

Bef. kap 44 - § 3
Opplag på Rundskriv

DET KONGELIGE KOMMUNAL- OG ARBEIDSDEPARTEMENT
Oslo-Dep Tlf. 20 22 70

Rundskriv
J.nr. 4067/67 D
20. juni 1967

Til samtlige fylkesmenn

MIDLERTIDIGE FORSKRIFTER FOR VINYLPLASTBELEGG (PVC) I BANER
SOM VANNTETT GOLVBELEGG.

I de senere år er vinylplast (PVC) i baner blitt brukt som golvbelegg i baderom og andre rom, hvor det kreves at golvet skal være vanntett. Departementet har hittil godkjent en rekke vinylplastbelegg til dette formål. I de ovennevnte forskrifter er det ikke gjort vesentlige endringer i de kvalitetskrav som hittil har gjeldt.

Erfaringer har vist at fuger og overganger ved sokler, hjørner og rørgjennomføringer er vanskelige å utføre tilfredsstillende. Det er derfor viktig at det allerede ved planleggingen tas hensyn til dette, slik at risikoen for skader blir så liten som mulig.

Forskriftene er utarbeidet i samarbeid med golvutvalget under Nordisk komité for bygningsbestemmelser.

Forskriftene trer i kraft 1. juli 1967. Alle godkjenninger av vinylplast (PVC) i baner som vanntett belegg som er meddelt før disse forskrifter trer i kraft, faller bort 1. juli 1968.

Etter 1. juli i år påhviler det fabrikanten å dokumentere overfor bygningsrådet at vinylplastbelegget tilfredsstiller forskriftenes krav og at prøver er gjennomført i samsvar med prøvningsmetoder A - C i vedlegg 1-3 til forskriftene. De bygningsråd som i den første tiden føler seg noe usikre på behandlingsmåten eller kriteriene for bedømmelsen av beleggene, vil kunne få den nødvendige rettledning ved henvendelse til dette departement.

./.

Endel eksemplarer av dette rundskriv legges ved og bes gjort kjent for bygningsrådene innenfor fylkesmannens embetsdistrikt.

Etter fullmakt

E. Schulze

Johan L. Ditlefsen

Midlertidige forskrifter for vinylplastbelegg i baner som vanntett golvbelegg.

I medhold av § 6 i bygningsloven av 18.juni 1965 har Kommunal- og arbeidsdepartementet den 20.juni 1967 gitt følgende midlertidige forskrifter for vinylplastbelegg (PVC) i baner som vanntett golvbelegg:

1. Materialer

1.1 Generelt

Golvbelegg av vinylplast skal være vanntett og ha tilfredsstillende motstandsevne mot vanlig forekommende påvirkninger av trafikk, innredning, vaskemidler og stoffer som normalt kan bli sølt på golvet. Fugene skal også ha disse egenskaper.

1.2 Vinylplast

Vinylplastbelegget skal være fremstilt og levert i baner. Belegget skal bestå av mykgjort polyvinylklorid (PVC) med et fyllstoffinnhold på høyst 50 volumprosent. Beleggets tykkelse skal være minst 2,0 mm. Eventuell duk av jute eller annet materiale skal være helt innbakt i plastmaterialet. Hvis belegget har et særskilt slitelag på overflaten, skal dette være minst 0,5 mm tykt. Underlag av filt tillates ikke. Vinylplastbelegget skal være sveisbart og lett kunne formes og tilsluttes undergolv, sluk, vegger, rørgjennomføringer og andre forekommende bygningsdeler eller konstruksjoner.

1.3 Sveisetråd

Sveisetråden skal være tilpasset bestanddelene i belegget og golvlimet.

I arbeidsanvisningen skal det oppgis hvilke fabrikat av tråd (og eventuell pasta) som er egnet for vedkommende vinylplastbelegg. Pasta skal bare brukes der det av praktiske årsaker med hensyn til plass er umulig å sveise sammen kantene.

1.4 Golvlim

Golvlimet skal være bestandig mot påvirkning av vann og stoffer som forekommer i underlaget, f.eks. alkali fra betong, slik at det ikke mykner eller oppløses og slik at ikke andre skader oppstår, f.eks. på grunn av reaksjon mellom bestanddelene i limet og i vinylplastbelegget. Limet skal kunne tåle den oppvarming som kan skje ved forekommende varmtvann på gulvet.

Anm.

Erfaringene har vist at ved legging av vinylplastbelegg på byggeplassen oppnås vanligvis et godt resultat med kontaktlim. I arbeidsanvisningen skal det oppgis hvilke lim som er egnet for vedkommende vinylplastbelegg.

