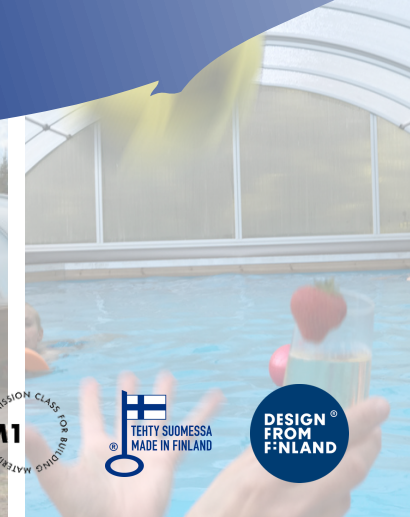
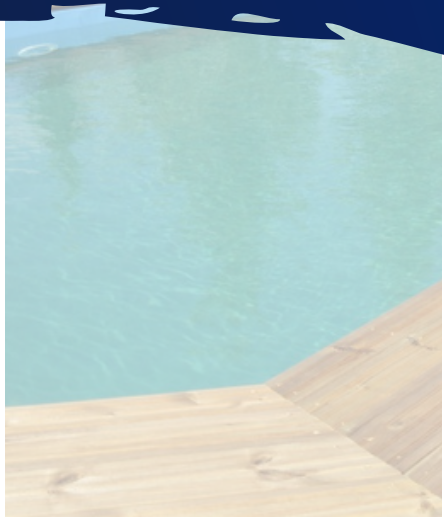




# FINNEPS

## UIMA-ALTAAT





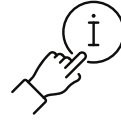
# Uima-allas EPS-valuharkoilla

FinnEPS-harkoilla toteutettu allas on kestävä ja hyvin lämmön eristävä, jolloin uimaveden lämpötila säilyy miellyttävänä pitkään ja altaan ylläpitokustannukset ovat pienet.



## Ajatus

Uima-allas on monen unelma, jonka toteutusta on pitkään pidetty Suomen olosuhteissa vaikeana. Tosiasiassa, etenkin ulkoaltaita rakennetaan Suomessa vuosi vuodelta enemmän ja ajatus johtaa nykyisin yhä useammin myös tekoihin!



## Vaihtoehtojen kartoitus

Betonirakenteinen, lämpöeristetty uima-allas on kestävä vaihtoehto, joka maksaa käyttäjälleen investoinnin nopeasti takaisin. FinnEPS-harkoilla toteutettavista uima-altaista löydät luotettavaa tietoa parhaiten FinnEPS:n omilta kotisivuilta: [finneps.fi/kayttokohteet/uima-altaat](https://finneps.fi/kayttokohteet/uima-altaat).



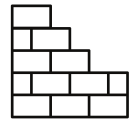
## Tarjouspyyntö

Tiedustelut ja tarjouspyynnöt voi lähettää suoraan kotisivujemme lomakkeen kautta, tai sähköpostilla: [myynti@finneps.fi](mailto:myynti@finneps.fi). Tilausvahvistuksen myötä, kuljetusliike sopii tarkemman toimitusajan asiakaskohtaisesti. Kauttamme saa myös halutessa asennuspalvelutarjouksen allasharkoille tai -elementeille.



## Valmistelu

Uima-altaan materiaalit eivät vie suurta tilaa, mutta toki rakennuspaikan ollessa ahdas, kannattaa toimitus ajoittaa niin, että pohjatyöt altaan osalta ovat valmiina ja tuotteet voidaan samoin tein asentaa paikoilleen. FinnEPS harkot ladotaan useimmiten joko suoralle, hyvin tiivistetylle sorapedille suoraan, jolloin altaan pohjalle sorapedin päälle asennetaan esim. PU-eristelevyt tai sitten altaan pohja valetaan betonista.



## Runkoasennus

Uima-altaan rungon voi toteuttaa joko asentamalla harkot paikan päällä, tai elementtiasennuksena, jolloin elementit toimitetaan rakennuspaikalle tehdasvalmiina tarvittavat raudoitteet, kiinnikkeet ja läpiviennit asennettuina.



