



Puuhakkeella toimiva pienvoimala

Volter Oy suunnittelee ja valmistaa puuhakkeella sähköä ja lämpöä tuottavia pienvoimaloita. Yhtiö on tuonut nyt markkinoille uuden, tehokkaamman laitteen, joka on kehitetty ympäri maailmaa kerättyjen käyttökokemusten pohjalta. Walter-pienvoimala tuottaa sopivasti energiaa esimerkiksi maatilan, taloyhtiön tai pienyrityksen tarpeisiin.

Volter valmisti ensimmäiset voimalat vuonna 2010, ja laitteita on myyty 12 maahan. Voimaloista on kertynyt noin kahden miljoonan tunnin käyttökokemus ja mukavasti myös asiakaspalautetta. Niiden perusteella laitetta haluttiin hioa niin tehojen kuin käytettävyyden osalta.

Walter tuottaa sähköä kaasuttamalla puuhaketta: kuivattu hake ohjataan noin 1000-asteiseen kaasuttimeen ja kuumennetaan matalassa happitasossa. Muodostuva kaasu toimii polttoaineena moottorille, joka pyörittää energiaa tuottavaa generaattoria. Prosessissa syntyy lämmintä vettä, jota voi käyttää esimerkiksi lattialämmityksessä tai teollisuuden kuivausprosesseissa.

Yksi Walter-voimalaitos tuottaa sähköä 50 ja lämpöä 130 kilowattia, jolloin voimala kuluttaa 5,5 kuutiometriä puuhaketta vuorokaudessa. Yksikköjä voi yhdistää energiantuotannon skaalaamiseksi. Uuden Walterin hyötysuhdetta on voitu parantaa 25 %, huoltokustannuksia ja päästöjä pienentää sekä yleistä käytettävyyttä helpottaa.

Monilla maatiloilla hake voidaan tehdä omasta puusta ja samalla toteutetaan kestävä metsänhoitoa. Uusiutuvan energian lisäksi iso etu on myös se, ettei sähköntuotanto ole keleistä kiinni.

Yritys tarjoaa kahdenlaisia pienvoimalavaihtoehtoja. Walter WP (Weather Proof) on ulkokäyttöön suunniteltu versio konttiin rakennetusta voimalasta, jonka voi tilata avaimet käteen -toimituksena, nimensä mukaisesti ulkokäyttöön soveltuvana. Walter WP soveltuu hyvin kohteisiin, joissa kiinteän rakennuksen käyttö laitostilana ei ole mahdollista.

Volt Factory -konsepti on puolestaan usean voimalaitoksen kokonaisuus, jotka voidaan kytkeä sarjaan. Esimerkiksi kymmenen Walter -voimalan kohde tuottaa 500kW sähkötehon ja 1,3 MW lämpötehon.



Kuva: Volter Oy

AVAINSANAT

Puuhake, kaasutus, sähköntuotanto

MAA

Suomi

KIRJOITTAJA

Jyrki Raitila (VTT)

jyrki.raitila@vtt.fi

Volter Oy

VASTUUVAPAAUS

Tämä yhteenveto heijastaa vain kirjoittajien näkemyksiä, eikä BRANCHES-hanke vastaa yhteenvedon sisältämän tiedon käytöstä millään osin.

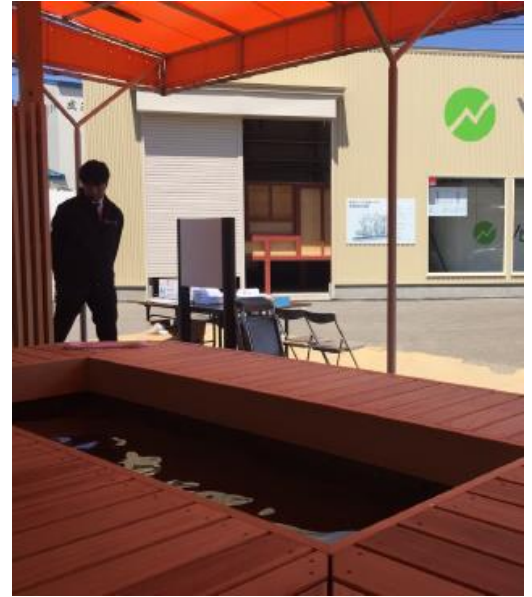
LATAA

www.branchesproject.eu

CASE ASHIYU: Perinteinen japanilainen jalkakylpylä

Julkiset kylpylät ovat tavallisia Japanissa ja *ashiyu* jalkakylpylä on kulttuurin erityispiirre. Ihmiset voivat nauttia lämpimästä ja rentouttavasta jalkakylvystä keskellä päivää esimerkiksi kadunkulmassa, rautatieasemalla, levähdysalueella tai puistossa. Vaikka vain jalat kylpevät, koko ruumis lämpiää jalkojen verisuonten kautta tehden *ashiyusta* miellyttävän kokemuksen.

Takanosun ostoskeskus on paikka, jonne ihmiset tulevat lounaalle ja ostamaan paikallisia tuotteita ja matkamuistoja. Siellä on myös vieraille tarkoitettu ilmainen *ashiyu* tarjoten mahdollisuuden virkistäytymiseen ja rentoutumiseen lounaan ja ostosten välillä. Jalkakylpyyn tarvittava lämpö saadaan Volter 40 lämmöntuotannosta. Tuotettu sähkö puolestaan myydään paikalliselle sähköverkolle.



Kuva: Volter Oy

Koordinaattori: Johanna Routa - (Luke) johanna.routa@luke.fi

Tiedonvälitys: itabia@mclink.it

www.branchesproject.eu

BRANCHES-hanke

BRANCHES on Horizon2020 "Koordinaatio ja tukitoimi" -hanke, johon osallistuu 12 partneria viidestä eri maasta. Hankkeen tavoitteena on parantaa biomassan toimitusketjujen elinkelpoisuutta ja kilpailukykyä sekä edistää kustannustehokkaiden teknologioiden ja uusien innovaatioiden syntymistä maaseudulle. Tavoitteiden saavuttamiseksi hankkeessa vahvistetaan tiedonsiirtoa käytännön toimijoiden ja tutkijoiden välillä mm. seminaareissa, työpajoissa, esittelytilaisuuksissa sekä jakamalla tietoa erilaisina yhteenvetoina, tietosivuinä ja ohjeina.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101000375

THE PARTNERSHIP