1.5 Prøvning

Fabrikant eller hovedleverandør av vinylplastbelegget skal gi opplysninger om materialets og sveisefugens egenskaper dokumentert ved attest fra anerkjent prøvningsanstalt. Prøvningene skal være utført i overensstemmelse med prøvningsmetodene A til C beskrevet i vedlegg 1 til 3.

Materialer som tilfredsstillter etterfølgende krav godtas som vanntett belegg på golv.

a. Vanntetthet hos belegg med fuger

Ingen lekkasje må oppstå ved prøvning med 0,2 m vanntrykk i 24 timer. (Prøvningsmetode A)

b. Strekkfasthet og bruddforlengelse hos belegg med fuger

Følgende resultat skal minst kunne oppnås ved prøvning av upåvirket materiale henholdsvis av materiale som har vært utsatt for påvirkning av vann med temperaturen +60 °C, vannoppløsning med 10 vektprosent Na_2CO_3 , vannoppløsning med 5 vektprosent syntetisk vaskemiddel bestående av alkylarylsulfonat + natriumtripolyfosfat i volumblanding 1:3 og mineralterpentin (white spirit).

	Strekkfasthet kp/cm	Bruddfor- lengelse %	Prøvnings- metode
Upåvirket materiale (middelverdier redusert med standardavvikelsen)	6	15	B
Påvirket materiale (middelverdier)	4	10	C

2. Arbeidsutførelse

2.1 Arbeidsmetode

Leggearbeidet skal utføres av folk som kan dokumentere spesialutdannelse i legging og sveising av vinylplastbelegg og utføres etter de arbeidsanvisninger som fabrikanten eller hovedleverandøren har utarbeidet. Arbeidsanvisningen skal ha tekst på norsk.

2.2 Undergolvet

Undergolvet skal utgjøre et fast underlag for vinylplastbelegget, tåle forekommende belastninger, ha en jevn overflate, samt være sådan at skadelige reaksjoner i undergolvet eller med vinylplastbelegg og golvlím ikke oppstår. Frie golvflater må ikke ha bakfall eller fordypninger. Skulte golvflater f.eks. under badekar skal ha et fall på minst 1:100 mot sluk.

Undergolv av betong skal ha stålglattet eller jevnere overflate. Bordgolv skal kles med plater. Skjøter mellom plater skal være jevne og utformet slik at sammenstøtende plater følges ad ved vertikalbevegelser.

Før vinylplastbelegget legges ut skal undergolvet være rent og tilstrekkelig uttørket.

2.3 Liming og skjøting

Belegget skal limes over hele flaten. Eventuelle skjøter skal sveises. Skjøter må ikke legges nærmere sluk enn 0,5 meter. Sporet som tas ut for sveisesømmen skal være ca. 1,5 mm dypt.

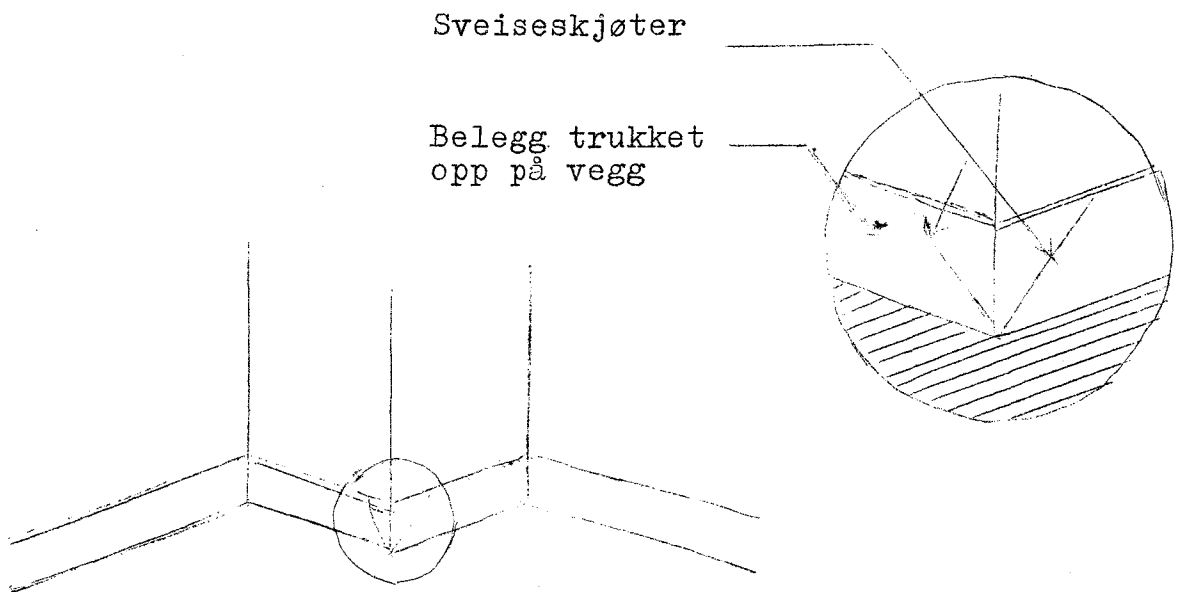
Anm.

