

## Kättetoimetamine ja hoidmine

Jälgi, et aknad ja ukсед (edaspidi avatäited) mahalaadimise ning ladustamise käigus viga ei saaks. Avatäited toimetatakse kohale valmis plokkidena ja tuleb ladustada pakendis, kuivas, normaalse niiskustasemega ja hea ventilatsiooniga ruumis vertikaal-asendis, fikseerituna nii, et kaardumine oleks välditud ning kaitstuna vigastuste ja määrdumise eest. Tooteid ei tohi ladustada üksteise vastu, kuna liigne surve võib kahjustada puitosade pinda. Avatäidete ladustamist välistingimustes tuleb vältida, kui see osutub vältimatuks, siis tuleb ladustatavad avatäited kaitsta sadevee ja otsese päikesevalguse eest ning tuleb tagada puidupindade ventileerimine.

**Avatäidete tootja ei vastuta toodete eest, mis on rikutud halbades tingimustes või valesti hoidmise tõttu ja piitade valesti paigaldamisest tulenevate rikete või häirete eest kasutamisel.**

## Üldpõhimõtted

Avatäited toodetakse täpselt kliendile vajalike välismõõtudega. Seinavaa peab olema toote lengi mõõtudest vähemalt 20 mm suurem, st paigaldatud tootel peab jääma lengi ja seinavahele ümberringi vähemalt 10 mm ruumi tihendamiseks. Toote asukoht seinava ristlõikes tuleks valida selliselt, et klaaspaketid ja/või soojustusega tahveldus asetseks seinava soojustusega samal joonel. Toote välimise tasapinna kaugus hoone välisfassaadi tasapinnast peaks sõltuvalt seinava konstruktsioonist jääma vahemikku 50 – 200 mm. Välisfassaadiga tasapinnaliselt paigaldatud toode jääb otseselt ilmastikumõjude piirkonda; väga sügavale seinava sisse paigaldatud toodete puhul väheneb tupp tuleva valguse hulk. Vältida tuleb lengi ja seinava vahele külmasildade teket (ohukohaks on akna paigaldamine soojustusest sisse- või väljapoole, samuti ebapiisav seinava ja lengi vahe tihendamine).

**Kilega kaetud pakend väldib küll toote määrdumist, kuid võib luua nn kasvuhoonekliima; selle tulemusena aktiveeruvad puidus vaikained. Pikaajaline kontakt kilematerjaliga tekitab viimistletud puitpinnale omalaadse läike, mida võib veelgi võimendada päikese mõju.**

Rekman OÜ valmistab avatäiteid, mis on viimistletud nõ. hingava vesialuselise tööstuslikuks kasutamiseks mõeldud puiduvärviga (k.a peitsid ja lakid). See tähendab, et läbi viimistluskihi toimub puidu sisemise niiskuse reguleerumine vastavalt keskkonnatingimustele. Liigne niiskus siseruumides ehitustööde ajal mõjub puidust akendele-ustele kahjulikult. Puidu niiskus sõltub otseselt ümbritseva keskkonna niiskusest. Seistes kaua ühes keskkonnas, omandab puit antud keskkonnale vastava tasakaaluniiskuse. Kui keskkonna õhuniiskus muutub, siis muutub ka puidu niiskus kuni kujuneb uus tasakaaluniiskus. Koos puidu niiskuse muutumisega toimuvad puitdetaili mahumuudatused (ristlõikeline paisumine ja kahanemine). Avatäidete tootmisel kasutatakse puitu, mis on mõeldud kasutuseks olukorras, kus toa pool on tegemist kuiva siseruumi tingimustega. Avatäited tuleks paigaldada üsna ehitustööde lõppjärgus, et toodetele mõjuvad ehitusniiskus ja teised ehitusaegsed koormused oleksid võimalikult väikesed. Oluline on, et uste paigalduse ajaks oleksid põrandapinnakatted, näit parkett, juba paigaldatud, see võimaldab paigutada piida ja ukשלävepaku alaserva valmis põrandapinna tasemele.

