

LASTEBASSEINI seinad hakkasid vett läbi andma ja Flink värvis need üle. Järgmiseks kavatseb ta välja selgitada, kuidas käitub betooni pinnal kummivärv. Suurema basseini külge saaks kinnitada kraani, siis oleks sügisel lihtsam basseini veest tühjendada.

➔ **TEKSTIILI-JÄÄTME** kott Raimo Flinki süles näib hiigelsuur, kuid mahub vabalt auto pagasiruumi. Kott kaalub umbes 20 kg.

➔➔ **TÄHE-PLAADI** iga saki pealiskihit on valmistatud eri värvi tekstiilimassist.



Taaskasutusbetoon püüab päästa maailma

Soome leiutaja Raimo Flink on välja töötanud ökobetooni, kus sideaineks on liiva asemel paber ja tugevduseks armatuurvõrgu asemel tekstiilikiud. Mõlemad materjalid on jäätmed, mille taaskasutusse võtmise üle on leiutaja eriti uhke.

TEKST JA FOTOD HANNU KASKINEN

Kui sanitaartehnik Raimo Flink 20 aasta eest töötuks jäi, sündis leiutaja Raimo Flink. Nüüd, 73-aastasena, võib mees rahulolevalt tagasi vaadata: tema leiutatud hallveepuhasti on müügil mitmes kaupluseketis.

Suured lootused on ka tema uusim leiutisel – «nipiga betoonil», nagu Flink oma ökobetooni nimetab. Sihikul on suured betoonitehased, esialgsed nõupidamised on seljataga.

Kevadisel suvilamessil kohtus Flink paljude huvilistega, kes hiljem ühendust võtsid ja esitluse tellisid. Nüüd reisib leiutaja üle terve riigi ja viib läbi ökobetooni töötubasid.

Hallveepuhasti väljatöötamisele kulus Flinkil kümneid tuhandeid eurosid, ökobetooni katsetamisele

on läinud vaid mõned tuhanded. Eluaastaid on leiutiste peale kulunud rohkem kui ühel käel sõrmi.

Flink ütleb, et kui keskkonnaseisundi parandamiseks uusi leiutisi ei tehta, ootab maailma looduskond katastroof.

Oma betoonist tiik

Raimo Flinki suvilakrunti kaunistab lopsakas 3600 m² aed. 2006. aasta kevadel lasi Flink tiigi jaoks 15 meetri pikkuse süvendi kaevata. Tiigipõhi kaeti 1 mm spetsiaalse kummikilega, millele omakorda laotati 0,2 mm tavaline sinine basseinkile. Põhjavesi kergitas aga kiled veepinnale hõljuma, sest all puudus дренаaz. Omanikul ei jäänud muud üle, kui valada tiigi põhja kiledele raskuseks 5 cm betoonikiht.



Vesi tiigis on pruunikas, kuid puhas. Talveks vett välja ei pumbata. Tiik näeb välja nagu looduslik veekogu, selles elavad ahvenad ja veetaimed. Suvel supeldakse seal inukalt.

Elmise aasta sügisel ehitas Flink tiigiserva 20 cm kõrgemaks, kasutades selleks oma ökobetooni. Ilma hea seguvisplita oleks olnud raske

➔ **SUVILATIIG** on 15 meetri pikkune. Veepinnast kõrgemale jääv sein on ehitatud ökobetoonist ja värvitud siniseks. Rannajoont on kokku 45 meetrit. Alguses kasvasid tiigis vesiroosid, harilikud kukesabad ja hundinuiad, mis segasid ujumist. Flink istutas taimed ühte basseiniserva, kus suplejad ei häiri taimi ega taimed suplejaid. Tiiki ümbritseb plastist kõrgendus, et konnad vette ei hüppaks.

➔ **LASTEASTE**
 ökobetonist mängumaja ehitamisel kasutas Flink valuvormiks kileta kaetud küttepuude hunnikut. Maja on samblaga kiviks maskeeritud. Uks ja tuulutusava on sisse saetud, uksehinged otse betooni külge kruvitud. Segu koostises oleva lubja iseloomulik lõhn hakkas mängumajas väga häirima ja Flink värvis seinad üle. Alles hiljem taipas ta, et kitsas ruumis pintsliga rühkimisel asemel oleks võinud lävel seistes värvipritsi kasutada.



Ökobetooni retsept

- tekstiilitükid 1 osa
- paberimass 1 osa (Ajalehed oleks hea rebida väikesteks tükkideks ja jätta ööseks vette ligunema. Hommikul muutub paber seguvispliga segades väga kergesti ühtlaseks massiks. Väikese koguse segamiseks sobib isegi tavaline köögikombain.)
- lubi 0,5 osa
- tsement 1 osa
- vesi 1 osa

Kõikide koostisainete mõõtühikuks võib kasutada näiteks 10-liitrist ämbrit.

Allikas: Raimo Flink, Keksintöjen puutarha (Mediapinta 2014)

➔ **RAIMO Flink korraldab betooni-valmistamise töötubasid üle terve Soome. Vihmase ilmaga segatakse betooni siseruumides.**

ti seina paksuseks on umbes 1 cm, seest täidetakse vorm polüstüreen-plaatidega.

Ilma liivata betoon

Flink on esitanud Soome patendiametile patenditaotluse, mis annaks talle õiguse ilma liivata paberimassisegu Soomes toota. Võimalik tulevane patendiomanik loodab, et enne teda ei ole keegi sünteetilist kiudu, paberit ja tsementi kokku seganud.

“Võimalik, et sellist koostist pole keegi välja mõelnud, sest paberimassi segamiseks tuleb kasutada seguvisplit. Vispliga saab ühtlase tiheda massi, käsitsi segades jääb segu tükilise,” selgitab Flink.

Raimo Flinki sõnul on tema leiutatud materjal tänu paberisisaldusele poole kergem kui tavaline betoon. Ilma liivata toodetud betooni on hiljem ka lihtsam töödelda, seda saab puurida kasvõi puidupuuriga. Flinki betoon on mõeldud madala survetugevusega objektide, näiteks plaatide, taimekasvatuskastide või basseinate valmistamiseks.

Flinki betoonil võib veel üks suurepärane omadus olla: nimelt on leiutaja üht betoonitükki viis korda läbi külmutanud ja seejärel soojas veel üles sulatanud, aga minigeld lagunemise märke ei ole ilmnunud.

«Kui järgmisel talvel saan ilmastikukindluse testidest sama head tu-



➔ **JÕULINE segamine tagab nipibetooni õige koostise. Ka selle betooni valmistamiseks kasutatakse vett.**

➔ **TUGEVDUSEKS lisatakse betoonisegule ämbritäis tekstiilitükke.**

lemused, teeb see toode betooniturul revolutsiooni,» unistab Flink.

Ta ise arvab, et paberimassi kasutamine tagab tema betooni külmakindluse. Vähemalt senist külmakindlust seletab tõenäoliselt plaadi tihedus, sest materjali ei jää vett, mis külmudes-sulades materjali pragunemist põhjustab. **K&E**

Lisainfo: www.ekoinfo.fi

