

SÄHKÖKATTILAT

Höyry- ja vesikattilat 35–90 000 kW





Sähkökattilat 35–90 000 kW

Tehokkaat ja ympäristöystävälliset sähkökattilat lämmön- ja höyryntuotantoon

Sähkökattilamme tarjoavat korkeatasoisen suorituskyvyn, energiatehokkuuden ja ympäristöystävällisyyden yhdistettynä erinomaisiin säätöominaisuuksiin sekä alhaisiin huolto- ja käyttökustannuksiin. Tarjoamme sähkökäyttöiset kattilat höyrylle ja kuumalle vedelle monipuolisiin tarpeisiin **35–90 000 kW teholuokissa**. Kaikki kattilat ovat saatavilla kontti- ja kokonaistoimituksina.

BOILERTECH

VAPEC

 **Varmeteknikk**

Sähkökattilat monipuolisiin tarpeisiin

Sähkökäyttöiset kattilat soveltuvat erinomaisesti nykyaikaisen teollisuuden prosesseihin sekä energiantuotantoon. Kattiloilla tuotetaan joko höyryä tai kuumaa vettä sovelluskohteen vaatimusten mukaisesti. Kattiloiden **kompakti koko, päästöttömyys, säädettävyyden sekä erinomainen hyötysuhde** ovat tehneet niistä yhä suosituimpia ratkaisuja energiantuotannon ja teollisuuden energiankäytön tehostajina.

Nopea säätöominaisuus mahdollistaa lämmön- ja höyryntuotannon tarkan ja joustavan hallinnan, mikä on erityisen tärkeää muuttuvissa prosessiolosuhteissa. Lisäksi sähkökattiloiden alhaiset ylläpitokustannukset tekevät niistä kustannustehokkaan ratkaisun pitkällä aikavälillä. Sähkökattilat ovat erinomainen investointi, joka maksaa itsensä takaisin energiansäästön ja vähäisten huoltokustannusten muodossa. **Kaikki Finessin tarjoamat sähkökattilat on optimoitu sähkön reservimarkkinoille.**



10 MW elektrodikattila 20 kV:n käyttöjännitteellä. Kattilan tehtävänä on tuottaa höyryä elintarviketehtaan tarpeisiin.



Höyry- ja vesikattilat 500–15 000 kW

Boilertechin sähkökattilat ovat täysin hitsattuja ja varustettu laadukkailla ruostumattomasta teräksestä valmistetuilla vastuksilla, mikä takaa kattiloiden **pitkäikäisyyden ja luotettavuuden**. Erinomainen eristys ja teräslevypinnoite minimoivat lämpöhäviön, mikä parantaa energiatehokkuutta entisestään.

Kattilat ovat CE-merkittyjä ja valmistettu PED- ja EU:n painelaitteiden määräysten mukaisesti, mikä varmistaa niiden turvallisuuden ja laadun. Moderni PLC-ohjaus tekee käytöstä helppoa ja turvallista. Kattilat on myös helppo liittää olemassa oleviin järjestelmiin, mikä tekee niistä **joustavan ratkaisun** teollisuuden tarpeisiin. Sähkövastuskattiloiden resistiivinen kuorma ei aiheuta juurikaan loistehon kompensointitarpeita.

Vastusryhmät ovat 100 kW, 200 kW tai 400 kW riippuen kattilan kokonaistehosta. Ryhmien kytkentänopeudelle ei ole kattilan puolesta rajoituksia.

» **0,5–15 MW / 400–690 V.**

» **Modernit PLC-ohjatut vastuskattilat BTE-höyrylle ja BT-HW kuumalle vedelle.**

» **Energiatehokas ja helppokäyttöinen.**

» **Ei savukaasuja tai muita haittatekijöitä.**

» **Kustannustehokas.**





Elektrodikattilat 2–90 MW

VAPEC (SULZER) elektrodikattilat ovat erinomainen ratkaisu päästöttömään lämmön- ja höyryntuotantoon. Nämä kattilat ovat suunniteltu erityisesti teollisuuden vaativiin tarpeisiin ja tarjoavat **laajan säätöalueen sekä alhaiset linkaarikustannukset**. Ne soveltuvat höyryn ja kuuman veden tehokkaaseen tuottamiseen esimerkiksi kaukolämmössä.

Elektrodikattilat ovat **luotettava ja kestävä** ratkaisu. VAPEC (SULZER) elektrodikattiloita on asennettu maailmanlaajuisesti lähes 1000 yksikköä vuosikymmenien ajan ja osa kattiloista on ollut toiminnassa yli 50 vuotta. Pitkät käyttöajat ja kattiloiden luotettavuus perustuvat korkeaan laatuun ja vuosittaisiin tarkastuksiin. Kattiloiden kompakti rakenne, erinomaiset säätöominaisuudet sekä korkea hyötysuhde tekevät niistä ihanteellisia monenlaisiin sovelluksiin energiantuotannossa ja teollisuudessa.

