



## Kipsplaatide käitlemisjuhend niiskuskahjustuste vältimiseks ehitusperioodi vältel, ning hoonete hilisemal kasutamisel.

Käesoleva juhendi on koostanud Põhjamaade Kipsplaatitootjate Ühenduse töörühm.

### 1. Taust

Kipsplaatide kartongpind on orgaaniline materjal. Seepärast võib niisketes oludes ja plaatide väär käsitlemise korral sarnaselt teiste orgaaniliste ainetega tekkida neile hallitust. Niiskuskahjustuste korral tuleb likvideerida niiskuse allikas ning hallitusest tugevalt kahjustatud plaadid üldreeglina asendada. Plaatide asendamata jätmisel tuleb hoolikalt kaaluda selle võimalikke tagajärgi.

Õigesti käsitsetud ja paigaldatud kipsplaate hallitusseened ei kahjusta.

### 2. Transport

2.1. Kipsplaate tuleb transportida kinnistes veokites nii, et sõltumata ilmastikutingimustest oleks nad pärast transporti kuivad.

### 3. Peale- ja mahalaadimine

3.1. Kui peale- või mahalaadimine toimub vihmase ilmaga, tuleb hoolitseda selle eest, et plaadid saaksid võimalikult vähe niiskust. Järgnevalt selleks mõned soovitusel.

- Ärge jätke kipsplaate lageda taeva alla.
- Katke koormad tõstuki või kraanaga teisaldamise ajaks ajutise kattega.
- Tugevate vihmahogude korral peatage peale- või mahalaadimine.
- Tellige kipsplaadid kilepakendis.

Sellise tegevuse korral jääb kipsplaatideni jõudev niiskus sedavõrd väheseks, et plaadid jõuavad ilma erimeetmete rakendamiseta ise laos või hoones ära kuivada.

### 4. Ladustamine ehitusobjektidel

4.1. Soovitav on kipsplaate ladustada sisetingimustes, või tavapärastes kütteta ladudes.

4.2. Kuivi kipsplaate võib lühiajaliselt ladustada välitingimustes ilmastikukindla katte all ja kõval alusel maksimaalselt kaks ööpäeva.

4.3. Originaal kilepakendis kipsplaate võib ladustada ilmastikukindla kattega kaetult ka kahest ööpäevast kauem. Ladustatud kipsplaatide alla ei tohi koguneda vett. (Eriti oluline on see juhul, kui kipsplaatide alumine pool ei ole kilega kaitstud.)

Ilmastikukindlad kaitsekatted tuleb paigaldada vastavalt juhistelet nii, et nende alla ei koguneks pinnase niiskus. (Eriti oluline juhul, kui kipsplaatide alumine pool ei ole kilega kaitstud.)

4.4. Ladustamist ilmastikukindla katte all ja looduslikul pinnasel tuleb vältida. Kui mingil põhjusel siiski peab nii toimima, tuleb kipsplaate kaitsta pinnase niiskuse eest ja vältida nende otsest kokkupuudet maaga. Kui ladustamisaeg on pikem kui 1–2 ööpäeva, peavad kipsplaadid olema kilega kaitstud ka alt poolt.

4.5. Ladustamine valmimisel olevas ehitises

4.5.1. Kipsplaadid tuleb ladustada nii, et nad ei puutuks kokku veega. Kui kipsplaadid ei ole alt kaitstud, võib põrandal esineda vett vaid lühiajaliselt ja ainult siis, kui plaadid on paigutatud vastavatele alustele (pukkidele või paigalduskärule).

4.5.2. Ehitusaegse niiskuse eraldumine nt betoonist peab olema kontrollitud. Hoone peab olema piisavalt tuulutatud. Õhutihedate konstruktsioonide puhul tuleb organiseerida vajalik ventilatsioon või niiskuse eemaldumine. Vt ka punkti 5.1.

