leverandør vedrørende bruksområder for den enkelte tegltype.

Nytt engoberingsanlegg i Norge

Vinteren 06/07 ble et nytt, automatisert anlegg for engobering integrert i den ordinære produksjonsprosessen på Bratsberg Teglverk. I løpet av våren lanseres de tre første i en ny serie med engobert tegl i spekteret svart, mørk grå og mellomgrå med fargespill. Utover høsten kompletteres serien med lyse farger som grått og hvitt, og det jobbes fortløpende med nye, spennende farger og uttrykk.



Glaserprøver

Oslo Spektrum: Kunstnerne Guttorm Guttormsgaard og Søren Übish gjorde bl.a. bruk av Rolf Nesch' trykk i den kunstneriske bearbeidningen av teglsteinen (Alna Teglverk)

