



Golvbranschens branschstandard

GBR-metod 2008:1

Test av alkalibeständighet för golv och vägg

1. Översikt

GBR-metod 2008:1 – Test av alkalibeständighet för golv och vägg är en del i Golvbranschens branschstandard för golvbeläggning och ytbeklädnad av plast. GBR-metod 2008:1 utsätter materialet för alkalipåverkan för att därmed kunna fastställa hur funktionsegenskaperna påverkas. Testet ställer krav på att brottöjning hos trådsvetsat material efter alkalipåverkan skall vara $\geq 30\%$. Produkter som är avsedda att fungera som tätskikt bakom keramiska material skall alltid testas enligt GBR-metod 2008:1 – Test av alkalibeständighet för golv och vägg för VT-godkännande.

1.1. Provbitar testas enligt följande:

Alkalitet: Natriumhydroxidlösning med pH 13
Temperatur: $60 \pm 1^\circ\text{C}$
Varaktighet: 28 dygn

2. Godkänd produkt

När en produkt testats och uppfyllt de krav som ställs i branschstandardsard för golvbeläggning eller väggbeklädnad av plast i våtutrymmen kan leverantören ansöka om ett VT-godkännande av sin produkt. När GBR godkänt en väggprodukt får leverantören använda sig av GBRs VT-märke för golvbeläggning eller väggbeklädnad av plast. Produkter som är avsedda att fungera som tätskikt bakom keramiska material skall testas enligt GBR-metod 2008:1 – Test av alkalibeständighet för golv och vägg.



3. Instruktion för att genomföra test

Här följer lab-instruktioner på hur GBR-metod 2008:1 – Test av alkalibeständighet för golv och vägg praktiskt genomförs. Testet skall utföras av utbildad personal med kompetens och erfarenhet av tester i lab-miljö.

3.1. Apparatur och kemikalier

1. Ett rostfritt lutbad ca. 60 l. med uppvärmning och termometer:
Memmert Typ W 600, F.-nr 910021, DIN 12877-K1, Nenntemperatur 100°C, 220V, 12.7A, 50Hz, 2800W.
Innervolumens mått ca. 40x110 cm med höjd ca. 20.5 cm.
Lutbadet har vinkeltermometer med reglerratt för temperatur, nivå- och vätskeståndsrör samt avtappningsledning.
2. Till lutbadet finns en inre löstagbar upphängningskorg. På långsidorna finns parvisa försänkningar, ca. 6x6 mm där rostfria runda stavar (ca. Ø 5.3 mm) kan placeras. De rostfria stavarna används för upphängning av provbitarna vid test av alkalibeständighet. Avståndet mellan försänkningarna är ca. 20 mm och upphängningskorgens mått ca. 35x109 cm med höjd ca. 19.5 cm.
3. 3 l. eller 5 l. PE-plastbägare.
4. 10 l. rostfri hink.
5. NaOH ca. 50 w-%.
6. Jonbytt vatten.
7. pH-meter med pH-buffert pH 4 resp. pH 10.
8. Instickstermometer med Comark-mätdosa.
9. 30 cm mm-graderad ställinjal, med bredd 25 mm.

3.2. Beredning av provbitar

1. Provbitar bereds i en ungefärlig storlek av ett A4 (21x30 cm) skärs ut eller tillverkas för test av alkalibeständighet. SS-EN 684 tillämpas i möjligaste mån.
2. Gör hål i provbiten med håltång ca. 3 cm ner på kortsidan.
3. Provbiten träs på en rostfria stav.
Tunna provbitar bör förstärkas med tejp där håltagningen görs.
4. Svetsfog bereds enligt leverantörens anvisning.

3.3. Beredning av natriumhydroxidlösning

Natriumhydroxidlösning (4 g NaOH per liter vatten) med pH 13 bereds enligt följande:

1. Lutbadet placeras i dragskåp.
2. Lutbadet fylls på med 50 l. jonbytt vatten.
Anpassa vattenmängden så att ca. 2 l. sparas till ursköljning av den senare tillsatta NaOH. Totalvolymen H₂O och NaOH skall tillsammans bli 50 l.
3. Rör om i lutbadet så att koncentrationen blir jämn.
Skyddsglasögon och skyddshandskar används.
4. Tempereringen till 60°C startas.
5. 400g NaOH (50%-ig) tillförs i lutbadet.
Beräkning:
$$400 \times 0.5 / 50 \text{ (g NaOH / l H}_2\text{O)} =$$
$$(4 \text{ g NaOH}) / (1 \text{ l. H}_2\text{O)} =$$
$$(0.1 \text{ mol NaOH}) / (1 \text{ l. H}_2\text{O)} \text{ eftersom NaOH molvikt} = 40 \text{ g/mol}$$
Detta motsvarar teoretiskt pH =13.
Ingen ytterligare korrigering görs av lutstyrkan under försökets gång.
6. Vätskenivån kontrolleras med mm-linjal av stål.
Mät från underkanten, vid "tusckmarkeringspilen" eller liknande, på sidan av badet ned till vätskeytan.
7. Ett litet prov ca. 50 ml tas ut och tillåts svalna till rumstemperatur.
Kontrollmät att pH ligger ≥ 12.8

Anmärkning: En del lut förbrukas p.g.a. av föroreningar varav en del omvandlas till karbonat.

3.4. Start av alkalibehandling

1. Placera alla provbitar i avfasningarna tvärs lutbadets korg.
2. Mät och anteckna vätskenivån vid start av alkalibehandling, t.ex. från lutbadets övre kant ned till vätskeytan
3. Kontrollera vätskenivå och temperatur varje dag.
4. Temperaturen skall vara $60^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$.
5. Kontrollera vätskenivån med mm-linjal av stål. Fyll på jonbytt vatten upp till startnivån minst 2 gånger per dygn. Håll en liten skvätt mellan varje provbit i badet, så att påfyllnadsvattnet blandas in bra.
6. Kontrollera att provbitarna inte har kontakt med varandra eller lutbadets väggar.
7. Anteckna datum ifall någon provbit gått av eller ramlat ner.

3.5. Avslutning av alkalibehandling

1. Låt provbitarna sitta kvar på de rostfria stavarna och ta upp dem och doppa ner dem helt i en hink med jonbytt rumstempererat vatten.
2. Byt vatten två gånger och låt provbitarna stå minst en halvtimme i varje bad.
3. Torka av provbitarna med torkpapper och lägg dem sedan torrt.
4. Om man misstänker att provbitarna kommer att rulla ihop sig skall man torka dessa plant med lätt press, utbredda på en ren melaminplatta.

3.6. Test av dragprovning efter avslutad alkalibehandling

Test av dragprovning efter avslutad alkalibehandling sker enligt EN 13553:2002 Annex D.

Krav: Brottöjning skall vara $\geq 30\%$ hos trådsvetsat material efter alkalipåverkan.

5. Referenslista över standarder

SS-EN 684	Golvmaterial. Bestämning av fogstyrka.
EN 13553:2002	Resilient floor coverings. Polyvinyl chloride floor coverings for use in special wet areas. Specification