

TULEOHUTUD PUUMAJAD

PRAKTILINE JUHEND

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL, APEX AB
PÄÄSTEAMET, MUINSUSKAITSEAMET

SISSEJUHATUS

Puitkonstruktsioonide tulepüsivus on aktuaalne teema uusehitiste ja vanade puithoonete käsitlemisel. Enamlevinud traditsioonilised puitmajad on ehitatud rõhtpalk- ja topeltpüstplankseintega ning puitvahelagedega. Käesolev juhendmaterjal annab levinumad lahendused mõne sajandivanuse puittarindi restaureerimiseks või ümberehitamiseks võttes lähtepunktiks tuletõkketarindi terviklikkuse (**kriteerium E**) ja soojusisola-

tsioonivõime (**kriteerium I**) tagamise kuuekümneminutilise jooksul ehk **EI-60**. Kolmanda olulise, kandevõime kriteeriumi (**R**) käsitlemine eeldab konkreetset infot antud kandetarindile lasuvate kasuskoormuste ja tekkivate sisejõudude kohta. Seetõttu tuleb kandekonstruktsioonide ümberehitamisel alati kaasata pädev spetsialist. Käesolev voldik on põhjalikuma juhendmaterjali "Ajalooliste puitmajade tulepüsivus" laiatarbe osa, mille

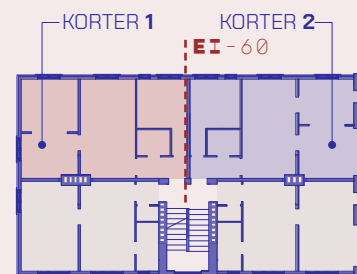
tekstilisi ja graafilisi osi tuleb käsitleda tervikuna. Toodud on näiteid, kuidas puitmajades levinud kattematerjalidega on võimalik tagada arvatava tarindite tuletõkestusvõime **EI-60** tulekaitse. Juhendmaterjalid on tervikuna saadaval Päästeameti, Muinsuskaitseameti ja Säästva renoveerimise infokeskuse kodulehtele. Alljärgnevalt on antud kaks omanikele, ehitajatele või projekteerijatele tuttavat stsenaariumi ja lahenduse.

STSENAARIUM 1

Korteriomandi (tuletõkkesektsiooni) piiril olev puiduni puhastatud sein ja puitviimistlusega vahelagi on vajalik **EI-60** tulepüsivuseni viia tulenevalt näiteks hoone pööningu eluruumina kasutusele võtmisest või muudest olulistest ümberehitustest. Olemasolev massiivpuidust sein on vähemalt 150 mm paksune ja puitelementide vahed on hoolsalt tihendatud. Omaniku valikud seina tulepüsivuse parandamiseks on laiad, sest massiivse ja tiheda puitseina tuletõkestusvõime on võrreldav püstitatud eesmärgiga. Ennekoike tuleb tegeleda vuukide ja varade tihendamise ja läbi viikude tulepüsivuse läbi mõtlemisega. Eeldades, et tahetakse kõige

ruumisäästvamaid ja autentsemaid lahendusi võib soovitada **KROHVITUD SEINA** lahendust. Katmata puitseina tulepüsivus on vuukide ja varade ebaühtluse tõttu raskesti arvatav. Looduslikku päritolu toorainega ning kodumaised savi- ja lubikrohvid annavad olulise panuse tervislikku sisekliimasse, sileda hooldatava viimistluspinna ja pakuvad tulekatsetes tõestatud ja arvatava tulekaitse. Poolpunnlaudis viimistlusena vahelaetalade all koos muldlae ja massiivpuidust põrandalaudadega talade peal võib hea ehituskvaliteedi ja tuletihedate liitesõlmede korral tagada tulepüsivuse 30 minuti jooksul. Järgmise

tulepüsivuse astme tagamiseks on võimalus levinud tarind muuta alt **KROHVITUD VAHELAEKS**. Kui käsitletavas vahelaes on materjalide kihid õhemad, siis tuleks kaaluda näiteks kipskiudplaatide kasutamist ettenähtud tulepüsivuse saavutamiseks.

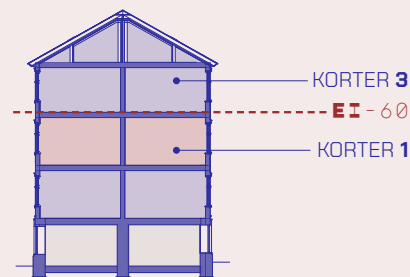


STSENAARIUM 2

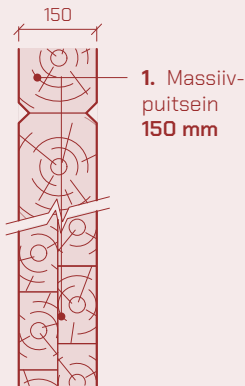
Varem kirjeldatud algupärane piirdetarind tahetakse tänapäevastele nõuetele vastavaks viia nii tulepüsivuse kui helipidavuse osas. Tagamaks krohvitud palkseinast paremat helipidavust, tulepidavust ja paindlikumaid lahendusi tehnosüsteemide läbiviikude ehitamisel võib soovitada eraldi karkassil vooderseinat ehitamist krohvitud seinat ette. Pakutud **PARENDATUD SEIN** suudab tagada minimaalsed korteritvahelised helipidavusnõuded, kui

vastasküljel on sein samuti vähemalt krohvitud või tihedalt ehitusplaadid või laudisega kaetud. Kirjeldatud voodersein puittarindi mõlemal küljel võimaldaks vältida kandekonstruktsiooni dimensioonimist (**R**) tulekahjukoormustele 60 minuti jooksul. **PARENDATUD VAHELAE** puhul tagatakse tulepüsivusnõuded kipsplaatidega ülevalt ja alt. Lisaks kasutatakse elastseid materjale, mis aitavad õhumüra pidavust (Õhumüra isolatsiooniindeks

R'w) suurendada ja sammumüra taset (Taandatud löögimüra taseme indeks L'n,w) vähendada.

