

Hinnang klinkerplaatidega PUR-paneelidega fassaadisüsteemi kohta

Klinkerplaatidega PUR-paneelidega fassaadikatte lahendused ei ole Euroopas uued. Need on PUR-plaadid, mille peale on paigaldatud tehases klinkertelliseplaadid. Paigaldades neid plaate fassaadile, näevad nad välja tellisfassaadina. Selliseid lahendusi kasutavad ka mõned eestimaised firmad oma süsteemi idee turustamisega Eestis. Erinevalt Lääne tootjatest kasutavad eestimaised tootjad PUR-plaadi tootmisel lisaks PUR-le ka EPSi, mis viib tema tuletehnilise püsivuse EPS-ga samasse klassi, samuti muudab hinda veidi odavamaks.

Selliseid PUR-plaatidega süsteeme testitakse Euroopas reeglina kahel viisil sõltuvalt tellija eesmärgist:

1. SILS-i valiktestide alusel, mis kasutab osasid olulisi Euroopa tehnilise tunnustuse suunise ETAG004 nõudeid fassaadisüsteemidele (staatiline ja dünaamiline püsivus, tulekindlus, kliimaatiline püsivus, niiskusrežiim, soojuslähivus). Testid tehakse **massiivaluspinnal**. Euroopas puudub aga üldine nõue kasutada klinkertellistega PUR-plaatidest süsteemide puhul Euroopa tehnilise tunnustuse suuniseid ETAG004, kuna selle normi kohaselt ei kuulu nimetatud süsteemid SILS-de klassifikatsiooni. ETAG 004 järgi ehitatud süsteemi ülesehitus toimub ehitusplatsil, kus teostatakse veekindel armeeringkiht+kattekiht. SILS-dele on kehtestatud üldised veekindla montaaži ja liidete teostuse juhendid. SILS-i valiktestide alusel sertifitseeritud süsteemid kinnituvad massiivsele aluspinnale (tellissein, betoon, kergplok, täispuitaluspind, tsementplaadid) või siinisüsteemi abil fikseeritud kindla kinnitusviisiga. SILS-valiktestide alusel tehtud testid kontrollivad ka vuukidega süsteemi veekindlust, mistõttu on sellise sertifikaadi tellijal vajalik lahendada ka vuugid ning liited.
2. Euroopa tehnilise tunnustuse suunise ETAG 016 (Composite Light Weight Panel) järgi, millega saab sertifitseerida ka fassaadile monteeritavaid iseseisvaid paneele, nt plekk-sändvitsh paneele. ETAG 016 järgi ei testita kogu kattesüsteemi (koos vuukidega) veekindlust. Sellise süsteemi sertifikaadi taotlejal ei ole vaja lahendada veekindlaid liiteid. Selle süsteemi sertifikaadis ei käsitleta niiskusrežiimi. Plaatide kinnitus sõltub kasutatava plaadi läbipaindest, mis plekk-sändvitshplaadi puhul võib olla plaadi servadest kuni 6 m sammuga. Kasutades 1,2 m laiuseid PUR-plaate on nende deformatsioonide vältimiseks vajalik seniste sertifikaatide info järgi kinnitus maksimaalselt 0,4 m sammuga. **Süsteemi ülesehitus toimub paneeli kaupa tehases**. Ehitusplatsil toimub ainult paneelide montaaž. Sertifitseeritud veekindlat montaažilahendust ei ole. Sertifitseeritud liidete veetihedust ei ole ette nähtud. Paneeli vuugid tihendatakse soojapidavuse jaoks PUR-vahuga (mis ei ole veetihe) ning paigaldatakse vajadusel peale dekoratiivne liist vm kate (nt vuugimaterjal), mis samuti ei ole veetihe. Seega testib sertifikaadi tellija süsteemi ETAG 016 järgi kui ei ole oluline paneelidest fassaadilahenduse kompleksne veetihedus ning niiskusrežiim.

Sellise ebamäärast olukorda, kus puuduvad konkreetset tehnilised nõuded veekindluse ja niiskusrežiimi osas plaatidest koostatud fassaadikatte kohta on võimalik mõnedel tootjatel ära kasutada tellides väheolulisi teste ning minnes mööda olulistest testidest.