## 5. Sisekonstruktsiooniplaatide paigaldamine

5.1. Ehitis peab olema tihe ja kuiv. See tähendab järgmist:

- Läbi vahelagede ei tohi valguda vett.
- Põrandal ei tohi olla seisvat vett.
- Akendest ega muudest avadest ei tohi sisse sadada.
- Ehitusaegne niiskus peab kuivama nii, et suhteline õhuniiskus ei tõuseks liiga kõrgele. Üldiselt ei tohiks see ületada 80% RH. Koos küttega tuleb kontrollida ventilatsiooni ja niiskuse eemaldumist. Kui külmadele pindadele, näiteks tuuletõkkeplaatide sisepinnale, kondenseerub niiskust, on see märk sellest, et õhuniiskus on ohtlikult kõrge.

5.2. Seinakonstruktsioonidesse paigaldatakse kipsplaadid põrandast 5–10 mm vuugiga.

See annab lisakindlust plaatide niiskumise vältimiseks, kui põrandale kõigest hoolimata ikkagi vett satub või betooni kuivamisel eraldub niiskust. Arvestage, et selline abinõu ei kaitse seinakonstruktsioonide alumist puitvööd.

## 6. Tuuletõkkeplaatide paigaldamine

6.1. Paigaldage plaatide alumine serv vahelaest/põrandast vähemalt 10 mm vuugiga. See lühendab aega, mille jooksul plaatide otsad on kokkupuutes niiskusega.

6.2. Paigaldatud tuuletõkkeplaadid võivad olla ilma fassaadikatteta ilmastikumõjude meelevaldas teatud piiratud aja. Tavaolukordades lubatud kokkupuuteajad on toodud tootjate juhendites. Soodsates tingimustes võib plaat olla ilma fassaadikatteta ka nimetatud ajast pikema perioodi. Piirkondades, kus sademete ja tuule mõju on väga suur, tuleb aga valida lühemad kokkupuuteajad. Lubatud kokkupuuteaeg peab olema selline, et plaat jõuaks sademeteta perioodi jooksul ära kuivada.

6.3. Kui tuuletõkkeplaadid on paigaldatud samasse konstruktsiooni ühe või mitme niiskustundliku materjaliga (nt puitkarkassiga välissein, vahelagi või paigaldatud soojusisolatsiooniga seinakonstruktsioon), tuleb ehitusfaasis hoolitseda selle eest, et nimetatud konstruktsiooniosad ei märguks. Järgnevalt mõned soovitusel:

- Katke konstruktsioonid kinni.
- Tihendage kõik ühendused teiste konstruktsioonidega niiskuskindlal moel.
- Ärge eemaldage tuuletõkkeplaatide fassaadi projekteeritud avauste eest enne, kui need on võimalik muuta niiskuskindlaks.

6.4. Kui tuuletõkkeplaadid on paigaldatud samasse konstruktsiooni ainult koos niiskuskindlate materjalidega (nt teraskonstruktsioonid või betoon), ei ole punktis 6.3 nimetatud abinõud tarvilikud.

6.5. Kui seinu väliseks konstruktsiooniks on tuuletõkkele kinnitatud krohvitud soojusisolatsioon, ei tohi tuuletõkkeplaadi peale paigaldada märga soojusisolatsiooni.

6.6. Vesi (sadades tuule mõjul või valgudes katuselt) ei tohi sattuda osaliselt paigaldatud fassaadikonstruktsiooni sisemusse (nt krohvitud soojusisolatsioon või fassaadikivid, mille õhuvahes on soojusisolatsioon).

6.7. Materjali teisaldamiseks kasutatavate avade juures tuleb tuuletõkkeplaadi servi kaitsta mehaaniliste kahjustuste eest.

## **7. Tehases valmistatud elemendid**

Tehases valmistatud elemendid tuleb kaitsta ja paigaldada nii, et vesi ei pääseks elementide sisemusse. Konstruktsioonidesse paigaldatud elementide tuuletõkkeplaadid võivad puutuda kokku sademetega. Vt ka punkti 6.3.

## **8. Sisekonstruktsiooniplaadide ajutine kokkupuude niiskusega**

Niiskete või märgade kipsplaatide tugevus on üldreeglina väiksem kui kuivadel. Järgnevalt kirjeldatakse abinõusid ajutiselt ja mõõdukalt niiskunud kipsplaatide kuivatamiseks. Enne konstruktsioonide viimistlemist tuleb kontrollida, et niiskumine poleks kahjustanud kipsplaate nt kartongi lahtikoorumise, hallitusseente või vormimuutuste näol.

