

DESTIA

TOIMIVAMPI MAAILMA

PANK-päivät 2015

Antti Tikkakoski
Oulun keskuslaboratorio

Vedenimeytymiskorkeus, alustus

- Vaatimuksena (MaaRYL) rakennusten alle tuleville katkaistuille kiviaineksille
- Perustuu standardiin SFS-EN 1097-10:2014
- Määritetään kiviaineksen kosteusprofiili suljetussa tilassa
- Mitä suurempi arvo, sitä huonommin soveltuu kapillaarikatkomateriaaliksi
- Tyypillisesti 8/16 tai 16/32 mm lajikkeita
- Vaatimus Suomessa lähteestä riippuen 200-300 mm
- Mikäli arvo ylittyy, on MaaRYL:n mukaan käytettävä määrittystulos + 20 % kerrospaksuutta:

2232.4.3 Rakennuksen sisäpuolisten täyttöjen tekeminen

Vaatimukset

Maanvaraisen lattian alla olevan eristeen alle tehdään vähintään 300 mm paksu kapillaarikatkerros.

Kapillaarikatkerroksen paksuus on aina oltava vähintään 20 % suurempi kuin kerrokseen käytetyn kapillaarikatkokiviaineksen vedennousukorkeus määritettynä standardin SFS-EN 1097-10 mukaisesti.

Vedenimeytymiskorkeus, alustus

- Testin suoritus:
 - Kiviaines kuivataan, jonka jälkeen sitä asetetaan kerroksittain esim. kirkkaaseen pleksilasikolonnein kerroksittain. Kiviainesta EI saa pestä ennen testiä, ellei lopputuote ole myös pestyä.
 - Joka kerros tiivistetään kevyesti.
 - Kolonni suljetaan ja pohja-astiaan asetetaan 10 mm de-ionisoitua vettä.
 - Eksikaattoriin valmistetaan erillinen näyte hygroskooppiselle vedelle.
 - Näytteitä säilytetään 21 vuorokautta (ei virallinen), jonka jälkeen se puretaan n. 5 cm kerroksissa

Vedenimeytymiskorkeus, alustus

- Testin suoritus:
 - Purettujen kiviaineskerrosten kosteuspitoisuus piirretään kuvaajaan yhdessä hygroskooppisen kosteuden kanssa.
 - Määritetään vakiintunut ja hygroskooppinen vedenimeytymiskorkeus:

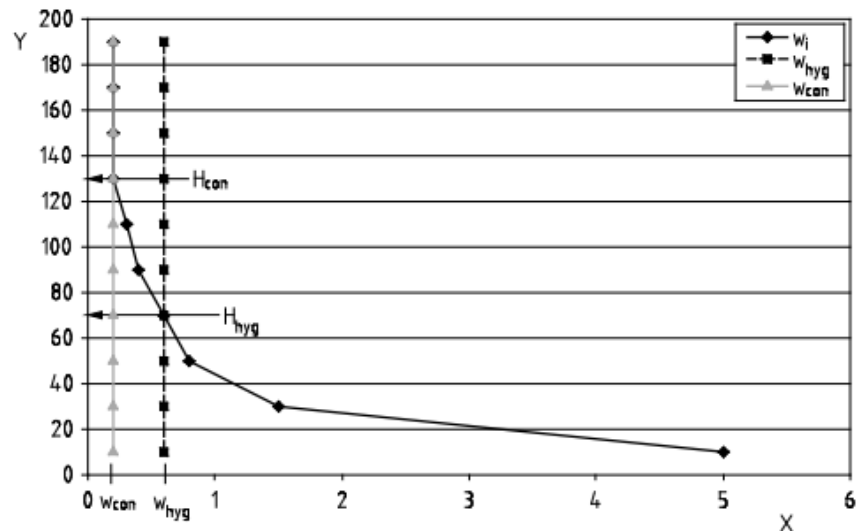
Determine the lowest height, H_i , where the moisture content, w_i , is below 0,5 % or where the difference in moisture content between two adjacent layers is less than 0,3 percentage units. The moisture content of this layer is designated w_{con} , and the distance from the middle of this layer to the free water level is designated H_{con} (see Figure 2). Mark the point for w_{con} on the horizontal axis and draw a vertical line as shown in Figure 2. H_{con} is the point where the curve intersects this vertical line.

Mark the point for w_{hyg} on the horizontal axis and draw a vertical line. Determine H_{hyg} as the point where the curve intersects the vertical line (see Figure 2). If there is no clear intersection point (parallel lines) a difference between the moisture content in a layer (w_i) and hygroscopic moist (w_{hyg}) less than 0,3 percentage units is regarded as intersection. The value is given as the middle height of the layer intersected. The water suction height, H_{cap} , in millimetres, is defined as the larger of the two values H_{hyg} and H_{con} and should be expressed to the nearest whole number.

- Testitulokset annetaan näistä korkeimpana arvona 

Vedenimeytymiskorkeus, huomioita

- Kolonniin on voitava asentaa kokeen kestäessä jatkoputki, mikäli silmämääräisesti vesi imeytyy varsinaisen kolonnin ylälaitaan.
- Onko mahdollista testialustan ja näytteen punnitseminen kokeen päättämiseksi?
- Testaustiheys kerran vuodessa?
- W_{con} oikein?:



Key

X moisture content, w (%)

Y height above water surface, h (mm)

Figure 2 — Example of diagram for determination of the water suction height