Arbetsinstruktion Krypgrund

Innehållsförteckning

1. 1. INLEDNING
2. 2. INVÄNDIGA ÅTGÄRDER
3. 3. UTVÄNDIGA ÅTGÄRDER
4. 4. MONTERING ISODRÄN KRYPGRUNDSVAKT
5. 5. FELSÖKNING KRYPGRUND

1. INLEDNING

Utförlig funktionsbeskrivning av krypgrund, se användningsområde Krypgrund.

Det finns en stor mängd olika krypgrunder. Vi har valt att redovisa hur fuktsäkerhet, komfort och liten energiförbrukning kan uppnås med exempel på de vanligast byggda krypgrunder.

De flesta krypgrunder är grundlagda på små djup och då är de yttre åtgärderna mindre betydelsefulla ur fuktsynpunkt. Vid djupare grundläggning av krypgrunden ökar det utvändiga skyddet i betydelse.

Det invändiga är det viktigaste och direkt nödvändiga för att få en fuktsäker krypgrund.

Vår arbetsinstruktion ger handgripliga råd och tips för rätt arbetsgång och ett lyckat slutresultat.

För ytterligare information, kontakta Isodrän supporten. Tel: 08-609 00 20 E-post: kundservice@isodran.se.

ISODRÄN produkter får inte utsättas för direkt starkt solljus under längre period än cirka en vecka. Skall lagring på arbetsplats ske längre än så måste produkterna stå skyddat med hjälp av pressening eller på annat lämpligt sätt. Vid temperaturer under 0 grader får det inte komma in vatten eller snö i förpackningarna, då finns risk för att skivorna fryser sönder i paketen eller skadas vid montage.

ISODRÄN skivorna är känsliga för slag och stötar och skall hanteras varsamt.

Vid gångtrafik på ISODRÄN skivorna under byggtiden skall dessa skyddas med byggskivor. Byggskivorna kan ligga kvar efter avslutat arbete så att inspektion av grunden underlättas och om utrymmet senare skall användas som förråd kan byggskivorna fungera som golv.

Produkter som lagras eller hanteras felaktigt är inte reklamationsgrundande.

Det är alltid bra att utföra en så kallad dokumenterad syn före byggstart.

Dokumenterad syn innebär att Du som fastighetsägare tillsammans med entreprenören och/eller en besiktningsman besiktigar fastigheten både ut- och invändigt.
Detaljer som är viktiga att dokumentera med fotografier är befintliga skador och/eller sprickor i grundmurar och invändiga murar. Fukt- och mögelskador dokumenteras också.

Med denna besiktning och dokumentation undviks diskussioner/tvister efter entreprenadens avslutande ifall skadorna fanns där innan entreprenören inledde arbetet eller om de uppstått under entreprenadtiden.

2. INVÄNDIGA ÅTGÄRDER

FÖRARBETE

Utför allt förarbete innan ISODRÄN isolering läggs ut på marken.

Rengör kryputrymmet från organiskt material som trä och allmänt skräp som kan ge näring åt mögel och röta. Vid mögelsanering använd andningsmask.

Bekämpa mögelangrepp om sådana finns. Ett flertal medel finns på marknaden, följ respektive tillverkares säkerhetsföreskrifter. Anlita sakkunnig experthjälp vid större angrepp.

Täta bjälklagsanslutningar mot luftläckage. Sprickor och skarvar i grundmurar tätas bäst med silikon. Där kalla golv inte beror på otäta ytterdörrar eller fönster bör golvbjälkarnas upplag på grundmuren kontrolleras. Täta med värmeisolerande material.

Om ISODRÄN-skivor skall användas, jämna av marken. Vid ojämn mark, ex berg i dagen, använd ISODRÄNKROSS. Då behöver marken inte jämnas av. Inget dränerande lager behövs i krypgrunden.

Om kontroll av relativ fuktighet och temperatur önskas installera trådlös fukt och temperaturmätare för att följa klimatet i krypgrunden. Installera mätarens givare på bjälklagets undersida i norrläge där är det som regel fuktigast och kallast. Läs av mätaren en gång i veckan under perioden maj-september. Dessa månader är de mest kritiska med höga fukthalter i luften.