## Läpiviennit ja betonivalu

FinnEPS-harkkorunkoon on kaikkien tarvittavien läpivientien tekeminen varsin helppoa ennen betonivalua. Läpivientejä uima-altaaseen tulee vähintään kolme (kaksi tulosuutinta ja yksi pintaventtiili). Mahdollisesti lisäksi valaistus- ja vastavirtauintilaitteet. Kun altaan runko on valettu voi sen pinnoittaa, sekä sisä-, että ulkopuolelta suunnitelmien mukaisesti.



## Pinnoitus

Kustannustehokkain ja yleisin pinnoitusvaihtoehto on allaspeite eli altaan muotoon prässätty valmis peite. Altaan voi myös pinnoittaa paikalla hitsattavalla kermillä tai vesieristää ja laatoittaa. Mikäli allas on monimuotoisempi kuin nelikulmio tai sisälle tulee kiinteät portaat, on altaan pinnoitus tällöin toteutettavissa paikalla hitsattavalla kermillä, esim. Sikakermi.



## Käyttöönotto

Uima-altaalle on olemassa omat veden pH-tasapainoa ja puhtautta ylläpitävät kemikaalit. Kun allas otetaan käyttöön, ensimmäisenä tehtävä klooraus on niin sanottu shokkiklooraus, missä nopeasti liukenevaa raeklooria heitetään suoraan veteen. Markkinoilla on myös erilaisia monitoimitabletteja, jotka sisältävät kloorin lisäksi vedenkirkastetta ja leväpoistoainetta ja helpottavat altaan ylläpitoa.



# Ajatuksesta toteutukseen

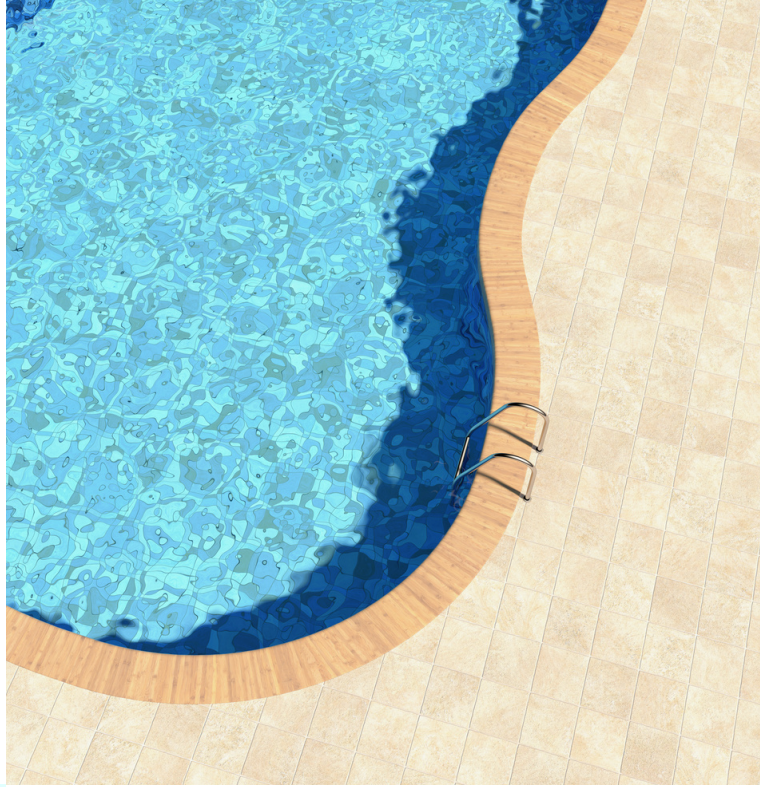
Harkkotoimituksemme yhteydessä kauttamme saa myös altaan rakennesuunnittelupalvelun, jolloin altaan toteutus on varmasti sujuvaa ja lopputulos onnistunut.





## Altaan suunnittelu

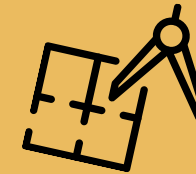
Ensin on päätettävä, asennetaanko uima-allas maanpinnalle vai upotetaanko se maahan. Pinta-asennus on edullisempi, mutta toki upotettu allas sulautuu paremmin ympäristöönsä.



## Hyvin suunniteltu - puoliksi tehty!

Allasta suunniteltaessa on hyvä esimerkiksi miettiä tekniikan vaatima tila, sekä mahdollisen lämmittimen paikka. Altaan voi lämmittää useallakin tavalla, varsin usein tähän paras ratkaisu voi olla vesi-ilmalämpöpumppu. Altaan tekninen tila tulee varustaa sähköllä, sekä pohjakaivolla. Itse uima-allas ei välttämättä vaadi pohjaviemäriä.

