

VINDTÆTTE MAGNESIUMPLADER opfugtes og giver skader i ydervægskonstruktioner

Udenlandsk producerede vindtætte magnesiumplader har vist sig at kunne skabe alvorlige fugtproblemer. Pladerne indeholder magnesiumklorid, der fungerer som simpel fugtsamler. Den opsamlede fugt kan efter kort tid afgives til de omliggende konstruktioner og medføre betydelige skader og store udgifter til udbedring. Byggeskadefonden advarer mod brug af disse produkter – som er anvendt i et større antal byggerier – indtil problemets omfang er nærmere afdækket, og der er sikker dokumentation for hvilke produkter, der er anvendelige under fugtige klimaforhold som i Danmark.

Fugtskader i ydervægskonstruktioner

Der har vist sig problemer med nogle vindspærreplader baseret på magnesiumoxid – såkaldte MgO-plader. Pladerne er blevet opfugtet kraftigt, hvorefter den opsamlede fugt har bredt sig til omliggende konstruktioner. Problematikken ses umiddelbart i form af vanddråber på den vindtætte plade og fx ved, at der løber vand ud af inddækningerne bag facadebeklædningen.

Ved åbning af konstruktioner er der både konstateret opfugtede afstandslister og opfugtning af de bagvedliggende trækonstruktioner. Opfugtningen kan give misfarvninger af den udvendige facadebeklædning, ligesom der er set problemer med misfarvning af underliggende sokler og vinduer. På sigt vil opfugtningen muligvis udgøre en risiko for trænedbrydning og skimmelsvamp i trækonstruktionerne.

Vandet fra pladerne indeholder magnesiumklorid og dermed kloridioner, som er korrosionsfremmende. Det betyder, at der er betydelig risiko for korrosion, hvis der er anvendt stålskelet i konstruktionen, og at fastgørelser, søm, skruer og inddækningsprofiler også risikerer at korrodere.



Problemet er i nogle tilfælde mistolket som utætheder i facadebeklædningen eller i inddækninger ved fx vinduer, men skyldes i virkeligheden opfugtning af selve den vindtætte plade.

Pladerne har forkert kemi

Laboratorieundersøgelser viser, at forklaringen på problemet er, at pladerne indeholder frit magnesiumklorid, som er fugtsugende

Opfugtet trækonstruktion bag vindtæt plade med indhold af magnesiumklorid.

fortsættes næste side

VINDTÆTTE MAGNESIUMPLADER opfugtes og giver skader i ydervægskonstruktioner

Fugtafgivning fra MgO-plade.
Frit saltholdigt vand på den vindtætte plades bagside har opfugtet bagvedliggende bygningsdele.



allerede ved en relativ luftfugtighed på ca. 35 %. Det betyder, at når den omgivende luft har en højere relativ fugtighed, så optager pladen fugt og virker som affugter. Til sidst kan pladen ikke optage mere vand, hvorefter pladen begynder at afgive vand, som tilmed er saltholdigt og dermed korrosivt.

Det er det samme fænomen, som man bruger til affugtning af sommerhuse i vinterperioden. I gamle dage hængte man en pose køk-sensalt (natriumklorid) op i en sok og stillede en balje under, således at vandet dryppede fra sokken med salt ned i baljen. I dag kan man købe et lignende arrangement, blot med kalciumklorid. Magnesiumklorid er tilmed endnu mere effektiv som affugter end natriumklorid, idet magnesiumklorid begynder at optage fugt fra luften allerede ved ca. 35 % RF, hvor natriumklorid først gør det ved ca. 75 % RF.

I og med at magnesiumklorid er indkapslet i en vindtæt plade, sker opfugtningen i praksis sandsynligvis ved en noget højere relativ fugtighed end ca. 35 % RF. Men der er fortsat et betydeligt risikoområde op til de relative luftfugtigheder på 90-95 %, som vi typisk har i udeklimaet i vinterhalvåret i Danmark.

Der udsendes i maj 2015 et BYG-ERFA blad, som advarer imod at anvende magnesiumholdige vindspærreplader, indtil problemerne er klarlagt.

Eksempel på opfugtet afstandsliste, som har suget vand fra den vindtætte MgO-plade.



Problemerne er knyttet til udenlandsk producerede plader

Problemet er tilsyneladende især knyttet til kinesisk producerede plader baseret på magnesiumoxid. Disse plader har vundet stort indpas i dansk byggeri i de senere år som vindtæt afdækning, da pladerne har gode brandmæssige egenskaber, er diffusionsåbne og er billige. Pladerne er bundet sammen af et bindemiddel, der dannes ved reaktion mellem magnesiumoxid og magnesiumklorid og benævnes hos mange producenter MgO-plader.

Det er uvist, om MgO-pladerne også er anvendt i vores nabolande, men det vil også være vanskeligt at drage sammenligninger, da disse lande ikke har et klima som Danmarks med en gennemsnitlig relativ fugtighed i udeluften på omkring 90 % i vinterhalvåret fra oktober til marts. Det giver en lang opfugtningsperiode, som pladerne åbenbart ikke kan klare.

Problemet omfang kan være stort

Der er tale om et meget stort antal kvadratmeter magnesiumkloridholdige plader, som er leveret til mange parter i byggeriet under fællesbetegnelsen MgO-plader. Det er ikke alle steder, at der ses problemer, men risikoen er der ved de rette betingelser.

De foreliggende datablade fra producenterne fokuserer udelukkende på styrke, brand og diffusion og ikke på fugtoptagelsen i produktet.

Hvordan skal man forholde sig

Der forestår et større udredningsarbejde for at finde ud af, hvor det giver problemer, og hvordan det kan udbedres. Der forestår ligeledes et større juridisk efterspil mellem leverandører, elementproducenter, entreprenører, rådgivere og bygherrer om placering af ansvaret for dette problem.

Anvendelse af magnesiumkloridholdige plader bør derfor efter Byggeskadefondens opfattelse overvejes nøje, indtil problemerne er undersøgt.

På Byggeskadefondens hjemmeside findes der juridiske vejledninger om, hvordan bygherrerne skal forholde sig, hvis der er anvendt MgO-plader i afleverede eller igangværende byggerier og renoveringer.

På hjemmesiden findes også yderligere oplysninger – som løbende opdateres – om de undersøgelser, som fonden har iværksat for blandt andet at afdække problemernes omfang og nødvendige og forsvarlige udbedringer.

Eksempel på sokkel opfugtet af vand, der siver ud fra ydersiden af den vindtætte facadeplade, som har suget vand fra udeluften.

MgO-PLADER

Læs mere om byggetekniske og juridiske forhold på www.byggeskadefonden.dk.

KREDITERING

Artiklen er skrevet på baggrund af materiale fra Bunch Bygningsfysik Aps.