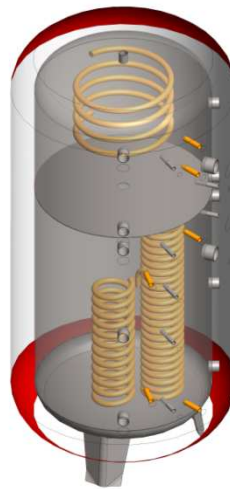


Lämmönvarauksen ytimessä

Lämminvesivaraaja on yksi keskeisimmistä elementeistä vesikiertoisessa lämmitysjärjestelmässä. Tehokas varaaja kykenee tarjoamaan lämmitysenergiaa riittävästi ja tasaisesti. Uuden sukupolven varaaja kykenee yhdistämään useammankin energialähteen lämmöntuotannon ja säilömään energian pitkiäkin aikoja valmiina käyttöä varten.

Lämmitysjärjestelmäänsä valitsevan kuluttajan tehtävä ei ole helppo. Valintojen vaakakupissa vaikuttavat niin hinta kuin laatu sekä mahdolliset tulevat muutokset. Kuitenkin on aina hyvä muistaa, että oikeisiin asioihin sijoittaminen maksaa itsensä tulevaisuudessa takaisin. Laadukkaisiin ja monipuolisiin tuotteisiin panostaminen tarkoittaa myös sitä, että mahdolliset tulevaisuuden lisäinvestoinnit voidaan minimoida, kun riittävän monta asiaa on huomioitu jo rakennusvaiheessa.

Lämminvesivaraajan tärkeimmät ominaisuudet ovat eristys ja veden kerrostuminen. Akvatermin varaajissa näihin kahteen perusominaisuuteen on kiinnitetty paljon huomiota.



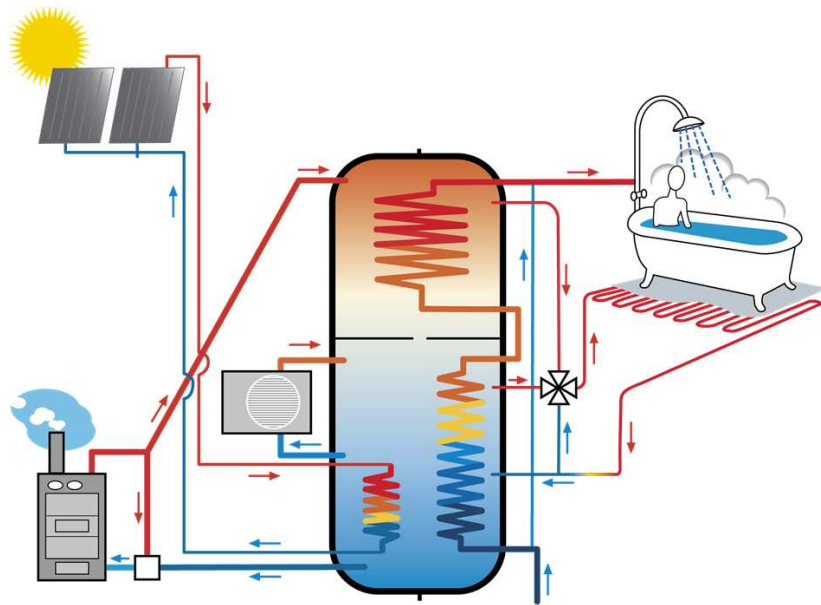
Kuva: AKVA GEO -mallipiirros

Suurimmassa osassa Akvaterm-varaajia käytetty saumaton 100mm paksuinen polyuretaanieristys varmistaa lämpöhäviöiden on minimoimisen. Eristys on tiiviisti kiinni varaajan vaipan pinnassa, joten myöskään eristeen ja varaajan metallipinnan väliin ei jää ylimääräisiä ilmataskuja heikentämään eristystä. Putkitusten huolellinen eristäminen täydentää kokonaisuuden ja näin myös lämmönsiirto voidaan toteuttaa pienin lämpöhäviöin. Lämpöhäviöt lisäävät energiankulutusta ja heikentävät järjestelmän toimivuutta. Hukattu energia ei ole enää käytettävissä esimerkiksi käyttöveden lämmitykseen tai lämmitysverkostoon johdettavaksi.

