

Indbygningsgulvafløb

**MK Prøvnings- og
godkendelsesbetingelser**

Indhold

Forudsætninger.....	3
MK_godkendelsesordningen.....	3
Ansøgning om MK godkendelse.....	4
Prøvning.....	5
Krav.....	8
Mærkning.....	9
Kontrol.....	9
Bemærkninger.....	10
Gyldighed.....	10
Gebyr.....	10
Offentliggørelse.....	10

Indledning

Ønskes MK-godkendelse af et indbygningsgulvafløb som eksempelvis:

- Rendeafløb med påklæbet/påsvejst manchete fra fabrik
- Eller anden afløbstype der ikke kan lægges ind under kravene jf. SBI anvisning 252

Vil ETA-Danmark gerne være behjælpelig, i samarbejde mellem producent og valgte akkrediterede prøvningsinstitut, med at udføre kravspecifikationen i forhold til prøvestanden og prøvningsmetoden. Da denne type MK-godkendelse anses for at favne innovative produkter, kan der ikke fastlægges et lukket systemisk perspektiv på præmissen for prøvning. Det vil være nødvendigt at udarbejde et prøvningsprogram fra gang til gang.

Forudsætninger

I udgangspunktet er præmissen forudsætningsvis som følger:

- Bygningsreglement 2018. Kap. 14. §334 om fugt i vådrum.
- MK Prøvnings- og godkendelsesbetingelser MK 7.00/011 Gulvbelægninger til vådrum.
- Gulvafløbet skal være VA-godkendt.
- Den anvendte vådrumsmembran til prøvning skal have sin egen MK-godkendelse.
- MK-godkendelserne begrænser sig generelt til kun at udtrykke og gælde for det anvendelsesområde, som blev anvendt ved den oprindelige prøvning. Hvis produktet i praksis skal benyttes på en anden måde, eller sammen med andre materialer end det oprindeligt prøvede, må prøvningen tilrettelægges således, at det fremgår af prøvningsinstituts dokumentation at produktets anvendelsesområde dækker et større men klart defineret anvendelsesområde.

Afprøvningen skal tage udgangspunkt i en modificeret ETAG 022 Guideline. Vandtætningssystemer til gulve og/eller vægge i Vådrum. Vandtæthed omkring gennemføringer Paragraf A.7 i EN 14891 jf. ETAG 022 annex A og F for fleksible underlag eller ETAG 022 annex G for ufleksible underlag.

Prøvningsmetoden skal modificeres således at den suppleres med simuleret temperaturbevægelser. Afprøvningen har til formål at undersøge muligheden for at udføre vandtæt indbygning af gulvafløb, samt undersøge om konstruktionen med det indbyggede afløb kan modstå brugspåvirkninger, i form af dynamisk og termisk påvirkninger af konstruktionen og påvirkninger af koldt og varmt vand med deraf følgende deformationer og dimensionsændringer uden der opstår utætheder, revne dannelser eller løse fliser.

Ansøgning om MK-godkendelse

Ansøgning om godkendelse skal sendes til:

ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn

telefon 7224 5900
e-mail eta@etadanmark.dk
internet www.etadanmark.dk

Ansøgningen skal indeholde følgende:

- a. Ansøgerens navn, adresse og telefonnummer.

Såvel producent som forhandler (agent) kan optræde som ansøger.

Godkendelsen vil normalt blive stillet til ansøgeren. Der er imidlertid intet til hinder for, at godkendelsen kan stiles til en anden. Eksempelvis kan ansøgningen være indsendt af en forhandler, medens godkendelsen ønskes stillet til producenten. Hvis noget sådant ønskes, må det tydeligt fremgå af ansøgningen, ligesom det skal være godtgjort, fx i form af et skriftligt tilsagn, at den, som godkendelsen skal stiles til, er indforstået hermed.

- b. Afløbets navn, typebetegnelse og VA-godkendelsesnummer.
- c. Producentens specifikation af gulvafløbet, dvs. oplysninger om opbygning, materialesammensætning, tykkelse, vægt, m.v. samt en målsat tegning af afløbet.
- d. Udførelsesvejledning på dansk, indeholdende en beskrivelse af egnede underlag, samt opbygning af konstruktion, samt en gennemgang af byggetekniske detaljer.
- e. Typeprøvningsrapport. Typeprøvningen må normalt højst være 2 år gammel på tidspunktet for ansøgningen. Såfremt typeprøvningsrapporten er ældre end 2 år, skal der foreligge en særskilt teknisk vurdering af denne. Typeprøvningen skal udføres på et akkrediteret laboratorium, som ETA-Danmark har anerkendt.

Resultatet af type prøvningen og klassifikationen fremstilles i form af en rapport, denne rapport skal være udfærdiget på sproget Dansk eller Engelsk. Det bemærkes, at rapporten tilhører rekvirenten af prøvningen. Dette betyder bl.a., at prøvningslaboratoriet ikke automatisk sender kopi af rapporten til ETA-Danmark A/S. Det betyder også, at hvis ejeren af rapporten og ansøgeren af godkendelsen er to forskellige juridiske personer, kan ETA-Danmark A/S forlange rapportens ejers skriftlige tilladelse til, at rapporten anvendes i godkendelsessagen.