» **2 MW–90 MW / 6–36 kV.**

» **Laaja säätöalue 0–100 %. Erittäin nopea säätö soveltuu verkon säätöön.**

» **Höyryn ja kuuman veden tuotanto jopa 25 bar saakka, tarvittaessa enemmän.**

» **Ei edellytä RO-vettä.**

» **Kattilan säätämiseen ei tarvita typpeä.**

» **Ei melusaastetta.**





Hybridikattila BT-combi

BT-combi on innovatiivinen hybridikattila, joka yhdistää sähkön ja polttimen **höyryn tai kuuman veden tuotantoon**. Hybridikattila on saatavilla **räätälöitynä eri teholuokissa** ja sen valmistajana toimii norjalainen Boilertech.

BT-combikattilan joustava ohjausjärjestelmä vaihtaa automaattisesti käytetyn energianlähteen edullisimpaan vaihtoehtoon. Energialähteenä voidaan käyttää sähköä, maakaasua, biokaasua, nestekaasua tai polttoöljyä. Ohjausjärjestelmä lukee sähkön pörssihintatietoja ja **vaihtaa energianlähdeä automaattisesti** annettujen määritysten mukaisesti. Kattilan säätö on erittäin nopea, eikä säätönopeudelle ole rajoituksia.

» **1–5 MW höyryntuotanto 1MW 1500 kg/h & 5MW 7500 kg/h.**

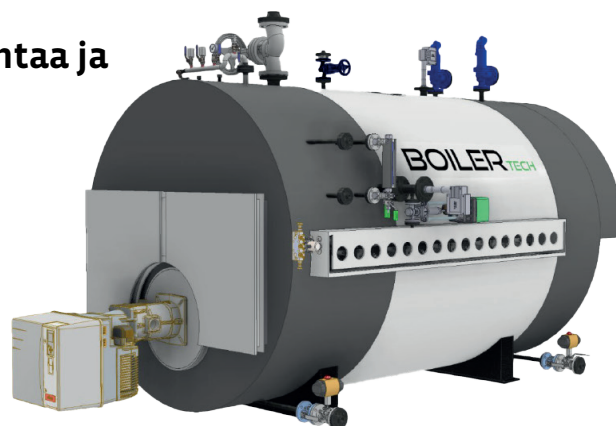
» **Sähkövastukset 400 tai 690 V.**

» **Sähkövastuksilla ja polttimella saadaan sama teho.**

» **12 bar suunnittelupaine. Myös korkeammat mahdollisia.**

» **Pystytään hyödyntämään sähkön pörssihintaa ja saavuttamaan maksimaalinen hyöty sähkön markkinahinnasta.**

» **Poltin / sähkövastus vuorottelu tuo joustavuutta prosessiin säätösähkömarkkinoilla.**





Varmeteknikk kuumavesikattilat 35–1200 kW

Varmeteknikk monipuoliset ja luotettavat sähkökäyttöiset kuumavesikattilat ovat pitkän kehitystyön ja yli 60 vuoden kokemuksen tulos. Kattilat tunnetaan **korkeasta käyttövarmuudestaan sekä keskimääräistä pidemmästä käyttöiästä.**

Varmeteknikk sähkökattilat on suunniteltu tarpeisiin, joissa laitteiden luotettavuus on ensiarvoisen tärkeää. Niiden **kompakti ja kestävä rakenne** mahdollistaa helpon integroinnin olemassa oleviin järjestelmiin, mikä vähentää asennuskustannuksia ja -aikaa. Lisäksi **alhaiset ylläpitokustannukset ja korkea hyötysuhde** tekevät niistä erittäin kustannustehokkaita ratkaisuja.

Kattilat hyödyntävät **innovatiivista tekniikkaa**, joka parantaa niiden suorituskykyä ja energiatehokkuutta entisestään. Kattiloiden käyttövarmuus ja korkea laatu tekevät niistä erinomaisen valinnan teollisuuden monipuolisiin tarpeisiin. Ne tarjoavat luotettavaa lämmöntuotantoa, joka vastaa vaativimpiinkin tarpeisiin.