Piitade kinnitamisel tuleb võtta arvesse, et piida mõlemad servad peavad olema loodimissirgelt nii seina risti- ja põikisuunas ja piida laiuspuu on horisontaalne. Muidu võib juhtuda nii, et ukseleht jääb pörandasse kinni, ukseleht ei sobi ümbritsevasse piita, uks ei sulgu korralikult.

### Akende paigaldus

- Puhasta seinavaa prahist ja tolmust ning kontrolli selle mõõtude sobivust. **Tuletõkke toodete puhul peab olema vahe lengi ja seinavaa vahel külgedel  $\leq 17$  mm ja üleval  $\leq 6$  mm.** Vajadusel korrigeeri seinavaa mõõte, st suurenda või vähenda seda.
- Puuri toote lengi kinnituskruidide avad või kinnita lengile paigaldusklambrid. Lengi kinnituspunktid küljel peavad olema 150 mm kaugusel nurgast ja nende omavaheline kaugus ei tohi olla suurem kui 625 mm. Kui toode on laiem kui 1000 mm, siis tuleb leng kinnitada ka ülevalt ja alt.
- Enne toote paigaldamist aseta seinavaa alumisele pinnale max 50 mm kaugusele toote nurkadest tugiklotsid ning loodi need. Vertikaalse(te) imposti(de)ga tootel peavad olema tugiklotsid ka imposti(de) all. Oluline on, et rihtimiskiilud ei oleks nurgast kaugemal kui 200 mm ning tugiklotside ja rihtimiskiilude omavaheline vahekaugus ei ületaks 900 mm. **Tugiklotse ja kinnituspunktide juures olevaid rihtimiskiile ei tohi paigalduse järgselt eemaldada.**
- Pärast toote tõstmist tugiklotsidele veendu, et see asetseks ava keskel. Toesta toode külgnurkadest rihtimiskiiludega. Aseta rihtimiskiilud paigalduskruvi või - klambri kõrvale. Kontrolli lengi horisontaalsust ja vertikaalsust loodiga. Teised ehitise osad ei tohi avaldada tootele ülalt survet. Sisseavatavatel akendel on võimalik raamid enne paigaldust eest ära võtta.

**Leng tuleb seinaga siduda kas kruvidega läbi lengi või spetsiaalselt selleks otstarbeks ette nähtud paigaldusklambritega. Toote lengi ja seina vahelise paigaldusvahe tihendamiseks mõeldud montaaþivahtu (või mis tahes muud tihendus- ja/või isolatsioonimaterjali) ei loeta tugevustehniliselt kinnitiks. Korrektsete kinnitusvahendite mittekasutamisel ei kehti tootele antud garantiid! Energiatõhususe seiskohast ei ole soovitatav avatäidet paigaldada samasse tasapinda välisfassaadiga, vaid toode tuleks paigaldada soojustuskihti; n-õ uputussügavus välistasapinnast peaks jääma vahemikku 50 – 200 mm.**

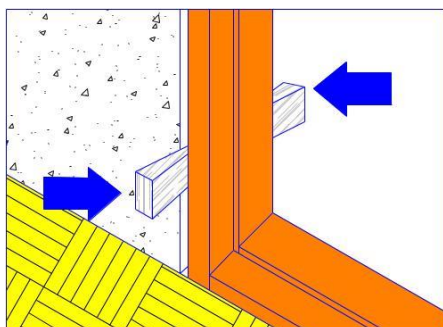
- Veepleki montaažil tuleb jälgida, et veepleki serv saaks paigaldatud alumisel lengil selleks otstarbeks kavandatud soonde. Plekk kinnitatakse kruvidega veepleki liistu külge.
- Nn leng-lengiga ühenduste kasutamisel, kui tooted paigaldatakse üksteise kõrvale, tuleb enne toodete lõplikku tellimuse vormistamist ja enne paigaldustööde.