EPS-valuharkkoaltaissa käytetään usein vesieristeenä muotoon mitoitettua, PVC-muovista valmistettua allaspussia. Veden paine puristaa allaspussin tiukasti altaan pohjaan ja laitoihin, joten lopputulos on siisti ja tyylikäs. Myös keraaminen laatoitus on ulkoaltaissa näyttävä mutta Suomen ilmasto-oloissa kuitenkin melko harvinainen.





## Altaan pohjatyöt

Pinta-asennettava allas vaatii vain tasaisen, kantavan alustan. Routavarmistus on toki tehtävä samaan malliin kuin talon perustuksia rakennettaessa. Upotettavan altaan pohjalle tehdään tasainen betonivalu tai usein myös erittäin tasaiseksi tampattu sorapeti riittää.

Kantavuutta on oltava kummassakin allasmallissa. Kohtuukokoisen altaan vesi painaa kymmeniätuhansia kiloja. Rakentaessa pitää huomioida myös altaan tyhjentäminen, salaojat ja sadevesiviemärointi.



## Altaan puhdistus

Uima-altaan vesi puhdistetaan kierrättämällä se suodattimien läpi. Pintaventtiili on altaan yläosassa, puoliksi veden alla. Sen kautta imetään vesi suodatinpumpulle. Venttiin sisällä on karkea sihti, jonne kelluvat roskat siivilöityvät. Suodatettu vesi palautetaan altaaseen tulosuuttimesta. Tämä on yleisin rakenne kotialtaissa.



## Vinkki!

Allaskatteen hankkiminen ja mitoitus on hyvä huomioida jo suunnitteluvaiheessa.

Markkinoilla on paljon erilaisia katevaihtoehtoja ja ne ovat usein moduulimitoitettuja, joten altaan mitoituksessa kannattaa ottaa huomioon saatavilla olevien katteiden mitoitus ja yhteensopivuus.

## Altaan kattaminen

Suomen oloissa altaan kattaminen on ehdottoman järkevää. Kate pitää veden puhtana roskista, mutta ennen kaikkea se hidastaa huomattavasti lämmitetyn veden jäähtymistä silloin, kun allasta ei käytetä. Erityisesti lapsiperheissä jämäkkä ja lukittava kate tai turvapeite on merkittävä turvallisuustekijä.





## Altaan lämmitys

Uima-altaiden vesi lämmitetään nykyään enimmäkseen ilmalämpöpumpuilla, jotka ovat helppokäyttöisiä ja käyttökustannuksiltaan edullisia.

Edullinen vaihtoehto on myös veden lämmittäminen aurinkokeräimillä. Keräimissä kierrätetään suoraan uima-alaan vettä, joten erillistä lämmönvaihdinta ei tarvita. Ulkoista energiaa tarvitaan vain kiertovesipumpun pyörittämiseen. Trooppisten vesien lämpötiloihin tällä menetelmällä päästään kylläkin vain kuumimpien hellejaksojen aikana.



# Altaan rakennuslupa?

Ulkoaltaan rakentamiseen riittää yleensä toimenpidelupa, mutta jotkut kunnat edellyttävät rakennuslupaa. Jos altaan jokin osa on alle neljän metrin päässä tontin rajasta, rakentamiseen on saatava naapurin suostumus.





