Fuktsäkerhetsplan produktion

**Projektnamn**

**Projektnummer:**



Fuktsäkerhetsplanen är upprättad av:

 titel, namn och datum:

Fuktsäkerhetsansvarig produktion:

 titel, namn och datum:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rev.nr | Datum | Beskrivning av ändring | Sign |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Introduktion

Fuktsäkerhetsplanen upprättas av entreprenören/ fuktsäkerhetsansvarig produktion och beskriver vilka fuktsäkerhetsåtgärder och mätningar som kommer att utföras under produktionsskedet för att skydda huset och byggmaterialet mot skadlig fukt under produktionen. Fuktsäkerhetsplanen beskriver även hur uppföljningen kommer att ske vid byggnation av kritiska byggnadsdelar och moment vilka har identifierats av projektörerna vid fuktsäkerhetsprojekteringen. Tillägg/avvikelser från fuktsäkerhetsplanen som uppdagas under byggskedet ska infogas och uppdatera fuktsäkerhetsplanen.

Under produktionsfasen har arbetsplatsens fuktsäkerhetsansvarige det övergripande ansvaret för att fuktsäkerhetsplanen följs och att löpande information om fuktsäkerhetsarbetet redovisas vid byggmöten och att underlag för fuktsäkerhetsdokumentation upprättas och överlämnas till byggherrens fuktsakkunnige. Mallen för fuktsäkerhetsplanen är grundstommen d v s kan utökas i omfattning beroende på projektet.

# Innehållsförteckning

[1. Organisation 3](#_Toc324401050)

[2. Genomgång av fuktaspekter inför upprättande av fuktsäkerhetsplanen 4](#_Toc324401051)

[3. Upprättande av arbetsberedningar inkluderande fuktsäkerhetsprojekteringens identifierade fuktrisker 5](#_Toc324401052)

[4. Väderskydd och hantering/ förvaring av byggnadsmaterial 6](#_Toc324401053)

[5. Uttorkningsklimat 7](#_Toc324401054)

[6. Betongkonstruktioner, avjämningsmassor 7](#_Toc324401055)

[7. Inbyggnad av trä, gips mineralull och andra fuktkänsliga material 8](#_Toc324401056)

[8. Lufttäthet 9](#_Toc324401057)

[9. Åtgärder och hantering av avvikelser 10](#_Toc324401058)

[10. Fuktrond och löpande redovisning till fuktsakkunnig 11](#_Toc324401059)

[11. Kontroller 11](#_Toc324401060)

[12. Fuktsäkerhetsdokumentation 12](#_Toc324401061)

# 1. Organisation

|  |  |
| --- | --- |
|  | Företag, namn, tel. nr., e-mail: |
| Entreprenadform: |  |
| Byggherre: |  |
| Beställare: |  |
| Byggherrens fuktsakkunnige: |  |
| Fuktsäkerhetsansvarig produktion (kan vara flera) |  |
| Fuktsäkerhetsansvarig projektering (kan vara flera) |  |
| Övriga fuktsäkerhetsansvariga: |  |

# 2. Genomgång av fuktaspekter inför upprättande av fuktsäkerhetsplanen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aktivitet/kontrollpunkt | Delaktivitet |  Resultat/metod | UtförtDatum/ signatur |
| Genomgång av byggherrens krav på fuktsäkerhet | Byggherrens fuktsakkunnige går igenom/delger byggherrens fuktkrav till fuktsäkerhetsansvarig produktion |  | FuktsakkunnigFuktsäkerhetsansvarig produktion |
| Genomgång av identifierade fuktrisker vid fuktsäkerhetsprojekteringen | Respektive fuktsäkerhetsansvarig projektering delger fuktsäkerhets­ansvarig produktion fuktsäkerhets­projekteringens identifierade fukt­risker samt hur dessa ska följas upp och dokumenteras.  |  | Fuktsäkerhetsansvarig projekteringFuktsäkerhetsansvarig produktion |
| Genomgång av identifierade fuktrisker för produktion | Fuktsäkerhetsansvarig produktion identifierar fuktkänsliga moment, konstruktioner och installationer samt hur dessa ska följas upp och dokumen­teras och upprättar denna fuktsäker­hetsplan. |  | Fuktsäkerhetsansvarig produktion |
| Identifierar arbetsberedning fukt | Fuktsäkerhetsansvarig identifierar behovet av och tidpunkter när infor­mation till arbetsplatsens personal och UE ska tas upp vad gäller arbets­beredning inför fuktkritiska arbets­moment. Arbetsberedningar ska dokumenteras. |  | Fuktsäkerhetsansvarig produktion |