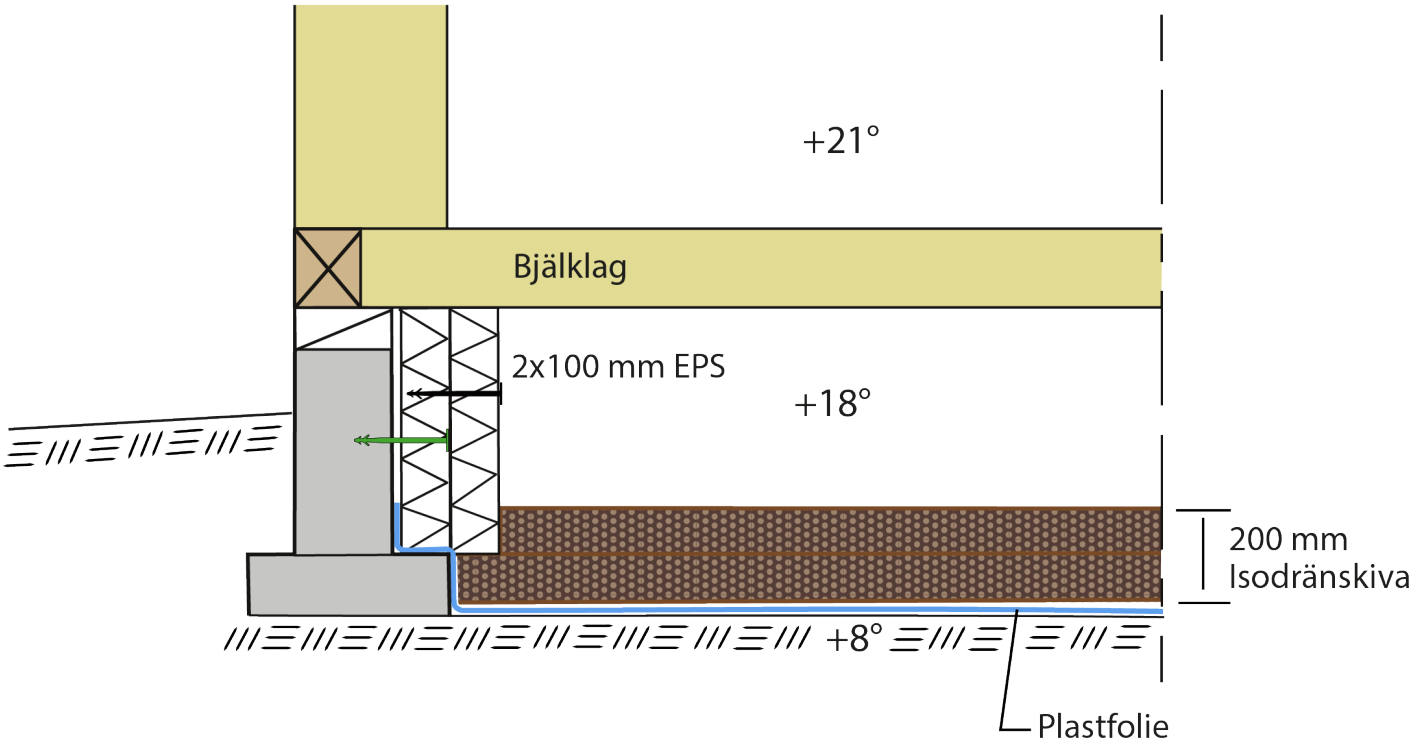
GRUNDMUR

Stäng och täta alla ventiler i de yttre grundmurarna. Vid nyproduktion skall inga ventiler utföras.

Om byggnaden är utsatt för markradon, mät radonhalten efter fuktskydds arbetet är slutfört. Kvarstår för höga radonhalter, kontakta Isodrän supporten.