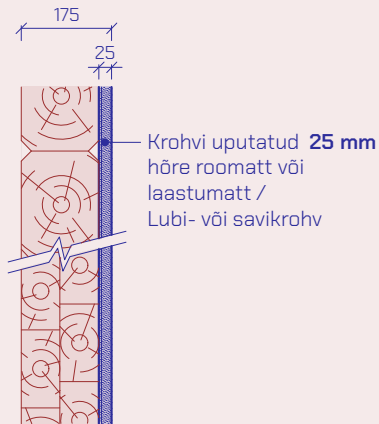


OLEMASOLEV SEIN



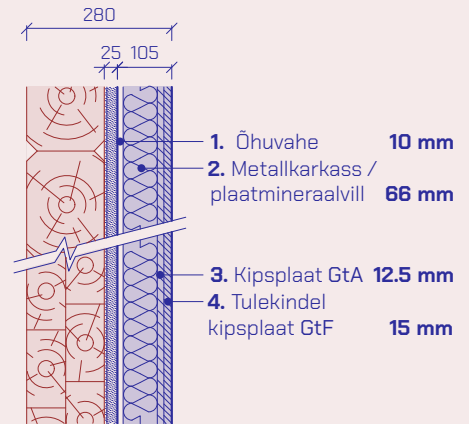
KROHVITUD SEIN EI-60

R'w ~ 43...45 dB //



PARENDATUD SEIN EI-60

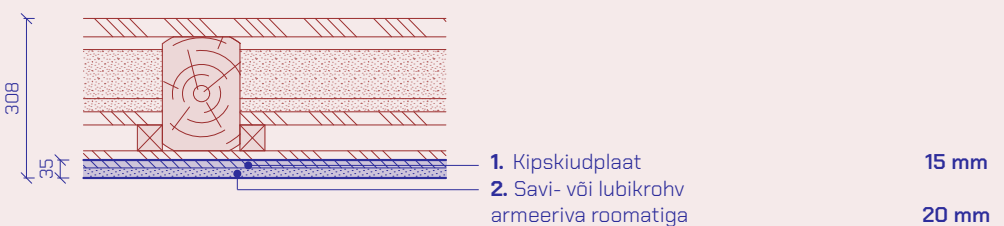
R'w >= 55 dB //



OLEMASOLEV VAHELAGI EI-30

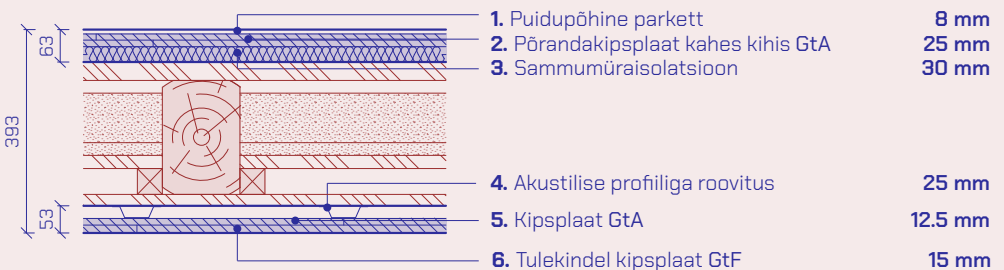


KROHVITUD VAHELAGI EI-60



PARENDATUD VAHELAGI EI-60

R'w >= 55 dB
L'n,w <= 53 dB



MÄRKUSED

- Esitatud puitseinad on massiivpuitseinad, joonised võib käsitleda rõhtpalkseina löike või püstistest palkidest/plankudest seina plaanilise fragmendina.
- Elektripaigaldise või muude tehnosüsteemise paigaldamisel tuleb asjatundjatega hoolsalt kaaluda, kas ja kuidas läbida kaitsekihte, et tagada

tarindi ettenähtud tuletõkestusvõime säilimine.

- Vaadeldavat piirdetarindit tuleb tulekahju eest kaitsta ka vastasküljelt, kui pole tõestatud, et ühes sektsioonis lisatavatest kattekihtidest piisab.
- Kande- ja tuletõketarindite ümberehitamisel on alati vajalik pädeva konstruktsioonide inseneri hinnang kandetarindi jaoks vajalike kattekihtide, kaitseaja või lisatava omakaalu koormuse kohta.

- Tarindite ümberehitamine eeldab ehitusluba või ehitusteatise esitamist kohalikele omavalitsusele, samuti majanaabrite kaasamist.
- Ehitismälestiste puhul tuleb igasugune ehitustegevus kooskõlastada Muinsuskaitseametiga.
- Soovitavate akustiliste tingimuste täpsustamiseks ja saavutamiseks tuleb pöörduda pädevate spetsialistide poole.