



FENESTRA

See on aken!



Avarda vaadet

Aknaid vahetades võid muuta kodu välisilme stiilsemaks, küttearved väiksemaks ja elamise tervislikumaks. Fenestra puitaluumiiniumaknad ja -rõduksed on investeering aastakümneteks. Fenestra tõstab Sinu elukvaliteeti ja maja väärtust tänu kaasaegele ja kõrgekvaliteedilisele akna konstruktsioonile ning pilkupüüdvale välimusele. Iga Fenestra aken ja rõduks valmistatakse just selle kodu eripärasid ja vajadusi, mida ta kaunistama hakkab.



Primus on parim

Fenestra Primus on aegumatu disaini ja kauakestva konstruktsiooniga klaasi ja klaaspaketiga kahearaamiline puitaluumiiniumaken.

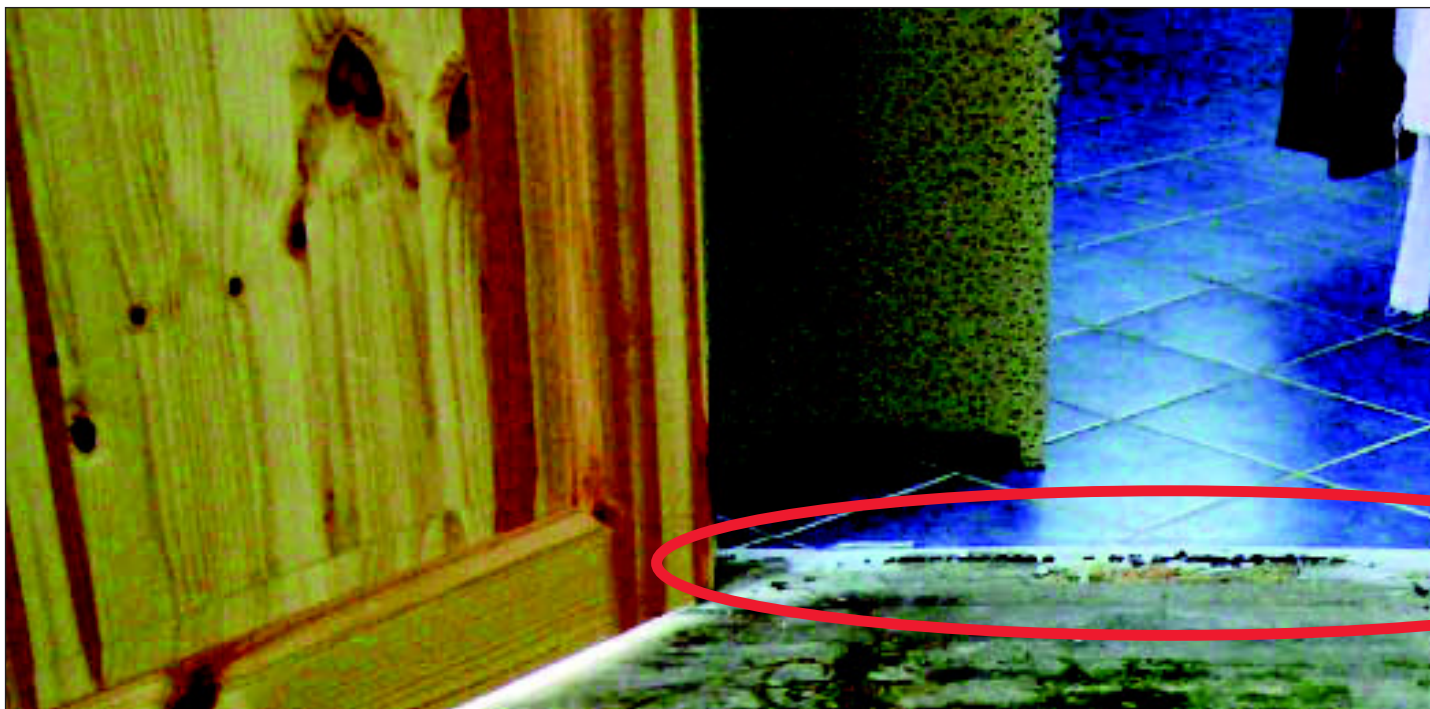
- + Pilkupüüdev klassikaline disain
- + Väga hea heliisolatsioon (Rw = 39-48 dB)
- + Väga hea soojusisolatsioon (U-väärtus = 1,0-1,7 W/m²K)
- + Lengi sügavus vastavalt vajadusele 130, 170 või 210 mm
- + Terasest valmistatud hinged ja kremoniidid on vastupidavad
- + Ilmastikukooormus langeb välisraamile
- + Lai valik lisavarustust - ribakardinad, värsket õhu ventiilid, putukavõrgud, tuulutussluugid, eri kuju ja -värviga käepidemed



Fenix on võrratu

Fenestra Fenix on klaaspaketiga üharaamiline puitaluumiiniumaken, mida on mugav kasutada ja lihtne pesta.

