

UDVENDIG ISOLERING med væv og puds

Udvendig isolering af en bygning er varmeteknisk den mest effektive isoleringsmetode af ydervægge og er desuden den mest sikre, når det drejer sig om at undgå skadelig fugt i konstruktionerne.

Men der er mange faldgruber, og Byggeskadefondens eftersyn afslører mange svigt og skader, som er så alvorlige, at levetiden vurderes at være meget nedsat og isoleringsværdien forringet i forhold til det forventede.

Udvendig isolering af en bygning er varmeteknisk den mest effektive isoleringsmetode af ydervægge og er desuden den mest sikre, når det drejer sig om at undgå skadelig fugt i konstruktionerne. I renoveringssagerne udføres meget ofte udvendig efterisolering, når det er muligt, men også i nybyggeriet ses ved eftersynene mange eksempler på udvendig isolering på tunge eller lette bærende konstruktioner.

Eksempel på byggeri udført med udvendig isolering med væv og puds.

Der findes på markedet en række danske såvel som udenlandske isolerings- og puds-systemer, som der er mange års erfaring med, især fra udlandet. Systemerne har

næsten alle gennemarbejdede bygningsdetsdetaljer, og kan desuden leveres med et righoldigt udvalg af fastgørelsesmidler, inddækninger, afslutningsskiner, klæbere, armeringsnet og mørtelsystemer. Systemerne er så udbyggede og detaljerede, at det tilsyneladende blot er et spørgsmål om at beskrive udfaldskravene og udbyde som systemleverance, hvilket også er den mest anvendte metode. Men der er mange faldgruber, hvilket også fremgår af Byggeskadefondens eftersyn, som afslører mange alvorlige svigt og skader i udvendig isolering.

Isoleringsarbejderne og pudssystemerne udbydes både som systemleverance og som projekter udarbejdet af en ansvarlig rådgiver, med mere eller mindre gennemarbejdede detaljer. Der er behov for, at de vanskelige overgange og detaljer på facaden gennemprojekteres. Det drejer sig typisk om overgangen mellem puds og vinduer/døre, afslutning ved tagfod eller ved sokkel samt overgange til andre bygningsdele som eksempelvis tage eller andre facadetyper. Flere af systemerne har ikke løsninger ved overgange til træ/aluvinduer, som er den mest anvendte vinduestype i boligbyggeriet i disse år. Hvis disse løsninger ikke findes i pudssystemet, opfindes der løsninger på stedet, som i de fleste tilfælde skønnes at være risikobehæftede og kræver øget drift.





Ved eftersynene ses ofte, at producentens krav til lagtykkelser på grund- og slutpuds samt placeringsdybde på armeringsvæv ikke bliver overholdt. Blottet armeringsvæv og ultratynne pudslag betyder øget vedligeholdelse – og i værste fald vandindtrængning til sårbare materialer og bygningsdele.

Udvendig isolering med puds giver en sårbar og ikke videre slidstærk overflade. Det skal overvejes nøje, om den er egnet til at sidde i områder med stort slid fra fx cykler. I stueetagen er det en god ide at opsætte beskyttelseslister, espalier eller lignende, som kan beskytte mod skader.

Ved eftersynene registreres ofte løsninger, som er vanskelige at efterse og vedligeholde i praksis. Det gælder især vedligeholdelsen af fugning rundt om vinduer og døre samt muligheden for at udskifte disse fuger, når levetiden er opbrugt. Fugerne placeres ofte inde bag pudsen, hvor det er ikke muligt at se, om de er intakte, og ved vandindtrængning kan de ikke umiddelbart repareres. Når fugernes levetid er opbrugt, kan udskiftning kun ske ved, at store områder af pudsen fjernes. Det er u hensigtsmæssigt, fordi fugerne ofte vil kræve en uforholdsmæssig intensiv drift.

Byggeskadefonden ser skader som enten skyldes forkert udførelse af den udvendige isolering, eller at der mangler detailprojektering og nødvendig vurdering af tolerancekrav.

Typiske svigt registreret ved eftersynene:

- Lagtykkelser på grund- og slutpuds er for små i forhold til producentens anvisninger
- Armeringsnettet er ikke placeret 1/3 inde i pudslaget
- Armeringsvævet mangler ved samlinger i isoleringslaget eller pladesamlinger
- Pudslaget kan være porøst og mangler tilstrækkelig styrke til at modstå de aktuelle påvirkninger
- Inddækninger mangler forskriftsmæssig højde og udhæng til at beskytte de sårbare overflader
- Sålænke er udført uden tilstrækkeligt fald og uden opbuk i bagkanten og ikke ført ind i sidefalsene.

Problemer i forbindelse med organisering af udbud og udførelse

- Systemudbud og ansvarsplacering i forbindelse med dette
- Manglende detailprojekt og manglende efterlevelse af producentens anvisninger
- Manglende krav til prøvning undervejs i udførelsen f.eks. vedrørende fastgørelse af isoleringsunderlaget og lagtykkelser på puds