# 3. Upprättande av arbetsberedningar inkluderande fuktsäkerhetsprojekteringens identifierade fuktrisker

Beredningarna ska minst innehålla punkterna 1-11 (vid förekomst) och därefter kompletteras med övriga identifierade riskmoment, se fuktsäkerhetsprojektering med riskvärdering. Beredningar ska dokumenteras.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Löpnr | Aktivitet | Ansvarig | ArbetsberedningUtförd | Redovisning alternativt hänvisning till dokument |
| Datum | Sign |
| 1 | Lufttäthet (Bygga L) |  |  |  |  |
| 2 | Våtrum (BKR, GVK, Säker vatten) |  |  |  |  |
| 3 | VVS installationer (Säker vatten) |  |  |  |  |
| 4 | Takläggning |  |  |  |  |
| 5 | Dörr och fönstermontage (detaljer) |  |  |  |  |
| 6 | Prefabmontage (HDF, Sandwich­element)  |  |  |  |  |
| 7 | Tätning av genomföringar klimatskal (utvändigt) |  |  |  |  |
| 8 | Materialhantering |  |  |  |  |
| 9 | Terrasser, balkonger |  |  |  |  |
| 10 | Betonggjutning, avjämningsmassa |  |  |  |  |
| 11 | Vattentäta konstruktioner |  |  |  |  |
| Nedan redovisas identifierade fuktrisker från projekteringen |
| 12 |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |

# 4. Väderskydd och hantering/ förvaring av byggnadsmaterial

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aktivitet | Beskrivning |  Resultat/ metod |
| Väderskydd | Redovisa hur montaget och byggnaden ska väderskyddas samt hur takläggningen kommer att utföras med hänsyn till byggfukt före tätt hus, för att fuktkraven ska uppfyllas. Väderkänsligt montage får inte ske vid nederbörd. Se [www.vaderskydd.se](http://www.vaderskydd.se/) |   |
| Leverans av byggnadsmaterial | Redovisa vilka krav som kommer att ställas på materialleverantörerna vad gäller fuktkrav och emballage.Beskriv mottagningskontrollen på arbetsplats |   |
| Lagring av byggnads­material på arbetsplats | Beskriv hur lagring av byggnads-materialet kommer att ske på arbetsplatsen vad gäller väderskydd, klimathållning och nedsmutsning. |   |

# 5. Uttorkningsklimat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aktivitet | Beskrivning |  Resultat/ metod |
| Provisoriskt byggklimat | Redovisa metod och maskinell insats samt förväntat klimat (RF (%), temperatur) med hänsyn till produk­tionsskede.Avstämning mot uttorknings­beräkningar. |   |
| Klimatmätning  | Beskriv hur klimatet RF% och temperatur kommer att övervakas och dokumenteras. Beskriv även metod för hur bedömning av fukttillskott och mikroklimat kontrolleras och dokumenteras.Avstämning mot uttorknings­beräkningar. |   |

# 6. Betongkonstruktioner, avjämningsmassor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aktivitet | Beskrivning | Resultat/ metod |
| Betonggjutningar | Redovisa förväntad uttorknings­pro­cess i betonggjutningar och för­styv­ningar med hänsyn till betongens vct-tal och uttorkningsklimat för att läggning av ytskikt ska kunna ske enligt tidplan.  |  |
| Avjämningsmassor | Redovisa val av avjämningsmassa samt uttorkningstid med hänsyn till läggning av ytskikt.  |  |
| Kritisk RF | Redovisa RF% kritiskt för de ytskikt som kommer att användas. |  |
| Fuktmätning | Beskriv antalet mätpunkter i betong­konstruktioner och avjämnings­massor, placering av mätpunkter samt val av mätmetod och mät­frekvens.Ange vem som är anlitad för att ut­föra fuktkontroll.Slutmätning ska utföras och doku­men­­te­ras enlig gällande HUS AMA eller RBK (<http://www.rbk.nu/>) |  |
| HDF-bjälklag | Redovisa hantering av kvarstående fukt i hålrum samt uttorkning av fog­gjut­ningar, hattbalkar, förstärkningar m m. |  |

# 7. Inbyggnad av trä, gips mineralull och andra fuktkänsliga material

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aktivitet | Beskrivning |  Resultat/ metod |
| Fuktkvotsmätning i trä | Redovisa omfattning, utförande, hur och när, vad gäller fuktkvots­mätning i trä samt vid vilken fuktkvot trämaterial byggs in. |  |
| Fuktmätning i andra fuktkänsliga material | Redovisa omfattning på fuktmät­ning i andra fuktkänsliga material. |  |
| Mikrobiologisk påväxt | Redovisa hur kontroll sker så att mikrobiologisk påväxt, före inbyggnad, ej uppstått på organiskt material. |  |