» **35–1200 kW / 230–690 V.**

» **Kestävät kattilat nopealla säädöllä.**

» **Saatavilla 6 bar & 16 bar rakennepaineella.**

» **Kehittynyt ja luotettava tekniikka, korkea käyttövarmuus ja keskimääräistä pidempi käyttöikä.**





Sähkökattilat ratkaisuna sähkön reservimarkkinoilla

Reservimarkkinat ovat kantaverkkoyhtiö Fingridin hallinnoima sähköjärjestelmän tasapainottamiseen tarkoitettu markkinapaikka, jossa sähkön tuotannon ja kulutuksen on oltava jatkuvasti tasapainossa. Tasapainon ylläpitäminen on välttämätöntä, jotta sähköverkon taajuus pysyy vakaana ja häiriöt vältetään. Reservimarkkinat mahdollistavat nopean reagoinnin muutoksiin ja varmistavat, että sähköverkko pysyy vakaana.

Sähkökattilat tarjoavat säätönopeutensa ja joustavuutensa ansiosta vakuuttavan ratkaisun verkon vakauden tukemiseksi. Hyödyntämällä sähkökattiloiden luontaista reagointikykyä, sähköntuotantoa voidaan hienosäätää vastaamaan kysynnän vaihteluita, mikä vähentää epätasapainoa ja varmistaa luotettavan sähkönsyötön.



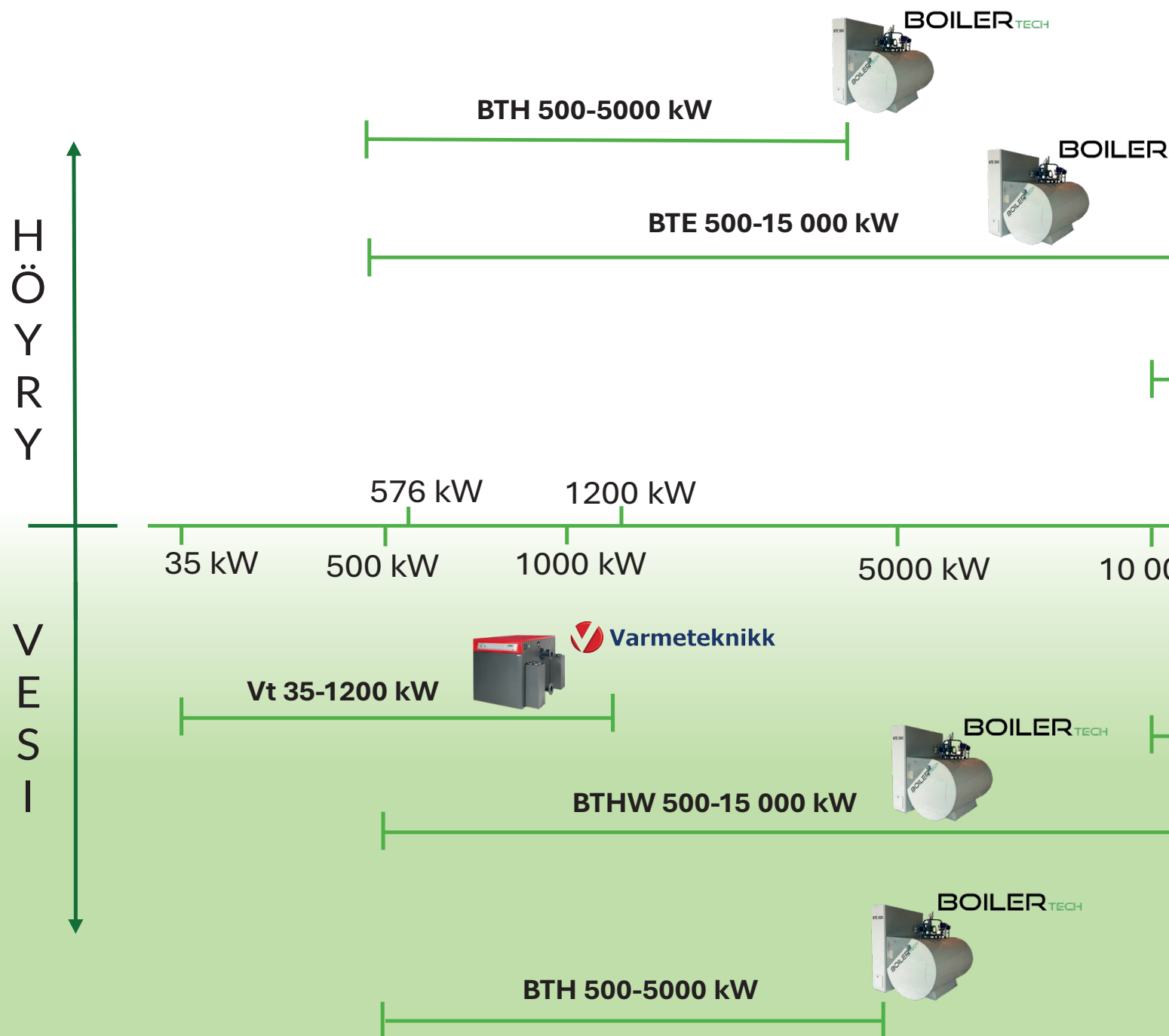
Kaikki Finessin tarjoamat sähkökattilat on optimoitu häiriöreservimarkkinoille, mikä tuo lisäarvoa säätömarkkinoilla toimivan aggregaattorin kautta. Kattilat voidaan varustaa myös sähkön spot-markkinaohjauksella, jolloin energian tuotantoa ohjataan hinnan mukaan ja saavutetaan säästöjä esimerkiksi varastoimalla energiaa tai hyödyntämällä vaihtoehtoisia lämmönlähteitä.