- + Akent saab avada kahes suunas ja sellel on mugav tuulutusasend
- + Kaks pestavat klaaspinda
- + Hea heliisolatsioon (Rw = 33-38 dB)
- + Hea soojusisolatsioon (U = 1,4-1,9 W/m²K)
- + Sulgurid kolmel küijel, põhiturvasulustus ka baasvariandil
- + Samas lengis võrdse valgusavaga avatav ja kinnine raam
- + Lai valik lisavarustust - värsket õhu ventiilid, putukavõrgud, tuulutussluugid, eri kuju ja -värviga käepidemed, turvasulused



Vaatamata moodsatele materjalidele on majavam vastvalminud majas soodsa elupaiga leidnud.

Loome omale terve elukesk

Müra, ruumide kehv mikrokliima, õhu- niiskus ning ebatervislikud materjalid valmistavad värsele majaomanikule tõelist peavalu. Samas on seda kõike võimalik vältida juba ehitust planeerides.

Peeter Lossmann
Tervemaja OU

Looduslik rahu, värsk õhk, valgus ja päikesesoojus on tervisliku toitumise kõrval garantii meie sotsiaalselt tervislikuks keskkonnaks. Ehitusfüüsikute ja ehitusbiooloogide (kahjuks viimast elukutset Eestis ei eksisteeri) koostöö peaks tagama tervisliku keskkonna, kuna vastavalt statistikale viibime keskmiselt 20 tundi ööpäevas suletud ruumis.

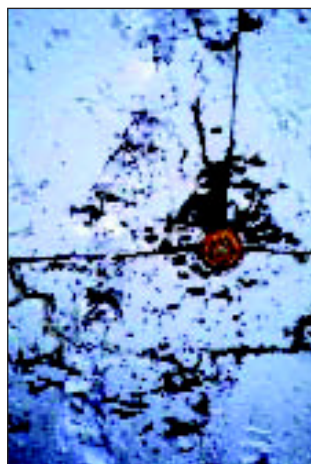
Peavalu, kurnatust, väsimust, silmade ärritust, iiveldust, allergiat loetakse "maailma haigusteks" ja



Niiske soojustus on keskkond, mis meelitab hallitusseeni, sipelgaid ja hiiri.

inimesed kalduvad arvamata, et see on paratamatu. Tavaliselt võtame tableti ja harvematel juhtudel pöördume arstide poole. Nendel juhtudel on raske eristada patsiendi kurnatust tõsisest haigusest.

Enam levinud tervist kahjustavad tegurid ehitistes on lärm, umbne õhk ja ruumi halb mikrokliima.



Fotod: Peeter Lossmann

■ Lärm

Kuigi me ei taha lärmi ühe stressi ja peavalu tekitajana tunnustada, põhjustab seda siiski nii kodus, tööl kui ka koolis, tänavalt ja kõrvalruumidest kostuv müra. Väiksema kõrvaline heli või kõne häirib iga inimese kontsentratsioonivõimet. Õpilast segab müra jälgimast tundi ja omandamast

tunni materjale. Tagajärjeks halvad hinded ja pahandust kui palju. Kodus ja tööl tekitavad kõrvalised helid närvilise õhkkonna. Müra siseneb ruumi erinevaid teid pidi. Nii välisseina konstruktsioonid, aknad kui ka vaheseinad ja laed kostavad läbi. See tuleb ebapiisavast heliisolatsioonist ja viimane omakorda kokkuhoiust ja/või valede materjalide kasutamisest.

■ Värske õhk ja mikrokliima

Hapnikurikas õhk on vaimsele ja füüsilisele tervisele väga vajalik. Viimasel ajal on hakatud ventilatsiooniavasid sulgema, paigaldatakse (ka peegelklaasidega) õhutiheid aknaid ja majad ehitatakse võimalikult tihedaks. Soovitud tulemus peaks olema soojuse kokkuhoid, sealjuures unustatakse vajadus värse hapniku järele.

Pikaajaline hapnikuvähesus tekitab väsimust, iiveldust, allergilisi reaktsioone ja muid tervisehäireid. Värske õhu vajadus oleneb eeskätt



Foto: Kalle Piit

Suurimad allergiatekitajad on olmetolm ja hallitusseened

■ Enam levinud allergiatekitajad on olmetolm ja hallitusseened. Niisked kohad ruumides on parimad peidukohad hallitusseente tekkeks. Need põhjustavad väsimust, põletikke silmades ja nina limaskestades, hingamisteede haigusi ja teisi haigusi.

Optimaalne õhuniiskus ruumis on 40–60%. Niiskuse tase alla 30% põhjustab staatiliselt laetud tolmuliblede osakaalu tõusu õhus. Kui niiskuse tase ületab 70%, hakkavad kasvama hallitusseened, bakterid, viirused ja olmetolmu lestad. Maja seente avastamise ja tõrjega tegeleb firma Majavamm OÜ.