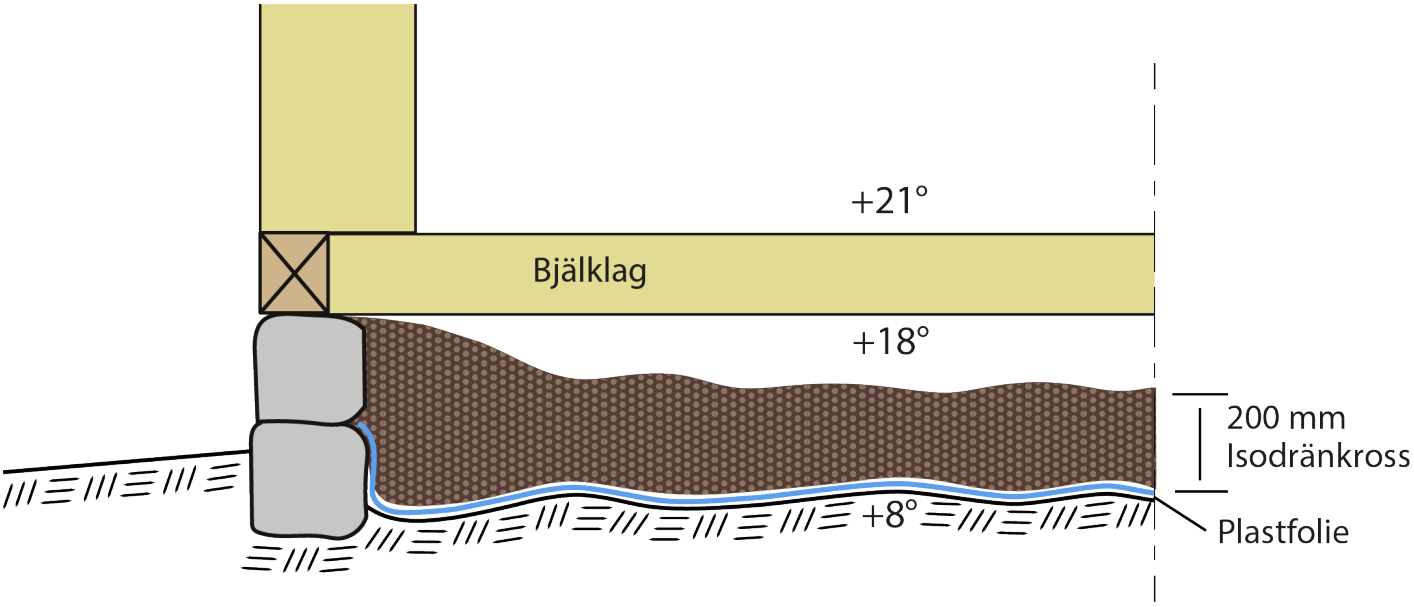
Isolera grundmurarnas insida med cellplast, tjocklek 200 mm. Fäst cellplastskivorna med ISODRÄN hållare/Isolerspik, 1–2 st per skiva. Cellplastskivorna monteras från undersida golvbjälklag/blindbotten ner till markens nivå, se figur nedan. Är grundmuren isolerad ovan och under mark på utsidan utgår detta moment.

Krypgrund på balkar



Om utrymmet är så lågt att det inte går att komma in i krypgrunden vallas lös ISODRÄN KROSS upp mot grundmurens insida, se figur nedan.

Torpargrund på stenblock



MARK

Lägg ut ISODRÄN PLASTFOLIE på marken. Plastfolien skall täcka hela markytan och dras upp 50-70 mm på grundmurens/grundsulans insida, skarvar läggs omlott ca: 300 mm. Om ISODRÄN KROSS skall blåsas in i kryputrymmet, tejpa alla skarvar. Plastfolien punkteras i lågpunkter. Vid horisontellt utlagd folie skall t ex 1 spikhål per m2 utföras. Kondensvattnet kan då rinna av plastfolien och ner till marken.

Isolera hela markytan inne i krypgrunden med 200 mm ISODRÄN SKIVA 60 kPa eller ISODRÄN KROSS.

Om marken är ojämn eller det av utrymmesskäl inte går att använda skivor rekommenderas ISODRÄN KROSS. ISODRÄN KROSS kan med fördel blåsas in i utrymmet genom ventiler, inspektionsluckor eller hällas ner genom bjälklaget om det är öppet.

Isolering får aldrig utföras högre än strax under golvbjälkarnas underkant.