Sellele vaatamata peavad aga mõlema variandi järgi testitavad süsteemid tagama plaatide stabiilsuse seinas, mis PUR-plaatide puhul on mehhaanilise kinnitussammuga maksimaalselt 0,4 m. Lisaks on deformatsioonide testides lahendatud ka kinnitite konstruktsioon (nt 60 mm tüüblipeaga, või spetsiaalse vuuke järgiva ristiga tüüblipeaga, vm) ja vajadusel aluspinnale liimimisnõuded. Liimimisnõuetest saab antud paneelide lahenduse puhul loobuda kui on tagatud piisavalt tihe kinnitite samm, mis võib olla tihedam kui liimimisega variandi puhul. Tehniliste paigaldustingimustega, mis Euroopas antud PUR-paneelidega lahendeid käsitlevad, kahjuks

eestimaised tootjad ei arvesta, eelkõige 0,4 m nõuet plaatide deformatsioonide minimeerimiseks. Karkassmajale, kus kinnitite sammu pole võimalik järgida ei ole Kesk-Euroopas lubatud neid süsteeme kinnitada. Eestis kahjuks ignoreeritakse neid nõudeid täielikult. Klinkertellistega PUR-plaatidel süsteemid on käsitletavad kui karkassile monteeritavad plaadid. Sellised monteeritavad plaadid on samuti näiteks PUR-vahuga täidetud plekist seinapaneelid nn plekk-sändvitshid. Antud paneelide katsetamine kuulub Euroopa tehnilise tunnustuse suunise ETAG 016 alla. Aga klinkertellistega PUR-plaadi kinnitussamm on tunduvalt suurem kui sellisel analoogsüsteemidel on lubatud. Puudub igasugune testkatse, kas klinkertellistega PUR-plaatidega süsteemi lubatud kinnitussammuga säilib klinkertellistega PUR-plaatide ja nendest koostatud fassaadikatte stabiilsus. Seetõttu on plaadi deformeerumine eksploatatsioonis ootuspärane. Selle tulemusel toimub plaatide vuukide väga suur deformatsioon, kasutatavad mineraalsed vuugisegud ei talu selliseid deformatsioone. Ka ei ole mineraalsed vuugisegud kunagi veetihedad. Ei ole praktiliselt mõistlik kasutada süsteeme, mille vuuke peab maksimaalselt peale viit aastat eksploatatsiooni igal aastal üle vaatama ja vajadusel remontima (tootja kasutusjuhendi põhjal). Lahti pudenenud vuugid on ka tuleohtlikud kui PUR vaht (segatud EPS-ga) on ilmastikule täielikult avatud.

Erinevalt plekk-sändvitsh kasutamiskohtadest on klinkertellistega PUR-plaatide visuaalne pilt mõeldud ikkagi elumajade katteks. Kuna klinkertellistega PUR-plaatide vuukide ja liidete veetihedus on lahendamata, siis ei sobi nad eluhoonete katmiseks. Samuti on süsteemis lahendamata Päästeameti nõuded hoonete tulekaitse nõuete täitmiseks (ümbes akende mineraalvillast tulekaitsekatikud või korruste vahelised tulekaitsevööd). Tulekaitse nõuded fassaadikattesüsteemidele muutuvad oluliseks kortermajade ja ühiskondlike hoonete puhul, kus on vaja takistada tule levikut tuletõkkeseksioonide vahel soojutusmaterjali kihi sees. Kesk-Euroopas ei kasutata tuleohutusnõuetest lähtuvalt PUR-paneelidega süsteeme kõrgemal kui 2 korrust.

Eestimaistes klinkerplaatidega PUR-plaatidest fassaadisüsteemi paigaldusjuhendites ei ole pakutud välja mitte ühtegi lahendust liidetele nii, et need oleksid veetihedad. SILS-süsteemides on olemas terved kataloogid erinevate lahendustega, kuidas SILS liited teha veetihedaks. Need PUR-paneelide liidete lahendused, mida kasutavad Euroopa analoogsüsteemide tootjad ei sobi karkassmajadele, kuna deformatsioonid on liiga suured.

Karkass-seina sisse tunginud vesi leiab suure tõenäosusega tee siseruumidesse.

Liidete veetihedaks tegemine klinkerplaatidega PUR-plaatidest süsteemides on tehniliselt võimalik (aga kallis). Kui seda ei (oska) paku välja süsteemi tootja ise, ehk pole välja töötanud liidete lahenduste kataloogi, siis on seda raske oodata ka projekteerijalt, veel vähem ehitajalt. Seega liidete veetihedus on tagamata. Vuukide veetiheduse saavutamine deformeeruvate plaatide ja mineraalse vuugisegu kasutamisel on praktiliselt võimatu.

Hinnang klinkerplaatidega PUR-plaatidest fassaadisüsteemile: Lühiajaline, kondensaadvee tekke ohuga, deformeeruv, vett mittepidav, tuleohutuslikke lisaabinõusid (tulekaitsekatikud, tulekaitsevööd) mittevõimaldav.