Ennem alustamist konsulteerida tootjaga leidmaks soojus- ja tugevustehniliselt parimad lahendused. Nn leng-lengiga ühenduste kasutamisel toodete paigaldamisel üksteise peale peab tellijal olema enne tellimuse vormistamist hoone projekterija poolt kooskõlastatud projekt, mis tagab sõlmede tugevustehniliselt õige lahenduse ning konstruktsiooni püsivuse ja ohutuse.

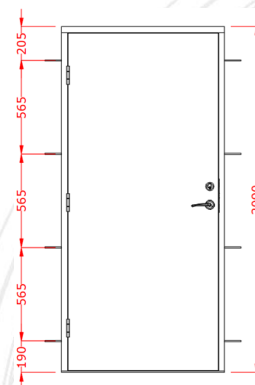
Aknad ja välisused ei ole koormust kandvateks välispiirde elementideks ja ettevõtte eeldab, et tooted paigaldatakse viisil, mis välistab toodetele vertikaalsuunaliste koormuste rakendamise.

## Uste paigaldus

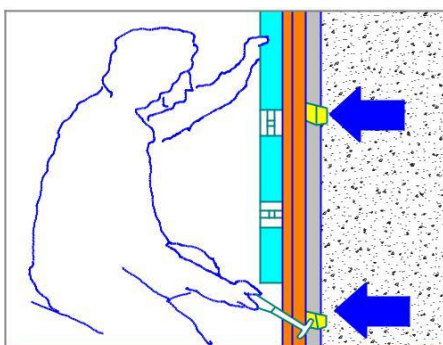
- Ukse paigaldamiseks seinavasse eraldatakse ukseleht piidast.
- Piit tõstetakse seinavasse toetades lävepakk ning piitade kõrguspuude alumised otsad põrandale või kindlale, looditud, vajaliku kõrgusega alusele ning piida kõrguspuud fikseeritakse paigalduskiiludega kahelt poolt joonisel 1 kujutatud viisil. Kiilud peavad olema umbes 20 mm lühemad kui kõrguspuid laiused. Kiilude paigaldamise kohad peavad asetsema vahetult piida kinnitusavadest ülal- või allpool. Ukspiidad kinnitatakse avasse 8-st kohast. Uksepiitade kinnituskohad on näidatud joonisel 2. **Tuletõkke toodete puhul peab olema vahe lengi ja seinava vahel külgedel  $\leq 15$  mm ja üleval  $\leq 15$  mm. Vajadusel korrigeeri seinava mõõte seda suurendades või vähendades.**
- Kasutades pikka vesiloodi, looditakse mõlemas vertikaaltasapinnas kiilude reguleerimisega esmalt piida hingedepoolne kõrguspuid, jälgitakse, et kõrguspuid ei kõverduks (vt joonis 3).