# 8. Lufttäthet

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aktivitet | Beskrivning |  Resultat/ metod |
| Genomgång av kraven avseende lufttäthet | Redovisa omfattning, utförande. |  |
| Granskning av projek­terade handlingar  | Görs med fördel i samverkan med projektör med tanke på produk­tions­kritiska moment/detaljer. Hitta konstruktioner som under­lättar lufttätning. |  |
| Upprätta egenkontroll­plan | Upprätta egenkontrollplan i sam­råd med projektör. Utför kontroller på kritiska punkter. |  |

# 9. Planering för åtgärder och hantering av avvikelser

Nedan anges den beredskap man har att hantera en uppkommen avvikelse.

|  |  |
| --- | --- |
| Aktivitet |  Resultat/ metod (Redovisa hur dokumentation och åtgärd utförs ifall aktiviteten inträffar.) |
| Avvikelser från denna fuktsäkerhetsplan. |  |
| Mikrobiologisk påväxt på trä eller andra material. |  |
| Förhöjd fuktkvot i trä mot godkänd nivå. |  |
| Gips och träbaserat skivmaterial får fukttillstånd som överskrider det värde som angetts av tillverkare. |  |
| Kritiskt fukttillstånd för ytskikts­beläggning över/ underskrids i luften. |  |
| Betong/ avjämningsmassor uppfyller inte kravet på kritisk relativ fuktighet. |  |
| Vattenskada uppstår genom läckage t ex rörläckor, sönderblåst väder­skydd. |  |

# 10. Fuktronder och löpande redovisning till fuktsakkunnig

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aktivitet | Beskrivning |  Resultat | Ansvarig utförareUtfört: Datum/ signatur |
| Fuktronder | Redovisa vem som är ansvarig för att utföra fuktronder, hur ofta fuktronden kommer att utföras samt var dokumen­tationen finns.  |  |  |
| Redovisning av fuktsäker­hetsarbetet på arbetsplats. | Redovisa hur det löpande fuktsäkerhetsarbetet kommer informeras till beställarens fuktsakkunnige. |  |  |

# 11. Kontroller

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Aktivitet | Beskrivning |  Resultat | Ansvarig utförareUtfört: Datum/ signatur |
| Fuktmätning i betong | Redovisa vem som är ansvarig för kontrollen, resultat samt undertecknad när kontrollen är avslutad. |  |  |
| Klimatmätning |  |  |  |
| Fuktkvotsmätning i trä |  |  |  |
| Fuktmätning i andra fuktkänsliga material |  |  |  |
| Tryck och täthetskontroll rörledningar |  |  |  |
| Lufttäthetsprovning | Utför tidig täthetskontroll (provtryckning och läckage­sökning) gärna i kombination med termografering under uppvärmningssäsongen. |  |  |
| TäthetsprovningTerrassbjälklag/platta tak |  |  |  |
| Kontroll av tätskikt, golvbrunnar, uppvik, genomföringar etc i våtrum |  |  |  |

# 12. Underlag för fuktsäkerhetsdokumentation produktion

Fuktsäkerhetsansvarig produktion ansvarar för att samla in och sammanställa följande dokumentation och överlämna detta till fuktsakkunnig:

* Uppdaterad fuktsäkerhetsplan.
* Fuktrondsprotokoll.
* Relevant märkning, produktgodkännande och intyg som är relevanta för byggnadens fuktsäkerhet.
* Revideringar av konstruktioner, materialval och utföranden som kan påverka den framtida fuktsäkerheten.
* Resultat från beräkningar.
* Resultat från mätning och kontroller enligt fuktsäkerhetsplan.
* Avvikelserapporter och redovisning av utförda åtgärder.
* Kvalitetsdokument enligt BKRs branschregler för våtrum, MVK måleribranschens regler för våtrum, GVKs branschregler Säkra våtrum och intyg om säker vatteninstallation.
* Instruktioner för drift och underhåll relevanta för fuktsäkerheten t ex rensning av dagvattenbrunnar, kontroll av inspektionsbrunnar till dränering, eventuella mjukfogningar som behöver översyn och underhåll mm.
* Besiktningsprotokoll och utlåtanden som rör fuktsäkerhet.
* Övrig dokumentation (ex. foton, protokoll från möten där fuktfrågor behandlats).