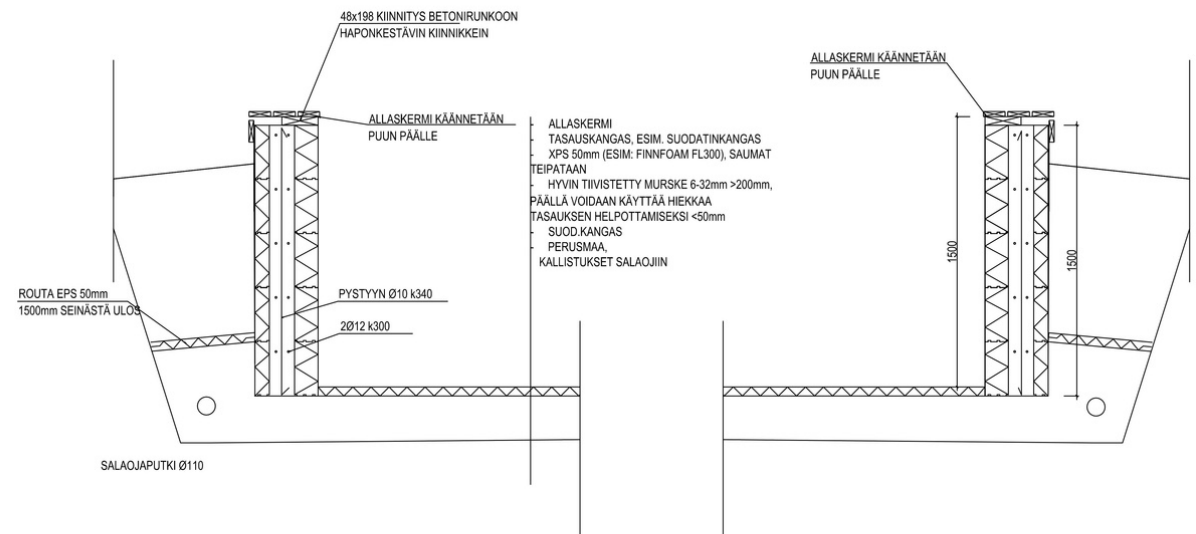
**1.****2.****3.****4.**

## Havainnekuvia

1. Monimuotoisen altaan toteutus betonilaattapohjalla.
2. Kermiasennus monimuotoiseen altaaseen, sekä sisäportaisiin.
3. Altaan läpivientikappaleen asentaminen harkkorunkoon.
4. Läpivientien ym. tiivistäminen.
5. Esimerkkidetelji uima-altaan toteutuksesta.

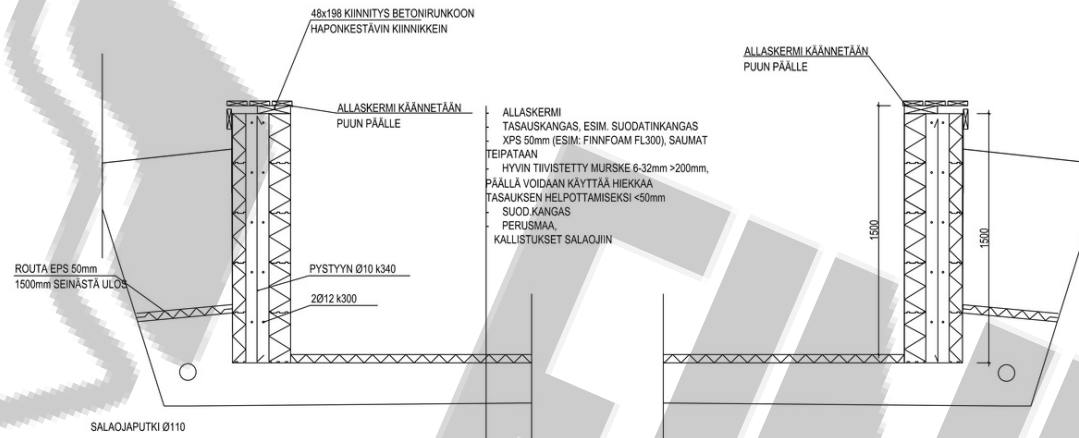
**5.**

1-1





1-1



ALLAS PERUSTETAAN HYVIN TIIVISTETYLLE MURSKEPATJALLE MIN. 200 mm (RAEKOKO 6-16 mm. HARKON PINTA ON HYVÄ HIERTÄÄ TASAISEKSI ENNEN ALLASKERMIÄ ,SAUMAT HYVÄ TEIPATA ESIM. HÖYRYNSULKUTEIPIILLÄ (HYVIN TARRAAVA, ESIM: TESCON VANA) .LÄPIVIENIT ASENNETAAN ENNEN VALUA JA TIIVISTETÄÄN URETAANIVAHDOLLA. SEURAA LAITEVALMISTAJAN OHJEITA. MIKÄLI UIMA-ALTAAN POHJALLE EI ASENNETA KUIN ERISTE SUORAAN SEPELIN PÄÄLLE, ON PINNAN OLTAVA ÄÄRIMMÄISEN HYVIN TIIVISTETTY JA TASATTU. POHJAKAIVO VOIDAAN ASENTAA HALUTTAESSA, JOLLOIN KAADOT VARMISTETTAVA. TEKNIikka VOIDAAN ASENTAA MYÖS ERILLISEEN TILAAN PIDEMMILLÄ PUTKIVEDOILLA (ESIM. VARASTOON) , JOILLOIN TEKNISTÄ TILAA EI TARVITA UIMA-ALTAAN KYLKEEN.