Belegget bør utføres uten skjøter i golvflaten så sant det er mulig å dekke golvflaten med én rullebredde. Hvis skjøter ikke kan unngås, legges banene slik at det blir færrest mulig skjøter.

2.4 Overgang mot vegger etc.

Belegget skal trekkes opp som sokkel på vegger og andre forekommende bygningsdeler og konstruksjoner slik at overganger og gjørner blir vanntette.

Belegget skal brettes opp til minst 3 cm høy sokkel. Sokkelen skal limes fast til underlaget. Det må forhindres at vann trenger inn under belegget; veggkledningen må derfor føres ned over sokkelen og nederst utformes med dryppkant eller, hvis den er sveisbar, sveises til sokkelen. Skjøter i sokkel må ikke plasseres på fremspringende hjørner se figur.



Figur 1

Plassering av skjøter ved fremspringende hjørne, eksempel.

2.5 Tetting ved sluk

Overgang mellom golvbelegg og sluk skal være vanntett. Tettingen kan utføres f.eks. med en korrosjonsbeskyttet klemring eller krans. Golvsluk og klemring skal være spesielt utformet for vinylplastbelegg.

2.6 Tetting ved rør

Overgang mellom golvbelegg og rør som føres gjennom golvbelegget skal være vanntett.

3. Ikrafttreden

Disse forskrifter trer i kraft 1.juli 1967.

Alle godkjenninger av vinylplast (PVC) i baner som vanntett belegg som er meddelt før disse forskrifter trer i kraft, faller bort 1.juli 1968.

Vedlegg 1

Prøvningsmetode A. Vanntetthet

Formål: Kontroll av vanntetthet hos golvbelegg og sveisefuge.

Apparatur: En kasse med ca. 1,0 m x 1,0 m bunnflate og ca. 0,25 m høyde innvendig.

Prøvestykker: Av fire remser av prøvematerialet med lengderetning i materialets tilvirkningsretning sammensveises et prøvestykke minst 1,5 m x 1,5 m. Fugene skal ligge på prøvestykkets midterste 0,80 m og i en minste avstand fra hverandre på 0,25 m. Sveisingen utføres i samsvar med fabrikantens (hovedleverandørens arbeidsanvisninger).

Kondisjonering: Prøvestykkene behøver ikke å kondisjoneres, men skal være lufttørre. Prøvningen utføres i vanlig romklima.

Prøvning: Kassens innside kles helt med huholdsningspapir. På kassens bunn utlegges en fuktindikator av farin tilsatt ca. 0,5 vekt - % metylblått, som blåfarges ved kontakt med vann. Prøvestykket plasseres i kassen slik at dens bunn og vegger helt dekkes. (Belegget bøyes i hjørnene). Kassen fylles med vannledningsvann til 0,20 m høyde. Etter 24 timer avtappes vannet hvoretter fugene og fuktindikatoren granskes.

Iakttakelser: Fargeendring hos indikatoren eller gjennomtrengning av vann som er synlig for øyet, noteres.

Resultat: Prøvestykket betegnes som vanntett om lekkasje ikke kan iakttas, ellers betegnes det som ikke vanntett.

Prøvningsmetode B. Strekkfasthet og bruddforlengelse

Formål: Kontroll av fasthetsegenskaper hos sveisefuger i golvbelegg.

Apparatur: Strekkprøvningsmaskin med strekkbakker for ca. 120 mm lange og 20 mm brede prøvestykker (innspenningsdelene eksklusive) av golvbelegget. Strekkhastigheten skal kunne holdes konstant = 100 mm/min. Bruddforlengelsen skal kunne måles, og helst bør strekkraften og målelengdens tøying registreres automatisk under prøvningen.

