

Golvavjämning

GBR Branschstandard

Anders Anderberg

Golvmaterial Sverige

- Det läggs över 30 miljoner m² av hårda, halvhårda och mjuka golvmaterial varje år.
- Hårda, halvhårda och mjuka golv är följande:
 - Byggkeramik, natursten
 - Trägolv
 - Textilgolv
 - Plastgolv
 - Linoleumgolv
 - Laminatgolv

Marknadsöversikt



Golvavjämning

- Totalt levereras ca 240.000 ton golvavjämning per år på den svenska marknaden.
 - Antag att man lägger ca 35 kg/m² (20 mm). Då motsvarar det ca. 7 miljoner m² färdig golvyta.
- Av dessa är ca. 100 000 ton så kallad själtorkande golvavjämning vilket motsvarar ca. 3 miljoner m² golvyta.
- Trenden är att golvavjämning ökar.

Golvavjämning

Begreppet **Golvavjämning** är ett samlingsnamn på produkter och metoder som används för att åstadkomma en yta som antingen är färdig för golvbeläggning eller som själv kan utgöra en färdig golvyta:

- **Avjämningsmassa**

Avjämningsmassa är pumpbar, kan vara självutjämnande och läggs normalt i skikt om 4-50 mm.

- **Spackelmasa**

Spackelmasa appliceras för hand eller pumpas på golv med hjälp av spackel, normalt i skikt om 0-50 mm.

- **Golvbruk**

Bruk med jordfuktig till plastisk konsistens som appliceras för hand eller pumpas. Lägg normalt i skikt om 15-100 mm.

Leverantörer av Golvavjämning



Golvavjämning

FINJA

sto 



 **SCHÖNOX**[®]

 **weber**
SAINT-GOBAIN

Bostik

 **TM Progress**

ARDEX

Combimix[®]

P-märkning

- P-märkningen delar upp avjämningsmassa i fyra olika klasser: **P1, P2, P3, P4**
- Funktion
- Hållfasthet
- Inomhusmiljö/emissioner
- Lukt
- Fabrikskontroll och tredjeparts kontroll



Val av avjämningsprodukt

- GBRs branschrekommendationer för:
 - Normaltorkande
 - Självttorkande (INTE snabbtorkande)
- Finns för dessa underlag:
 - Betong RF < 85% samt RF 85-95%
 - Lättbetong
 - Flytande undergolv
 - Trä (fuktkvot 6-12%)
 - Keramik

Rekommendationerna är tillgängliga på:
www.golvbranschen.se

Bakgrund

GBR branschstandard



Golvavjämning

- Det fanns ingen "officiell" standard för fuktmätning i avjämningsmassor.
- Flera olika metoder har använts av olika aktörer och ofta har diskussioner uppstått om både mätmetod och tolkning av resultat.
- GBR medfinansierade ett SBUF-projekt om fuktmätning i avjämningsmassor.
- GBR skapade 2010 en branschstandard för fuktmätning i golvavjämning.

Urvalskriterier

- Enkel
- Robust
- Hantera "alla" standardfall
- Ge relevanta och repeterbara mätvärden
- Acceptans på marknaden
 - Kontrollanter
 - Leverantörer
 - Entreprenörer och beställare

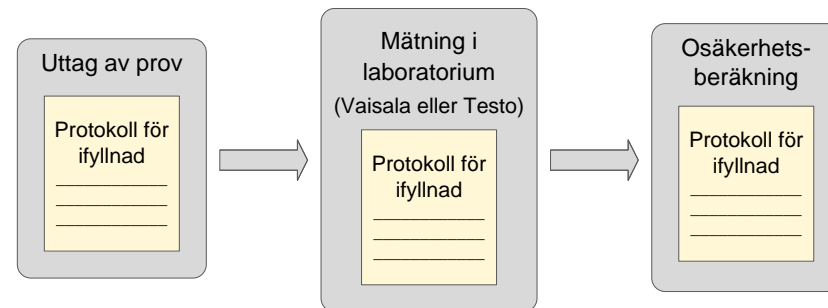
GBR-metoden

- Metod där borrhärlor med 35 mm diameter tas ut över hela tjockleken.
- Visade bäst överensstämmelse med ytmätvärden efter omfördelning av fukt.
- Hela tjockleken – inga oklarheter kring mätdjup.



Beskrivning av mätmetoden

- Förutsättningar
- Uttag av prov
- Krossning av provkropp
- Bestämning av RF
 - Testo och Vaisala
- Beräkning av korrektion och mätosäkerhet



Val av mätpunkt – kalibrering – etc.

Förutsättningar

- Avjämningsmassor
 - Cementbaserade
 - Kalciumsulfatbaserade ("gipsspackel", anhydritspackel)
- Normaltorkande
 - Avjämningsmassor där RF-krav uppnås före matläggning
 - Mätning kan ske under uttorkning och även efter ytbeläggning för efterkontroll.

Beräkning av osäkerhet

- Punkter a – s i enlighet med RBK (Hedenblad)
 - Ojämnt uttaget prov
 - Avvikelse i mätdjup
 - Avvikelse i skiktjocklek
 - Kan alla sättas till 0 eftersom borrhärna tas ut över hela djupet.
- Punkter t och u tillagda
 - Punkt t, fuktutbyte vid krossning av material.
 - Punkt u, flera provrör till material från en mätpunkt.

Erfarenheter

- Det finns en standard att hänvisa till.
- Färre diskussioner kring mätmetod och mätresultat.
- Acceptans på marknaden.
- Mätstandarden ger trygghet.
 - ”Enkel” metod
 - Känslan är att man får korrekta värden

Revidering

- Det är nu sex år sedan metoden lanserades.
- Vi har samlat in och fått in synpunkter.
- Vi har ca. 30 synpunkter.

- GBR kommer att samarbeta med branschen vid revideringsarbetet.

Krossning av prov

- Krossning av provkropp till max 10 mm.
- Kan ske i både fält och lab.
- Sker i plastpåse och på underlagsskiva för att minska fuktavgång och spridning av bitar.
- Häll ner allt material i en provbehållare.



Flerskiktsläggning och tjocka skikt



Golvavjämning

- Golvavjämning som lagts i flera skikt med eller utan mellanliggande primer.
 - Vanlig golvprimer är diffusionsöppen och medger fukttransport mellan skikten.
 - Mätning utförs lämpligtvis med borring genom båda skikten.
- Tjocka skikt
 - Det är ok att ta ut kärnan i omgångar.

Synpunkter

- Man måste läsa hela manualen innan provtagning kan ske.
- Förtydliganden kring mätosäkerhet.
- Det saknas information om vid vilka temperaturer prover fås tas ut vid.
- Saknas riktlinjer för hur man skriver om mätvärde hamnar utanför kalibreringsintervall.
- I och med att RBK dragit tillbaka metod för uttaget prov krävs tydligare instruktioner.
- Hur hanteras självtorkande golvavjämning?

Vad händer nu?

- GBR samlar in synpunkter och erfarenheter inför en revidering.
 - Synpunkter kan lämnas in maj månad ut.
- Alla kommentarer är välkomna.
- Revideringen avslutas i juni.



Golvavjämning

Tack!