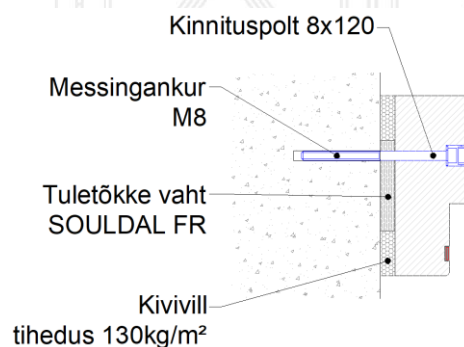
Joonis 1



Joonis 2



Joonis 3



Joonis 4

- Järgmisena kinnitatakse hingedepoolne kõrguspuu läbi kinnitusavade. Kinnitusvahendid valitakse vastavalt seinamaterjalile, kindlasti ei tohi kinnitustes kasutada kergesti sulavaid metall- või plast-tüübleid ja kruve. Betooni- või telliseseina puhul võib kasutada terasest kiil-ankruid, HL-ankruid või messing-ankruid koos teraspoltidega (vt joonis 4). Kergbetoonseina puhul tuleb kasutada WMG-kergbetooni-ankrut ning puidukruve. Puitkarkass-seina puhul kasutatakse puidukruve minimaalse läbimõõduga 4 mm, kruvi keermeosa peab ulatuma seinakonstruktsiooni vähemalt 30 mm. Vastavate kinnitusvahendite kasutusjuhised saab kinnitusvahendid tarninud firmast või kaubandusvõrgust.
- Ukseleht tõstetakse hingedele ning looditakse välja piida kõrguspuu lukupoolne külge. Ukseleht peab sulguma ja lukustuma vabalt ning jääma sulgununa paralleelsele tasapindale lengiga.
- Kinnitatakse piida lukupoolne kõrguspuu kinnituspoltidega (-kruvidega) kontrollides kõrguspuu sirgust, vajadusel reguleeritakse kõrguspuu asendit kiilude või kinnituspoltidega. Jälgitakse, et lävepaku otste ja lengi küljepuude vahele ei tekiks pragusid.

### Avatäidete piida tihendamine

Enne tihendamist eemaldatakse ülearused rihtimiskiilud. Lengi alt tugiklotse ja/või kinnituspunktide juures olevaid rihtimiskiile ära võtta ei tohi. Soojustuse sees olevaid tugiklotse ja rihtimiskiile ei loeta külmasillaks, kui nende materjali soojusejuhtivus on sama või väiksem kui lengi materjalil. Avatäide peab olema ümbritseva seinaga liidetud õhu- ja aurutihedalt. Selleks kasutatakse kuiva puhast tihendusmaterjali (nt montaaživahtu, villa). Tihendusmaterjali tuleb kaitsta niiskuse jt. ilmastikumõjude eest. Selleks sobivad nn aknalindid, isepaisuvad vuugitäite tihendid, välis- ja sisetingimustes kasutamiseks ette nähtud elastne vuugitäite hereetik. Montaaživaht tuleb valida kasutustemperatuuri ja -eesmärgi järgi. Tavaline montaaživaht ei vahustu külmas küllaldaselt, selleks tuleb valida külmas toimiv toode. Montaaživahu kasutamisel peab vahtu olema täpselt parasjagu: liiga palju võib lengi painutada, liiga vähe jätab paigaldusvahe „hõredaks“. Montaaživahu kasutamisel on soovitatav vuugi pindasid eelnevalt niisutada. Montaaživahtu võib pihustada nii toapoolselt kui õuepoolselt küljelt. Soojusisolatsioon peab olema võimalikult ühtlane kogu lengi sügavuselt. Montaaživahtu võib n-õ kasvatada – st lasta kihtide kaupa; samuti võib kuni 48 tunni vanusele vahule vajadusel lisa peale lasta. Väljapressitud montaaživaht lõigatakse maha. Tihendatud vuugid tuleb mõlemalt poolt katta vuugitäitematerjaliga paari päeva jooksul. Niiskus ja UV-kiirgus kahjustavad tihendusmaterjale ja seeläbi ka vuugi tihedust.

### Tuletõkkeukse ja -akna piida tihendamine

Lävepaku ja põranda vahe tihitakse tuletõkkemastiksiga FIRECRYL FR. Selleks tuleb eemaldada lävepakk ning kanda lävepaku alla mastiksivahet vähemalt kahes reas. Seejärel surutakse lävepakk oma kohale ning astumist lävepakule välditakse vähemalt 20 minutit. Piida ja seina vahelised praod täidetakse vastavussertifikaati omava tuldtõkestava vahuga (nt. SOUDAFOAM FR, ) ja kivivillaga.



Kivivill asetseb servades 30 mm ulatuses, montaaživaht asetseb keskel (vt. joonis 4). Piida detailide kõverdumise vältimiseks vahu paisumise tõttu, tuleks lengipuude vahele asetada toetuslatid. Kõvastunud vahu ülejäägid eemaldatakse mehhaanilisel teel. Lõpuks paigaldatakse vajalikud piirdeliistud ja kinnitusavade plastkorgid.