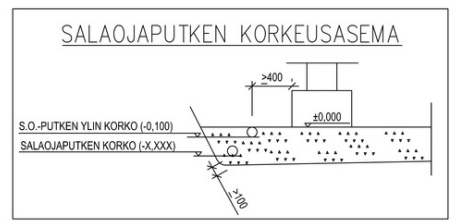
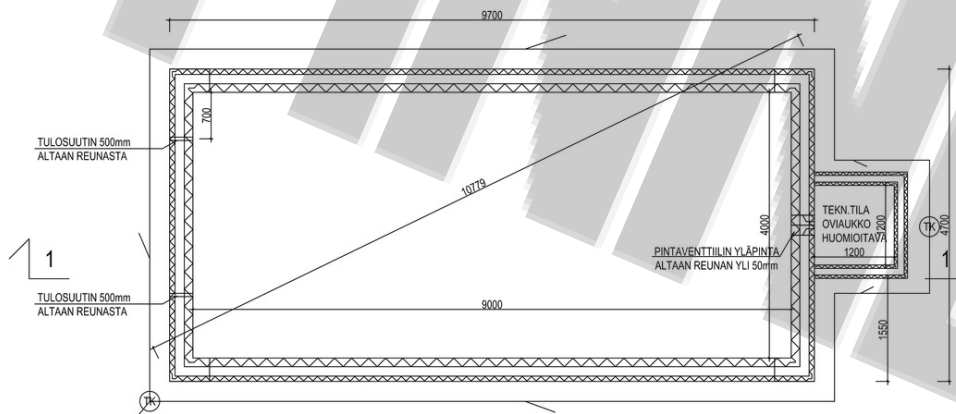
BETONIRAKENTEET:  
SUUNNITTELUKÄYTTÖIKÄ 50 VUOTTA

RASITUSLUOKKA:  
XC4, XF1

BETONIN LUJUUSVAATIMUKSET:  
- XC4, XF1-LUOKASSA K35-2  
(SEINISSÄ NOTKEUS S4 JA MAKSIMI RAE 8 mm)  
HUOMIOITAVA RASITUSLUOKAT JA SUUNNITTELUKÄYTTÖIKÄ BETONIN VALMISTUKSESSA

TERÄKSIÄ SUOJAAVAN BETONIPEITTEEN VAHUUUS:  
- XC4-LUOKASSA 35 mm  
- 50 mm MAATAVASTEN VALETTAESSA  
SALLITTU POIKKEAMA +10mm  
TERÄS A500HW, VERKKO B500K

TERÄSTEN JÄTKOSPITUUDET BETONISSA:  
- T8 = 600 mm  
- T10 = 700 mm  
- T12 = 800 mm



SALAOJAPUTKI VETO-TUPLA 110/95 TAI VASTAAVA.  
YMPÄRILLÄ SEPELI/MURSKE.  
TARKASTUSKAIVOT Ø 315 mm, MUOVIRAKENTEINEN +200 mm LIETEPESÄ.  
SALAOJAPUTKEN MINIMIKALTEVUUS 1:200.

PVK = SALAOJA- JA SADEVESIEN KOKOOJAKAIVO (PERUSVESIKAIVO)  
TK = SALAOJAPUTKIEN TARKASTUSKAIVO



# Mikä FinnEPS harkko uima-altaaseen?

FinnEPS Harkot soveltuvat täydellisesti uima-altaiden rakennusmateriaaliksi. Yleisin uima-altaissa käytetty harkkomalli on FinnEPS350.

120 tai 140 mm vahvuiset betonirungot toteutetaan kustannustehokkaasti ja nopeasti joko paikalla asennettuina tai valmiina elementteinä. Kauttaaltaan lämpöeristetty runko takaa altaan pienemmät ylläpitokustannukset, sekä miellyttävän uimaveden lämpötilan.

## Kaarevat muodot

FinnEPS Insert-harkkomallit mahdollistavat myös uima-altaiden muotoilun rajattomasti!