Prøvestykker: Av hvert golvbelegg som skal prøves, lages ti prøvestykker. Prøvestykkene skal ha en målelengde som er 100 mm lang og 20 mm bred og endene skal være bredere enn 20 mm og avpasset etter strekkprøvningsmaskinens bakker. Prøvestykkene skal være sammensatt av to like deler ved hjelp av en sveisesøm som går vinkelrett mot lengderetningen og som er utført med det materiale og den metode som fabrikanten (hovedleverandøren) av belegget foreskriver. Prøvestykkene stanses eller skjæres ut av større stykker der en sveisefuge er utført. Sveisefugen skal ligge i materialets tilvirkningsretning. Målelengden 100 mm avmerkes på prøvestykkets overflate før innspenning i bakkene.

Kondisjonering: Prøvestykkene skal før prøvning kondisjoneres til konstant vekt i 20 °C og 65% R.F. Konstant vekt ansees å være oppnådd når vektendringen er mindre enn 0,1% pr.døgn.

Prøvning: Prøvestykket festes mellom bakkene slik at hele målelengden er fri og sveisefugen ligger midt mellom bakkene. Strekkhastigheten ved prøvning skal være 100 mm/min. Prøvningen foretas i samme klima som ved kondisjoneringen, eller også hentes prøvestykket fra kondisjoneringsrommet umiddelbart før prøvning. Målelengdens forlengelse følges fram til bruddøyeblikket, f.eks. med en passer.

Iakttakelser: Den største strekkkraften og den samtidige forlengelse av prøvestykkets målelengde registreres. Bruddforløpet iakttas visuelt.

Resultat: Strekkfastheten i kp pr.cm bredde hos prøvestykket og tøying ved brudd i % av den opprinnelige målelengden (100 mm) angis for hvert prøvestykke samt som middelværdi og standardavvikelse for samtlige ti prøvestykker. Iakttakelser av bruddforløpet angis.

Standardavvikelsen, σ , er kvadratroten av summen av 2den potens av enkeltresultatenes avvikelser fra middeltallet redusert med antallet målinger og dividert med antall målinger - 1:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum \Delta^2 \cdot 1 - N}{N - 1}}$$

Prøvningsmetode C. Motstandsdyktighet mot vann og rengjøringsmidler.

Formål: Kontroll av materialets og sveisefugenes evne til å beholde sine egenskaper etter påvirkning av vann og forskjellige rengjøringsmidler. (10 vekt-% Na_2CO_3 , 5 vekt-% akylarylsulfonat + natriumtripolyfosfat i volumblending 1:3 samt mineralterpentin (white spirit).)

Apparatur: Den samme som ved prøvningsmetode B. Dessuten anvendes 3 glasskåler Ø 100 mm med plan kant samt filtrerpapir Ø 90 mm. (F.eks. Grycksbo pappersbruk: Munkteill nr. 20 R.)

Prøvestykker og væskepåvirkning: To prøver av golvbelegget, hver med mål ca. 100 mm x 300 mm og med lengderetningen i materialets tilvirkningsretning, legges med to langsider ved siden av hverandre med renskårne kanter og sammenføyes ved en sveis. Sveisefugen utføres med materiale og metode foreskrevet av fabrikanten (hovedleverandøren). Deretter deles det sammensveisede materialet i fire like deler med mål ca. 200 mm x 200 mm. En av disse deler legges i vannledningsvann av 60 °C temperatur. De øvrige tre delene legges på plant underlag med rettsiden opp og behandles hver på følgende måte: Midt på legges 5 filtrerpapir oppå hverandre. På disse dryppes 10 ml av en av rengjøringsvæskene, hvorefter papierene dekkes med glasslokk (glasskål) som belastes. Væskepåvirkningen skal pågå 7 døgn ved $+20 \pm 2$ °C.

Etter at væskepåvirkningen er avsluttet og kondisjoneringen er foretatt tildannes tre prøvestykker av hver av de fire delene som har vært utsatt for påvirkning av væske. Prøvestykkene skal være som ved prøvningsmetode B. De skjæres eller stanses ut slik at sveisefugen i alle tre prøvestykkene kommer innenfor det felt som har vært direkte påvirket av væske.

Kondisjonering: De tre delene som skal utsettes for rengjøringsmidler skal før væskepåvirkningen kondisjoneres til konstant vekt i 20 °C og 65 % R.F. Konstant vekt ansees å være oppnådd når vektendringen er mindre enn 0,1% pr. døgn. Etter påvirkning kondisjoneres de fire prøvene påny på samme måte.

Prøvning: Som ved prøvningsmetode B.

Iakttakelser: Som ved prøvningsmetode B.

Resultat: Som ved prøvningsmetode B. Måleverdier og middelerverdier gis for hvert sett av prøvestykker. Standardavvikelse beregnes ikke.