

Tvåstegsgjutning av lättklinkergolv

Beskrivning

Lättklinker används inom byggsektorn i en rad olika produkter. Främst som lättklinkerblock. Tvåstegsgjutning av lättklinkergolv kan liknas vid platsgjutning av ett lättklinkergolv som får snarlika egenskaper som prefabricerade lättklinkerblock.

Tvåstegsgjutning av lättklinkergolv ger ett hållbart och miljöanpassat underlag för golv. Detta kan jämföras med annan isolering med undantag för att det har en större stabilitet och flexibilitet. Det öppnar också upp för nya lösningar kring installation av golvvärme och användning av olika golvmaterial. I många fall elimineras också behovet av gjutning av armerade betonggolv.

Denna metod för tvåstegsgjutning av lättklinkergolv har tagits fram för att skapa ett homogent och stabilt material med likartade egenskaper oavsett var det utförs. Lättklinkergolvet gjuts i två etapper. Detta skapar ett isoleringsunderlag eller undergolv som har stora fördelar jämfört med annan traditionell isolering.

Lättklinkern binds samman med två olika blandningar av sluring (blöt kalkcement och sand). Blandningen görs i samband med utförandet. Sluringen och lättklinkern blandas i en betongpump i ett steg före det pumpas in på golvunderlaget. Blandningen av sluring/klinkermassan i det första av de två gjutskikten skall utföras i samband med en utpumpning. Detta för att undvika separation av materialen och för att inte lättklinkern skall hinna suga åt sig för stora mängder vätska. Om lättklinkern hinner suga åt sig för mycket vätska minskar den i volym och värmeisoleringsförmågan försämras. På det första gjutskiktet eller undergjutningen läggs sedan en toppgjutning som har större andel cement och sand för ökad tryckhållfasthet.

Ett golv som gjutets enligt denna tvåstegsmetod är diffusionsöppet och har goda isoleringsegenskaper. Det är också ett säkrare isoleringsalternativ mot skadedjur, svamp och växter jämfört med andra på marknaden förekommande alternativ eller lättklinker i lös form. Eftersom lättklinker vid kontakt med vätska kan krympa i volym upp till 30% är denna konstruktion att föredra jämfört med lättklinker i lös form eftersom det redan har stabiliserats till en fast form. Samtidigt blir detta en isolering som lätt går att ta bort om det behöver göras ombyggnation, renovering eller förändringar av en konstruktion. Det är helt och hållet ett naturmaterial som kan återanvändas. Med ett lättklinkergolv elimineras riskerna för eld. Det minskar också riskerna för mögel eller bakterieutveckling eftersom fukt inte binds in i en konstruktion. Det innehåller ingen formaldehyd eller radon, inte heller några allergiframkallande ämnen.

Att dela upp gjutningen i två faser skapar flera fördelar. Dels blir isoleringsförmågan större jämfört om det enbart skulle gjas i en omgång. Det är också lättare att lägga ut stora volymer lättklinkersluring om man inte behöver tänka på att man skall skapa ett perfekt jämt resultat. När sedan toppgjutningen läggs på är det mycket mindre material som behöver hanteras.

Lättklinkergolv innebär låga kostnader för lagring, transporter och arbete. Det lämpar sig främst som isolering av golvbjälklag.

Byggprocessen

Underlag

Ett kapillärbrytande underlag av tvättad singel eller makadam. Underlaget behöver inte vara helt avjämnat varför det går att anpassa till naturliga ojämnheter i marken.

Undergjutning

Denna gjutning består i huvudsak av lättklinker och en mindre mängd sluring som blandas i samband med utförandet. För att få en så homogen och god produkt som möjligt är flera faktorer viktiga. Faktorerna är sammansättningen av sluring i förhållande till mängden lättklinker, Det är även tiden från det att lättklinkern blandas till att den ligger på som färdigt golvunderlag, samt temperaturen och fuktigheten i lokalen där det utförs. För att få en jämn och hög kvalitet krävs det därför att arbetet utförs enligt en kvalitetsstandard.

Undergjutningen utförs till en nivå upp till ca 2 – 3 cm under färdigt golv. Hållfasthetsmässigt är det något svagare än lättklinkerblock. Underlag och undergjutning behöver inte vara avjämnade varför det sparar arbetstid. Undergjutningen bildar dock ett fast underlag att gå på. Undergjutningen rakas ut till sin nivå och behöver inte skuras eller på annat sätt ytbehandlas. Att dela upp gjutningen i två moment gör också att eventuella krympningar eller rörelser i golvet stabiliseras.

Toppgjutning

Detta är en betydligt fetare gjutning med lättklinker och en större andel kalkcement och sand. Denna toppgjutning kan liknas vid ett mellanting mellan ytan på ett lättklinkerblock och en putsad yta. Eftersom detta är ett mindre lager kan det blandas på plats utan betongpump. Förhållandet mellan tid, temperatur och sammansättningen av blandning av lättklinker och sluring är i detta fall inte lika känslig. Denna toppgjutning är ett justeringslager för att skapa en jämnare yta och större hållfasthet. Lättklinkergolvet efter toppgjutning utgör ett färdigt underlag för ett golv. Det fungerar också som ett utmärkt och oömt underlag under en byggprocess.

Golv/efterbearbetning

Lättklinkergolvet enligt tvästegsgjutningstekniken bildar ett fast underlag som lämpar sig för montering. Detta öppnar upp för ett flertal nya användningsområden. Exempelvis är det idag svårt att kombinera golvvärme med trägolv. På ett lättklinkergolv kan golvvärmeslingor skruvas fast. Likaså kan golvreglar fästas. Luftrummet mellan reglarna och värmeslingor fylls med sand. Sanden gör att det blir direktöverföring av värme utan luftspalter till ett ovanpå spikat brädgolv. På ett liknande sätt kan man göra med flytande golv men då utan golvreglar. Om man önskar ett stengolv kan det läggas med rörelsefog, alternativt att golvet förstärks med ett lager armerad betong.