# FinnEPS350 Insert Harkko

FinnEPS350 Insert Harkko soveltuu loistavasti niin pientalojen, kuin isompien rakennusten ulkoseinämaterialiksi, sekä perustuksiin, kellareihin, uima-altasiin ja erityisen hyvät palotai ääneneristysvaatimukset täyttäviin kohteisiin.

Harkkomalleja on saatavissa perusseinäharkko (AA) ja päätyharkko (KK), väri vaihtoehtot valkoinen ja harmaa (GF):

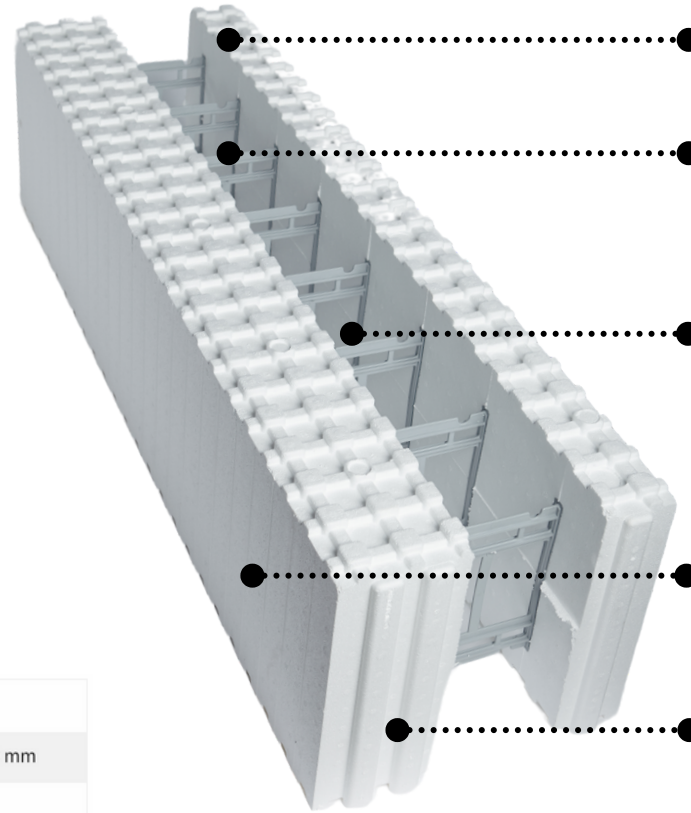
**FinnEPS350 Insert AA**

**FinnEPS350 Insert KK**

**FinnEPS350 Insert GF AA**

**FinnEPS350 Insert GF KK**

Ulkomitat (leveys x pituus x korkeus)	350 x 1200 x 300 mm
Eriste- ja betonivahvuus	EPS-eriste 130 + 80 mm, betoniosa 140 mm
Paino	n. 3,1 kg
Lämmönläpäisykerroin (U-arvo)	Valkoinen 0,14 W/m <sup>2</sup> K Harmaa (GF) 0,13 W/m <sup>2</sup> K
Seinän paloluokka	REI60
Harkon menekki	2,78 kpl/m <sup>2</sup>
Betonin menekki	n. 140 l/m <sup>2</sup>
Pakkauskoko	700 x 1200 x 900 mm, 6 kpl/pkt, 2,16 m <sup>2</sup> /pkt



## Eristävyys

130 + 80 mm EPS, U-arvo 0,13/0,14

## Lujuus

140 mm yhtenäinen betoniydin  
Käyttökohteet mm. ulkoseinät (matalaenergia), perustukset, kellarit, maanpainesinät, paloseinät...

## Insert

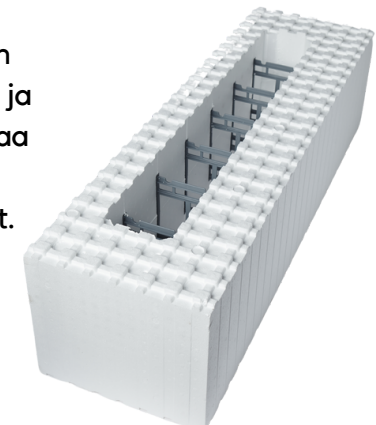
Kestävä välike 150 mm:n välein  
Paikat raudoitteille  
Kiinnitykset suoraan inserttiin

## Asennus

Mittaviivastot 50 mm:n välein  
helpottavat mittauksia, sekä työstöä.