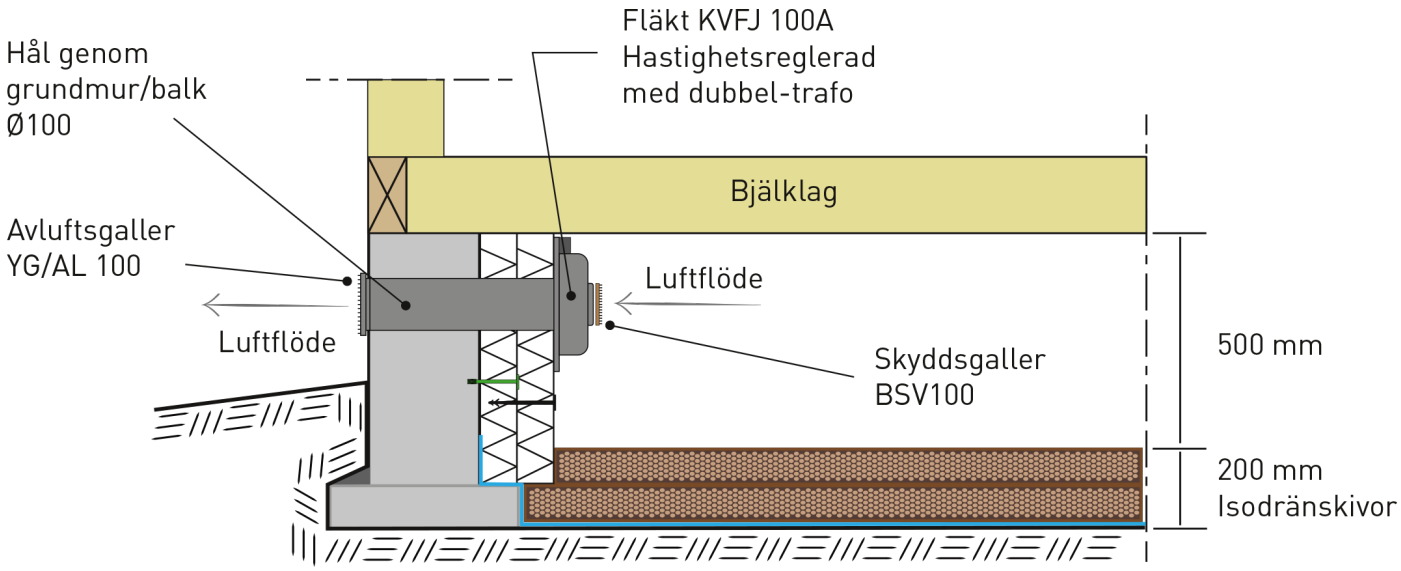
BJÄLKLAG

Bjälklag mot ytterväggar fullisoleras alltid 500 mm från ytterväggarnas insida och inåt för att undvika köldbrygga. Vid golvvärme isoleras övrigt bjälklag med 70 mm isolering. Läggs ingen golvvärme lämnas övrigt bjälklag oisolerat. Täta sprickor, springor och andra otätheter i bjälklaget, ett tätt bjälklag i kombination med bra ventilation av bostaden minskar risken för ytterligare åtgärder mot t.ex. radon. Se nedan, RADON OCH ANDRA EMISSIONER.

RADON OCH ANDRA EMISSIONER

Även om krypgrunden blir både varm och torr kan det i vissa fall läcka upp oönskade emissioner (gaser) som radon och jordlukter (även Isodrän-skivorna kan avge en svag doft av bitumen direkt efter installationen, något som försvinner av sig självt efter ett fåtal veckor). Dessa emissioner kommer vanligtvis från marken ifall man inte kunnat försegla marken ordentligt med en plastfolie och/eller att bjälklaget inte är tätt. Genom att installera en undertrycksventilation, d.v.s. en fläkt som suger ut dessa emissioner kan dessa problem lösas. För bästa resultat är det bra om fläktens varvtal kan styras. Kontrollera först bostadens ventilation då problem med dålig lukt oftast beror på dålig ventilation av bostaden, se info från Boverket här: https://www.boverket.se/sv/byggande/halsa-och-inomhusmiljo/ventilation/ovk/

Vanligtvis installeras en fläkt i efterhand då det är ovanligt att en fläkt behövs. Det kan dock vara smart att förbereda för installation vid renoveringstillfället genom att installera ventilationskanalen så man senare enkelt kan komplettera med en fläkt. Tänk på att alla elinstallationer ska utföras enligt Elsäkerhetsverkets normer.



OBS! Beroende på krypgrundens utformning kan det vara nödvändigt att ansluta ett ventilationsrör till fläkten för att suga luft från flera ställen i krypgrunden.

3. UTVÄNDIGA ÅTGÄRDER

Isolera inte längre ner än 500 mm under utvändig markyta. Är grundmuren djupare än så, skall krypgrunden betraktas som en källare och isoleras på utsidan under mark med ISODRÄN SKIVOR.

Se arbetsinstruktion Källarvägg.

4. MONTERING ISODRÄN KRYPGRUNDSVAKT

Är golvbjälklaget välisolerat, oftast i hus byggda efter 1970 så kan extra värmetillskott behövas. Enkelt åtgärdat med ISODRÄN KRYPGRUNDSVAKT som både övervakar klimatet i utrymmet och vid behov tillför värme.

För att undvika trassel, rulla ut värmekabeln i dess fulla längd innan montering.

Montera styrenheten i golvbjälklaget där det är som kallast och fuktigast, oftast i norrläge.

Värmekabeln fästs i blindbotten eller golvbjälkarna med 600-1200 mm avstånd mellan varje klammer. Från styrenheten dras först kablarna utmed ytterväggarna sedan i ett jämnt fördelat mönster under golvet. Längs med ytterväggarna skall avståndet vara ca: 100 mm från cellplasten. Kabeln får inte sträckas utan ska hänga löst 30-60mm från blindbotten/golvbjälkarna.