Formaldehüüd ja penta-kloorpenool (PCP) on tuntumad keemilised ühendid ehitistes. Formaldehüüd on mürgine ja allergeenne liimi sideaine, mida kasutatakse vineeris, saepuru- ja puitlaastplaatides ning soojustusmaterjalides. Ainuüksi Saksamaal toodetakse aastas pool miljonit tonni formaldehüüdvaiku ja ca 40% sellest kasutab ära puidutööstus.

Rosenheimi Ehitusbioloogia Instituudi (Saksamaa) andmetel on leitud kõige rohkem formaldehüüde kaas-aegsetes sõrestikmajades ja Ida-Euroopast pärit mööblis. PCPd kasutatakse puidukaitsevahendites.

Ruumides, kus puit on töödeldud puidukaitsevahendiga, mis sisaldab PCPd, on leitud ka elanike uriinist PCPd. Õige seinakonstruktsiooni puhul pole vajadust

SISEKLIIMAT AITAVAD PARANDADA

- soojustusmaterjalid – arvestada soojamahtuvust ja soojajuhtivust
- õige ventilatsioon
- materjalide niiskusomadused – hügrooskoopsus, niiskuse reguleerimise võime
- ehitusmaterjalide veeauru difusioonitakistuse tegur (soovitav, et μ ei ületaks 15)
- ehitusmaterjalid ilma keemiliste sideaineteta
- et materjalid ei eraldaks toksilisi gaase ja aure ning oleks ehitusbioloogiliselt kontrollitud

Allikas: Tervemaja OÜ

kui kontsentratsioon on alla inimese lõhnahaistmise piiri. Allergikutel võivad need esile kutsuda bronhiaalastma või selle ägenemise.

See jutt ei ole kellegi hirmutamiseks. Ei ole kasu majadest, kui me kulutame ehitusmaterjalidelt kokku hoitud raha ravimite ostmiseks, et ebatervisliku maja tagajärgi ravida.

Maja ehitamise üks oluline osa on füüsilised näitajad ja tuleb arvestada ka bioloogiliste ehk tervislike näitajatega. Tänapäeval on võimalik lasta kontrollida oma ehitise ruume – kas seal on tervistkahjustavaid keemilisi või orgaanilisi elemente.

Testid (Saksa firma Drägeri testid) on kallid, aga vaid nii võib leida vastuse terviseprobleemidele. Raha hoiab kokku ka selle pealt, kui uurida, kas ehitusmaterjalid omavad sertifikaate (mitte ainult tehnilisi, vaid ka ehitusbioloogilisi). Ehitusbioloogia ja -ökoloogia instituudid väljastavad sertifikaate materjalidele ja ehitistele, mis on vabad keemilistest ühenditest ja mida soovitatakse kasutada eluruumides.

Eestis puudub sõltumatu asutus, mis kontrolliks ehitusmaterjalide ja valmis ehitiste ehitusbioloogilist seisukorda ning väljastaks rahvusvaheliselt tunnustatud sertifikaadi. Siinjuures teen ettepaneku asutada koostöös ehitus-inseneride, bioloogide ja keemikutega sõltumatu ehitusbioloogia instituudi.

Peeter Lossmann

kasutada puidukaitsevahendeid siseruumides.

Rahvusvaheline tervisehoiuorganisatsioon kutsus maikuu üles vähendama keemiliste ühendite ja eriti formaldehüüdi soovitust liike piirmäärasid materjalides. Temperatuuri tõustes kütteperioodi algul või suveperioodil aurustuvad mürgised gaasid, eriti hoonetes, kus on kasutatud puitlaastplaate, puitkiudplaate, saepuruplaate. Kõik need põhjustavad nina ja silma limaskestast ärritust isegi juhul,

konna

ruumi suuruselt ja inimeste arvust ruumis.

Iga organism hingab iga tund 60 g veeauru ja ca 4% CO₂ välja. Sealjuures tõuseb tervistkahjustavate mikroorganismide (bakterid, viirused, seened) arv. Mida kõrgem ruumitemperatuur, seda enam kahjulikud organismid paljunevad.

Sundtuulutus ja päiksekiirgus aitavad haigustekitajaid hävitada. Kui puudub korralik ventilatsioon, on soovituslik tuulutada ruumi iga kahe tunni järel ca 15 minutit. Tõmbetuul on kõige parem tuulutuse viis, kuna siis vahetub korraka terve ruumi õhk. □



Tel 637 9340,
faks 637 9342,
talot@talot.ee

- Kergkruus- ja betoonplokid
- Betoonist teekattekid
- Betoonist kõnni- ja sõidutee äärekivid
- Betoonisegud, transport ja pumpamine
- Erineva pinnaviimistluse ja värvivalikuga raudbetoonpaneelid
- Armatuurtooted
- Õõnespaneelid
- Üldehitustööd



www.talot.ee