## Pontit

Mallisuojattu  
ponttiratkaisu harkon päädyissä, sekä ylä- ja alapinnoissa varmistaa pitävät, tiiviit ja saumattomat liitokset.





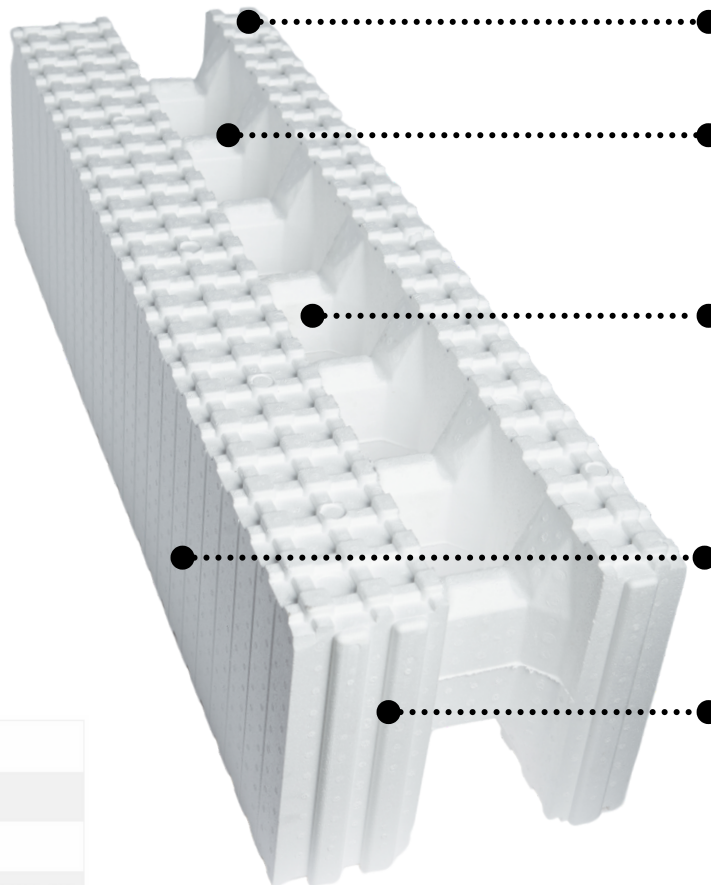
# FinnEPS350 Harkko

FinnEPS350 Harkko soveltuu loistavasti niin pientalojen, kuin isompien rakennusten ulkoseinämateriaaliksi, sekä perustuksiin, kellareihin, uima-altaisiin jne.

Harkkomalleja on saatavissa perusseinääharkko (AA) ja päätyharkko (AK), väri vaihtoehtot valkoinen ja harmaa (GF):

**FinnEPS350 AA**  
**FinnEPS350 KK**  
**FinnEPS350 GF AA**  
**FinnEPS350 GF KK**

Ulkomitat (leveys x pituus x korkeus)	350 x 1200 x 300 mm
Eriste- ja betonivahvuus	EPS 130 + 80 mm, betoniosa 140 mm
Paino	n. 2,5 kg
Lämmönläpäisykerroin (U-arvo)	Valkoinen 0,13 W/m <sup>2</sup> K Harmaa (GF) 0,12 W/m <sup>2</sup> K
Harkon menekki	2,78 kpl/m <sup>2</sup>
Betonin menekki	n. 130 l/m <sup>2</sup>
Pakkausko	700 x 1200 x 900 mm, 6 kpl/pkt, 2,16 m <sup>2</sup> /pkt



## Eristävyys

130 mm + 80 mm EPS, U-arvo 0,12/0,13

## Lujuus

140 mm yhtenäinen betoniydin  
Käyttökohteet mm. ulkoseinät (passiivi/matalaenergia), perustukset, kellarit

## EPS-välike

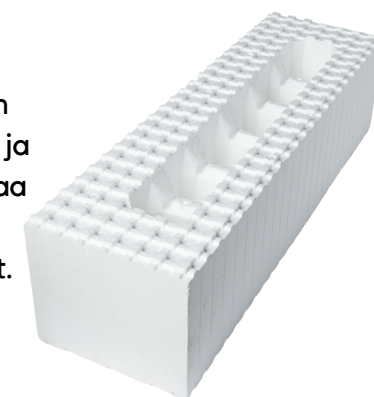
EPS-kannake 150 mm:n välein  
Paikat raudoitteille  
Läpiviennit onnistuvat myös valun jälkeen EPS-välikkeen kohdalta.