Godkendelsesindehaver er ansvarlig for, at produktet, som omfattes af godkendelsen, produceres i overensstemmelse med de oprindelige tegninger, beskrivelser og specifikationer jf. typeprøvningsrapport. Godkendelsesindehaver er ansvarlig for at informerer ETA-Danmarks A/S, når der foretages ændringer uanset om der er tale om en mindre ændring, der skønnes at være uvæsentlig for godkendelsens indhold og omfang, fx adresseforandring eller en justering af produktbeskrivelse/specifikation på produktet. På baggrund af henvendelsen vurderer ETA-Danmark A/S den samlede godkendelse og udstikker processen for udarbejdelse af en ny/opdateret godkendelse.

Prøvning

I det følgende er der bekræftet de prøvningsmetoder der anvendes til brug ved bestemmelse af egnethed og vandtæthed for indbygning af gulvafløb til anvendelse i vådrum. Hvis særlige omstændigheder gør sig gældende, kan der stilles krav om, at der udføres supplerende prøvninger.

Prøvning skal foretages iht. ETAG Guideline for Watertight covering kits for wet room floors and/or walls, Part 1 Liquid applied coverings with or without wearing surface:

- Annex A (Water tightness around penetrations and other details in wet room floors) og
- Annex G (Water tightness around penetrations and other details in wet room walls and floors – moisture insensitive substrates)

For afløb med en prælimet manchete på flangen af afløbet skal der udføres prøvning med accelereret ældning i alkalisk miljø og efterfølgende trækprøvning – både forskydningsprøvning og peelprøvning af forholdet vedr. den fra fabrikkens side påklæbte manchete til afløbet.

ETAG 022 Part 2:

- Section 2.4.6.2 Resistance to temperature
2.4.6.2.1 Method of verification

The resistance to temperature of the watertight covering kits with or without a wearing surface is determined in accordance with the following procedure:

Exposure is heat ageing performed in accordance with EN 1296. The exposure period is 4 weeks (at 70° C).

The tensile strength and elongation is determined on exposed and unexposed materials respectively according to EN 12311-1 for bituminous materials, EN 12311-2 for unreinforced and EN 13859-1 for reinforced polymeric materials.

The test is carried out for all intended uses.

- 2.4.6.4 Resistance to alkalinity
2.4.6.4.1 Method of verification

The resistance to alkalinity of the watertight covering kit is determined in one of three categories of assessment in accordance with the following procedure:

Assessment category 1: Ageing of the sample according to EN 1847 at 80 °C for 4 weeks.

Assessment category 2: Ageing of the sample according to EN 1847 at 50 °C for 16 weeks.

Assessment category 3: Ageing of the sample according to EN 1847 at 23 °C for 16 weeks.

The tensile strength and elongation is determined according to EN 12311-2 for unreinforced and EN 13859-1 for reinforced polymeric materials.

The test is required only for products used with an alkaline screed or tile adhesive applied over the sheet.

2.4.6.4.2 Method of assessing and judging

The used assessment category shall be indicated.

After exposure the tensile strength and elongation shall not deviate more than $\pm 20\%$ (relatively) from that of the unexposed specimens. If the deviation is more than 20 % further investigations may be required by the approval body in order to assess the durability.

Eksempel på prøvekasseopbygning

Prøveemnerne kan udføres i flere forskellige prøvekasser, hver med flere indbyggede gulv afløb af den/de relevante typer rende. Kasserne kan være udført med forskellige kombinationer af lette og tunge konstruktioner samt forskellige MK-godkendte vådrumssystemer.

Prøveemnerne skal delvis være udført med fliser, dvs. med fliser på ca. halvdelen af gulv afløbnes flanger, mens den øvrige del kun er påført vådrumsmembranen.

Principielle eksempler på opbygningen af prøveemnerne mht. materialekombinationer er detaljeret beskrevet herunder.

Test performance

The test samples were exposed in a saturated water solution of calcium hydroxide, simulating the alkaline environment around cement products. To accelerate ageing processes the temperature was raised to 70 °C. The samples were exposed for a total time of 12 weeks. Samples for tensile (shear) tests of the joint were taken out every second week.

The tensile test were carried out at 23 °C and 50 %RH, after conditioning in the same climate for at least three days. The test speed was 100 mm/minute. As all samples broke in the plastic membrane and not in the joint, only one result was calculated, force per joint width.

After 12 weeks the water tightness was evaluated by gluing a stump of plastic pipe over the joint covering 100 mm joint. After curing, water was fill up over the joint with a depth of 100 mm. The joint were exposed under 100 mm water for 48 hours. Water leakage was indicated using a chemical colour changing water indicator. Two samples were tested together with two unexposed samples.