### **8.1. Kipsplaadid pakis**

8.1.1. Kui kipsplaadipakid on niiskunud vaid natuke ja kuivamistingimused on head, võib lasta plaatidel kuivada pakkides.

8.1.2. Kui kipsplaadipakid on rohkem niiskunud või kuivamistingimused pole nii head, tuleb pakk lahti võtta ja kipsplaadid kuivatada ühekaupa tugeval alusel.

Üks võimalus kipsplaate kuivatada on paigaldada need vaheseinakonstruktsiooni. Kipsplaadid kinnitatakse sellisel juhul vaid seinakonstruktsiooni ühele poolele ja ühes kihis. Kui kipsplaadid on kuivanud, kinnitatakse ülejäänud plaadid.

Plaadivuukide ja üldist pinnaviimistust ei tohi alustada enne, kui plaadid ja konstruktsioonid on kuivanud.

8.1.3. Läbimärjad plaadid tuleb asendada.

8.1.4. Tugeva hallituskahjustustega plaadid tuleb asendada.

### **8.2. Pärast paigaldamist niiskunud plaadid**

8.2.1. Seinakonstruktsiooni kinnitatud kipsplaadid võivad kuivada paigaldatult, kui kuivamistingimused on head. See eeldab üldiselt, et plaadid on paigaldatud vaid seinakonstruktsiooni ühele poolele ja ühes kihis. Mõlemale poole ja/või kahes kihis paigaldatud kipsplaat-seinakonstruktsioonid tuleb üldjuhul kas täielikult või osaliselt lahti võtta, et kipsplaadid saaksid kiiresti kuivada ja seina siseosa oleks võimalik kontrollida. Puitkonstruktsiooniga seinad tuleb alati võtta lahti sellise ulatuses, et karkassi saaks kontrollida. Teise variandina võib eemaldada kipsplaatide alumised osad, kui niiskuskahjustus piirdub vaid nendega. Arvestada siiski, et vesi võib kipsplaadis selle kapillaarsuse tõttu tõusta üsna kõrgele.

8.2.2. Niiskuskahjustatud laekonstruktsioonid tuleb demonteerida esiteks seepärast, et kontrollida plaatide peal olevat ruumi, ja teisalt selleks, et plaadid tuleb tõenäoliselt niiskusest ja plaatide omakaalust tulenevate deformatsioonide tõttu asendada.

8.3. Hallitusseentest kahjustatud materjalid, nt puitsörestik, plaadid, mineraalvill jms, tuleb asendada.

Rakendage selliseid meetmeid, mis on hallituskahjustuste likvideerimiseks vajalikud.

## 9. Kasutamine ja hooldus

9.1. Ärge peske pörandaid rohke veega, kui konstruktsioonid pole loodud sellele vastupidavaks (nt plastist pörandakatted on pööratud üles seintele, lävekohad on tihendatud, ukseliistud on jäetud pörandast kõrgemale jne).

9.2. Tagage piisav ventilatsioon nii, et niiskuse kondenseerumine külmadele pindadele oleks välditud (v.a nn märjad ruumid).

9.3. Jälgige, et märgade ruumide niiskus- ja veeisolatsioon ei oleks kahjustunud.

9.4. Kontrollige, et konstruktsioonidesse ei saaks läbi katuse või fassaadi valguda vett.

9.5. Parandage koheselt võimalikud lekked ja niiskuskahjustused. Selgitage välja niiskumise ulatus ja hoolitsege selle kiire kuivatamise eest. Vahetage niiskustundlikud materjalid, mis ei saa piisavalt kiiresti kuivada, uute vastu. See väldib hallituseente arenemist neis endis või nende läheduses paiknevates muudes materjalides. Asendage hallituskahjustusega materjalid.

Suhtuge tõsiselt hallitus-seente poolt kahjustatud materjalidega seotud terviseriskidesse.

Rakendage selliseid kaitsemeetmeid, mis on kahjustuse iseloomu ja ulatuse suhtes vajalikud.