Eventuellt överskott av värmekabeln fördelas jämt över grunden och ska inte fästas närmare än 500mm från styrenheten, felaktiga värden kan då uppstå.

Värmekabeln får inte övertäckas, klämmas eller isoleras in.

Sensorn för styrenheten sticker ut på framsidan som en liten svart gummitub den får inte utsättas för slag och stötar.

Uppstart

Anslut ISODRÄN KRYPGRUNDSVAKT till elnätet. Systemet gör först en diagnos på installationen, om lysdiod 1 fortfarande lyser med fast grönt sken efter ca: 3-5 minuter hittades inga fel. Den lyser med fast grönt sken även vid normal drift.

Om luftfuktigheten är för hög kommer lysdioden att börja blinka. Titta då till systemet efter ett par veckor för att se att lysdioden då lyser med fast sken.

Lysdiod 2 lyser gult när värmekabeln är aktiv.

Lysdiod 3 lyser rött om systemets självdiagnostik hittat något fel. Enheten bör bytas ut.

Styrenheten har även en tryckknapp för test av värmekabeln. Håll in knappen i minst 3 minuter, värmekabeln skall då bli varm. Om kabeln inte blir varm kontakta oss.

ISODRÄN KRYPGRUNDSVAKT är i drift 30 dagar efter den kopplats in. Detta för att verkligen torka ut krypgrunden. Efter den tiden sätts den i backup läge, och avger bara värme när det behövs.

Drift och skötsel

Inspektion av ISODRÄN KRYPGRUNDSVAKT bör göras var femte år.

- Kontrollera att sensorn är fri från spindelnät eller annat som kan påverka funktionen.
- Torka med en torr trasa vid behov.
- Kontrollera att värmekabeln hänger fritt och inte är i kontakt med plastmaterial, isolering eller annat material som kan påverka värmekabelns självreglering.
- Kontrollera att värmekabeln inte är skadad. Om värmekabeln är skadad skall strömmen omedelbart brytas och enheten ersättas.

5. FELSÖKNING KRYPGRUND

I detta kapitel berör vi frågor som vi får in till vår support när resultatet av fuktskyddsarbetet helt eller delvis uteblivit. Kvarstående eller nya fuktproblem beror nästan alltid på något fel i montering och/eller bristande, alternativt utebliven efterkontroll.

Om ni inte får svar på era frågor efter genomgång av arbetsinstruktionen eller enligt tips nedan, **kontakta Isodrän supporten.** Ni är välkomna att skicka in bilder, korta filmsekvenser eller enkla skisser så hjälper vi till över telefon eller e-post.

Vid skador på- eller fuktiga grundmurar, **se kapitel 13 Felsökning** i Arbetsinstruktion Källarvägg.

Mögelpåväxt på organiskt material:

- Organiskt material måste befinna sig på den varma sidan om isoleringen, material med påväxt avlägsnas.
- Kontrollera att det inte är gammal påväxt som fanns där innan åtgärderna vidtogs exempelvis via fotografier och/eller anteckningar.
- Kontrollera temperatur, relativ fuktighet (RF) i luft och/eller fuktkvot i materialet. Detta görs med en hygrometer samt en fuktkvotsmätare. Se vidare nedan.

Vid för hög RF i luft och/eller fuktkvot i organiskt material:

- Kontrollera att dräneringsledningen är korrekt installerad och fungerar som den ska, det ska inte stå vatten i dräneringsledningen.
- Kontrollera att vatten från stuprör avleds på ett korrekt sätt.
- Kontrollera att marken lutar från huset, min.1:20 minst 2,0m ut från husliv.
- Kontrollera att markytan och grundmuren är isolerad enl. arbetsinstruktionen.
- Kontrollera att alla ventiler är igensatta och värmeisolerade.
- Kontrollera att krypgrunden är vindtät så luft- och värmeläckage undviks.
- Ifall ovanstående punkter är korrekt utförda. Höj temperaturen i kryputrymmet genom att installera ISODRÄN krypgrundsvakt.

Bra att veta:

- RF bör ej ligga långvarigt över 75% på årsbasis, det är oftast under de varma och fuktiga sommarmånaderna maj-september som det inträffar, i synnerhet vid bristande fuktskydd.
- Fuktkvoten bör inte ligga högre än 17%. Under och vid detta värde finns ingen risk för mögelpåväxt. Detta fuktkvots värde motsvarar ca 75% i RF.

Visas över 17-18 % finns det en viss risk för mögel beroende på temperatur

Vid fuktkvot över 27 % finns det stor risk för bland annat röt- och hussvamp. Det motsvarar ca 96-97% i relativ fuktighet!