**Tuletõkkemastiksi ja -vahu kasutamisel tuleb järgida valmistaja kasutusjuhendit. Tuleb arvestada, et ukseploki tulepüsivusklass sõltub ka lengi ja seina vahele jääva vuugi mõõtmetest. Mida suurem on vuugi laius, seda väiksem on tulepüsivusklass.**

## Automaatsulguri/süsteemi paigaldamine tuletõkkeuksele ja -aknale

Üldjuhul hoitakse tuletõkkeust suletuna. Uks varustatakse sulgemisseadmega, mis automaatselt sulgeb ja riivistab ukse tulekahju tekkimise korral. Sulgemisimpulssi andjatena on eelistatud suitsuandurid. Sulgemisseadet ei kasutata korterite välisustel, samuti lukustatuina peetavil, tuletõkkeseksiooni osadeks jagavates seintes paiknevatel ustel, nagu majutusruumide ukсед. Automaatne sulgemisseade või süsteem valitakse ja paigaldatakse vastavalt ukse asukohale ja seadme/süsteemi valmistaja juhenditele.

## Garantii

Rekman OÜ tagab valmistatud avatäidetele kvaliteedi, mis vastab EV seaduste alusel kehtestatud normidele. Garantiiperioodil ilmnenud avatäidete puudustest või defektidest teatage tootjale viivitamatult. Kirjalikus veateates kirjeldage ilmnenud viga üksikasjalikult, lisades kindlasti selle tekkimise aeg või millal te seda esmakordselt märkasite. Teade saatke elektronposti aadressile: [garantii@rekman.com](mailto:garantii@rekman.com)

Rekmani avatäidetel on garantiiperiood 24 kuud alates akende üleandmisest Tellijale üleandmise-vastuvõtmise aktiga. Täpsemalt Garantii kohta vt. lisast (Müügilepingu üldtingimustest).

**Tulepüsivusklass EI-30 aknaid võib avada ainult pesemiseks, kuna avatud asendis ei vasta aknad tulepüsivusklassi nõuetele.**

## Kontroll ja hooldus

Akende ja uste pikaajalise tõrgeteta funktsioneerimise tagamiseks tuleb peale tavapärase puhastuse vähemalt kord aastas regulaarselt üle vaadata. Akende ja uste messingist furnituur (hinged ja kremoonid) võib aja jooksul tuhmistuda (loomulik oksüdeerumine). Sisse-välja avanevate akende konstruktsiooni eripärast tulenevalt võib tugeva tormiga kaasneva vihmaga tulla vesi nende akende välimise ja sisemise aknaraami vahele, seetõttu on vaja peale vihma kindlasti kuivatada aknaraamide vahe.

**Raampuu ja piidad** – kontrollige, kas raampuu ja piidad on säilitanud oma kuju, s.t. need ei ole moondunud ning pinnad on kahjustamata.

**Pinnaviimistlus** - tööstuslikult värvitud puitpindadele on soovitus teha 4-5 aasta järel hooldusvärvimist. Pinna vigastused tuleb otsekohe peale avastamist parandada.

**Tihendid** - vigastatud või lahti tulnud tihendid tuleb välja vahetada uue originaalile vastava tihendi vastu. Tihendeid pestakse samaaegselt aknapindade puhastamisega.

**Hinged** - regulaarne hingede määrimine lukuõliga parandab nende toimimist ja pikendab kasutusaega.

**Sulgurid** - lukke tuleb regulaarselt õlitada. Õlitamisel kasutada õlisid, mis ei sisalda happeid ega vaike. Määrdumise vältimiseks tuleb pehme puhta lapiga eemaldada üleliigne määre.

**Kõik metallsulused** - kontrollige akendele paigaldatud metallsuluste (hinged, nurgikud, haagid, katikud, servariivid, kremoonid) kinnituse kindlust. Puidu kui materjali nn "elamise" tõttu on eriti esimesel kasutusaastal oluline kontrollida, et suluste kinnituskruvid oleksid võimalikult tugevalt kinni keeratud.