## Asennus

Mittaviivastot 50 mm:n välein  
helpottavat mittausta, sekä työstöä.

## Pontit

Mallisuojattu  
ponttiratkaisu harkon päädyissä, sekä ylä- ja alapinnoissa varmistaa pitävät, tiiviit ja saumattomat liitokset.





# FinnEPS200 Insert Harkko

FinnEPS200 Insert Harkko soveltuu täydellisesti ohuisiin seinärakenteisiin, kuten esim. autotalleihin, kantaviin väliseiniin, sisäseiniin, piharakennuksiin, pieniin altaisiin jne.

Harkkomalleja on saatavissa perusseinääharkko (AA) ja päätyharkko (AK), väri vaihtoehtot valkoinen ja harmaa (GF):

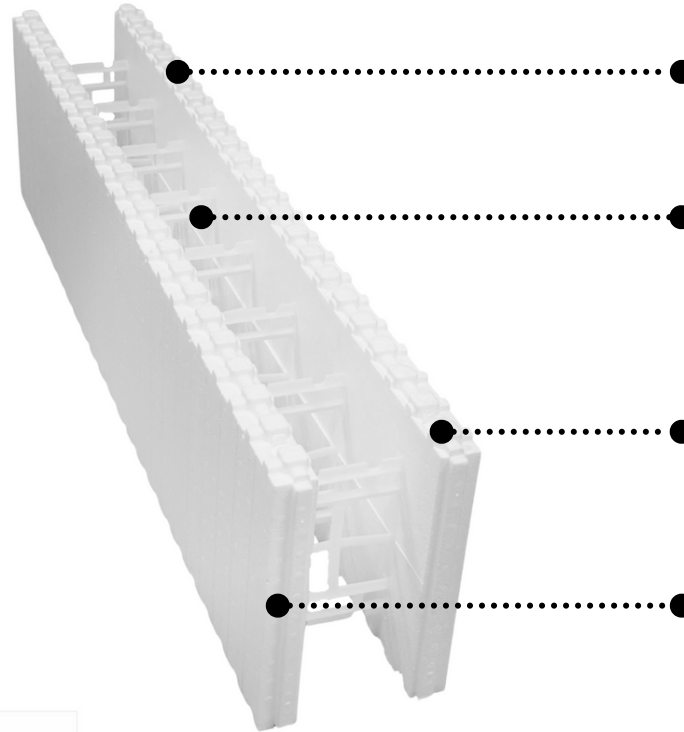
**FinnEPS200 Insert AA**

**FinnEPS200 Insert AK**

**FinnEPS200 Insert GF AA**

**FinnEPS200 Insert GF AK**

Ulkomitat (leveys x pituus x korkeus)	200 x 1200 x 300 mm
Eriste- ja betonivahvuus	EPS-eriste 40 + 40 mm, betoniosa 120 mm
Paino	0,9 kg
Lämmönläpäisykerroin (U-arvo)	Valkoinen 0,38 W/m <sup>2</sup> K, Harmaa (GF) 0,35 W/m <sup>2</sup> K
Harkon menekki	2,78 kpl/m <sup>2</sup>
Betonin menekki	n. 110 l/m <sup>2</sup>
Pakkaus koko	800 x 1200 x 900 mm, 12 kpl/pkt, 4,32 m <sup>2</sup> /pkt



## Eristävyys

2 x 40 mm EPS, U-arvo 0,35/0,38

## Lujuus

120 mm betoniydin  
Käyttökohteet mm. autotalit, kantavat väliseinät, sisäseinät, autotalit...

## Pontit

Mallisuojattu ponttiratkaisu harkon päädyissä, sekä ylä- ja alapinnoissa varmistaa pitävät, tiiviit ja saumattomat liitokset.

## Asennus

Mittaviivastot 50 mm:n välein helpottavat mittausta, sekä työstöä.

*FinnEPS Rakennustuotteet on listattu Pohjoismaisen Ympäristömerkinnän rakennustuotetietokantaan ja niitä voidaan käyttää Joutsenmerkityissä rakennuksissa!*





## **FinnEPS Oy**

Yhdystie 1 B  
32810 KOKEMÄKI  
P. +358(0)2 5460 778  
myynti@finneps.fi  
www.finneps.fi