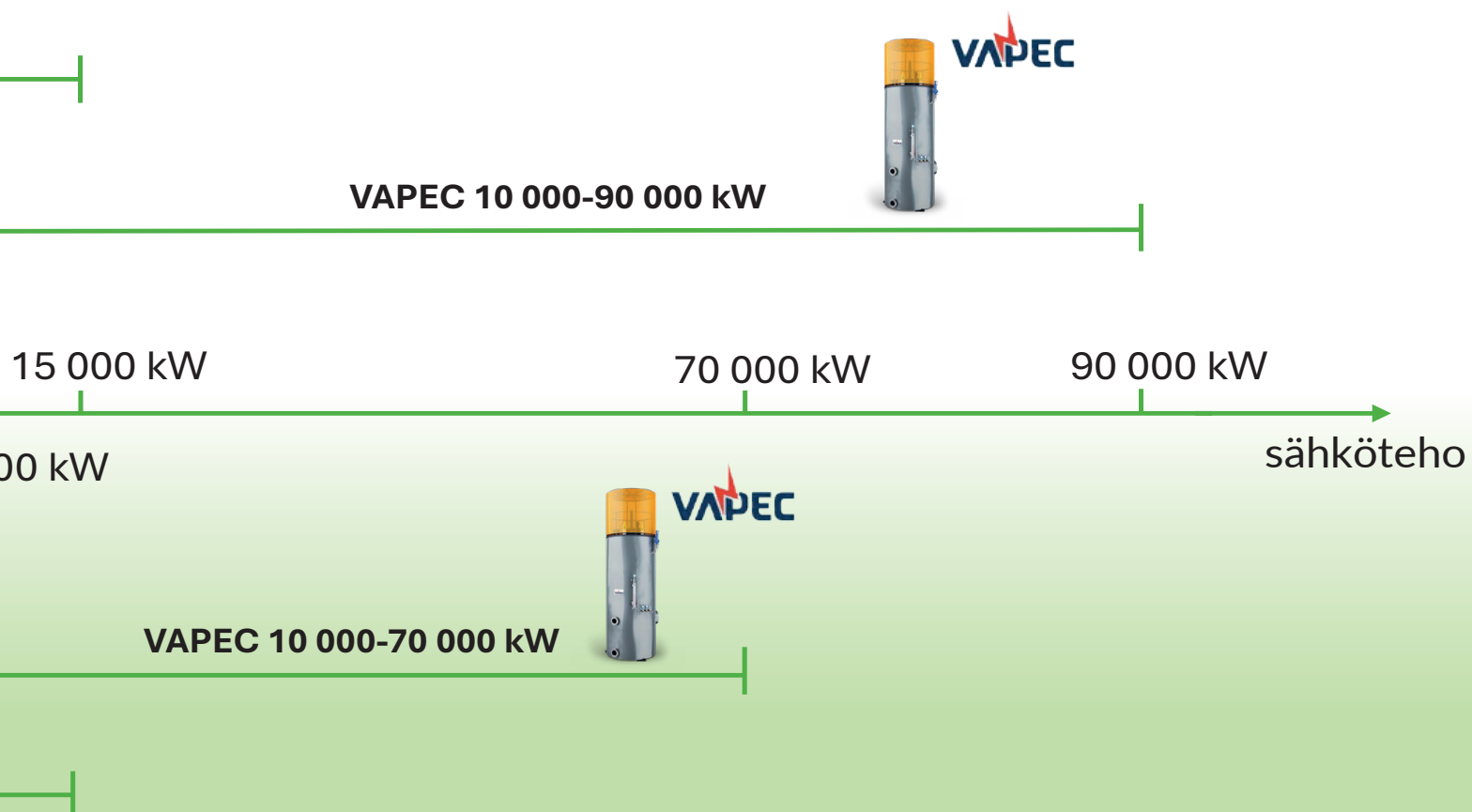


**1 MW kaukolämpökattilajärjestelmä
konttitoteutuksena.**

Sähkökattiloiden teholuokat



TECH





Optimaalisimmat kokonaisratkaisut

Finess Energy Oy

Lukkosepänkatu 7
20320 Turku

020 756 9940
info@finess.fi

www.finess.fi