**Klaasing** - aknaklaaside purunemise korral pöörduda Rekman OÜ poole.

### Puhastamine ja kasutamine

Nii klaaside kui ka raamide ja piitade puhastamiseks tuleb kasutada ainult selleks sobivaid spetsiaalseid puhastusvahendeid. Enne töö algust tutvuge põhjalikult puhastusvahendi kasutusjuhendiga ja veenduge, et vahend ei kahjusta puhastatavat pinda. Puhastusvahendi kasutamisel järgige rangelt selle tootja juhiseid. Ärge puhastage avatäiteid teravate, pinda kahjustavate töövahenditega (noad, metallpahtlilabidad, terasvill jms), abrasiivsete puhastusvahenditega või tugevate lahustega (nitrolahusti, atsetoon jms). Vältige liigse vee kasutamist. Puhastamisel ärge unustage puhastamast ka piitasid, raampuu külgpindu ning aknatihendeid. Akna ja uste metallsuluste puhastamiseks ärge kunagi kasutage keemiliselt aktiivseid ega abrasiivseid aineid, kriimustavaid või muid mehhaanilisi kahjustusi tekitavaid töövahendeid.

**Tulepüsivusklass EI-30 aknaid võib avada ainult pesemiseks, kuna avatud asendis ei vasta aknad tulepüsivusklassi nõuetele.**

**TULETÕKKEAKNA RAAM PEAB OLEMA AVATUD ASENDIS TOESTATUD ! Soovitav on kasutada pesemistuge (joonis 5).**



Joonis 5

Akende avamisel/sulgemisel kremoonide ja servariivide abil ei tohi kasutada ülemäärast jõudu, aknad peavad avanema/sulguma sujuvalt. Akende ja uste avamiseks/sulgemiseks võib kasutada ainult selleks ettenähtud vahendeid.

Avatud või tuulutusasendis aken ja uks ei vasta nõuetele, mis esitatakse akna vihmakindlusele, mürasummutamisele, soojapidavusele, õhutihedusele või sissemurdmiskindlusele. Avatud aknaraamile või ukselehele ei tohi riputada lisaraskusi. Aknaraami ei tohi tõugata või suruda vastu aknapõske. Aknaraami ja piida vahele ei tohi asetada esemeid. Avatud akende puhul on soovitatav vältida tuuletõmbust, sest hooga sulguv aken võib põhjustada vigastusi või aknaklaasi purunemist. Laste ohutuse tagamiseks on soovitatav akna avamist takistada avanemispiiraja või lukustatava käepideme abil.

## Hooldusvärvimine

Tööstuslikult kaetud värvipinna hooldusvärvimisel tuleb lähtuda järgmistest nõuetest: Töödeldav pind peab olema kuiv. Puidu niiskustase ei tohi ületada 20% puidumassist kuivas seisundis. Värvimise ja kuivamise ajal peab värvi, õhu ja pinna temperatuur olema üle +5°C, suhteline õhuniiskus mitte alla 80%. Värvimistööd ei tohi teha lõõmava päikese all. Et tagada värvitooni ühtlus valmistage ette värvimiseks piisav hulk värvi. Värvige pintli, maalriharja või värvipihustiga üks-kaks korda vastavalt vajadusele.

Lisainformatsiooni saab värvide maaletoojalt:

### **Teknos OÜ**

Jüri Tehnopark, Kesk tee 29, Aaviku küla, EE-75305 Rae vald Harjumaa

Tel. +372 656 3491, [teknos@teknos.ee](mailto:teknos@teknos.ee)

### **Remmers Baltica OÜ**

Mäealuse 10, Tallinn, telefon 655 65 71, e-post [remmers@remmers.ee](mailto:remmers@remmers.ee), [www.remmers.ee](http://www.remmers.ee).