Kerrostuminen on eristuksen ohella yksi lämminvesivaraajan tärkeimmistä ominaisuuksista. Veden luonnollisiin ominaisuuksiin kuuluu sen kerrostuminen niin, että lämpimin vesi on astiassa korkeimmalla ja kylmin matalimmalla. Tätä ominaisuutta hyödynnetään myös varaajissa. Kun varaaja on valmistettu niin, että vesi sen sisällä sekoittuu mahdollisimman vähän sinne tulevan tai sieltä lähtevän veden vaikutuksesta, on vesimassan lämpötiloja mahdollista käyttää eri tarkoituksiin. Hyvä eristys edistää kerrostumista. Mitä vähemmän varaajan ulkopuolelta pääsee sisään kylmää, sitä vähemmän tästä johtuvaa veden sekoittumista

tapahtuu. Veden sekoittumista varaajan sisällä estävät myös sen sisään rakennetut ohjausputket sekä lämmön tasauslevyt.

Erytisellä Bivalent-nelitieventtiilillä voidaan varmistaa kuumimman veden käyttö ainoastaan käyttöveden loppulämmitykseen silloin, kun lämmitysverkoston tarpeisiin riittävää keskilämpimää vettä on tarjolla varaajan keskiosassakin. Bivalent-toteutuksessa lämmityspiiri käyttää aina ensisijaisesti energiaa varaajan alaosasta. Yläosan energian, kuuman veden, kulutus on tällöin vähäisempää. Tämä lisää varaajan energiatehokkuutta verrattuna normaaliin kytkentätapaan, jossa energiaa otetaan ainoastaan varaajan yläosasta. Varsinaista venttiiliä voidaan ohjata esimerkiksi EC-home lämmönsäätimen avulla.



Kuva: AKVA GEO SOLAR -varaaja ja sen sisällä olevan veden käyttö eri lämpötilojen mukaan eri tarkoituksiin. Kuvassa myös Bivalent-nelitieventtiili



Kuva: EC-home lämmönsäädin

Lämminvesivaraaja on ennen kaikkea säiliö jonka tarkoitus on varata lämmitettyä vettä. Näin ollen varaajan isosta tilavuudesta on usein hyötyä. Myös pienemmällä varaajalla saadaan energiaetua ilman varaajaa toimivaan lämmitysjärjestelmään verrattuna. Energiatehokas lämminvesivaraaja kykenee tasoittamaan

kulutushuippuja niin, että esimerkiksi aurinkopaneelilta tai vesitakasta hetkellisesti tuleva lämpöenergia voidaan säilöä talteen odottamaan sen käyttöä. Oikein mitoitettu varaaja kykenee tarjoamaan energiaa lämmitysjärjestelmään ja käyttöveden lämmitykseen myös silloin, kun sitä ei muuten ole saatavissa esimerkiksi sähkökatkon aikana tai tulisijan ollessa kylmä.

Akvaterm on alansa markkinajohtaja Suomessa. Pitkä kokemus ja asiantunteva tuotekehittely näkyvät tuotteiden toimivuutena ja valikoiman soveltuvuutena erilaisiin varaustarpeisiin. Asiakkaan toiveisiin voidaan vastata myös tuotteiden tapauskohtaisella räätälöinnillä. Käyttövesi- ja aurinkokierukoiden koot, varaajan korkeus ja halkaisija, sekä esimerkiksi yhteiden koot ovat helposti muunneltavissa. Kaikki varaajamme valmistetaan Suomessa, joten palvelumme niin varaajaa valittaessa kuin käytönkin aikana ovat tarvittaessa lähellä.



Kuva: Akvatermin Hybridivaraajamallisto