



# AVANT POWER alkaa valmistaa akkuja sähkökuormaajiin

## Bauma 2022 -messuilla esitelty teknologia herätti laajaa kiinnostusta

Sähkökuormaajien kapasiteetti nousee täysin uudelle tasolle, kun Avant Tecnon uusi tytäryhtiö, Avant Power, alkaa valmistaa akkuja täyssähköisiin Avanteihin vuonna 2023. Uudistetuissa sähkökuormaajamalleissamme Avant e513 ja e527 on Avantin omat OptiTemp-akut (13 kWh ja 27 kWh). Akuissa on maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen lämmönhallintajärjestelmä. Avant e527-kuormaaja vaatii vain yhden latauksen työpäivän aikana, ja akun kapasiteetti on kaksinkertainen verrattuna muiden valmistajien tuotteisiin.

”Olemme tehneet sähkökuormaajiin liittyvää tutkimus- ja kehitystyötä 1990-luvulta lähtien, ja ensimmäinen täyssähköinen kuormaajamme esiteltiin vuonna 1997. Työskenneltyämme sähkökuormaajien ja akkujen parissa vuosikymmenten ajan totesimme, ettei maailmasta löydy akkua, joka olisi täydellisesti optimoitu pienkuormaajiin. Siksi päätimme alkaa tehdä akkuja itse”, kertoo *Mikko Piepponen*, Avant Power Oy:n operatiivinen johtaja.

Kun talon oma insinööriimi alkoi suunnitella uuden sukupolven akkuja, rima asetettiin korkealle: tuotteiden täytyisi olla äärimmäisen turvallisia, kapasiteetin suuri ja kustannusten mahdollisimman alhaiset. Koska Avanteja myydään ympäri maailman, uusien akkujen täytyisi lisäksi soveltua kaikille markkinoille. Ei ihan helppo homma, mutta tämä porukka ei haasteita pelkää.

”Tykkäämme kehittää ratkaisuja, jotka tuntuvat ensi

”Innovatiivinen lämmönhallintajärjestelmä tekee uusista Avant OptiTemp -akuista täysin ainutlaatuisia globaalissa mittakaavassa”, sanoo Mikko Piepponen, Avant Powerin operatiivinen johtaja ja uuden akkuteknologian kehittäjä.

alkuun mahdolltomilta. Sehän on koko homman suola”, Mikko toteaa.

Vuosien kehitystyö palkittiin, kun Avant Power lanseerasi tämän syksyn Bauma 2022 -messuilla Saksassa kaksi uuden sukupolven Avant OptiTemp -akkupakettia. Niitä käytetään uudistuneissa Avant e527- ja Avant e513 -kuormaa-jamalleissa, joita aletaan valmistaa ensi vuonna. Maailman-laajuisesti ainutlaatuiset akut tuovat sähkökuormaajien kapasiteetin ja turvallisuuden aivan uudelle tasolle.

### Lämpötila aina hallinnassa

Uusissa OptiTemp-akuissa käytetään maailmanlaajuisesti ainutlaatuisia akkukennojen uppojäähdytysteknologiaa, josta Avant-käyttäjät hyötyvät monin tavoin. Akkujen loistavan teho-tilavuussuhteen ansiosta sähkökuormaajalla voi nyt työskennellä tehokkaammin kuin koskaan aiemmin.

**Avant OptiTemp -akut tuovat sähkökuormaajien kapasiteetin aivan uudelle tasolle. Työskentele koko päivä yhdellä latauksella!**

Kuten akkujen OptiTemp-nimi vihjaa, ainutlaatuinen lämmönhallintajärjestelmä pitää akun lämpötilan optimoituna aina kun kuormaaja on joko käytössä tai kytkettynä laturiin. Akkujen upporakenteessa kaikkia kennoja ympäröi erikoisneste. Uppojäähdytysjärjestelmä hallitsee akun lämpötilaa ja mahdollistaa yhtä tehokkaan työskentelyn niin kesä- kuin talviolosuhteissa. Kylmillä keleillä akku automaattisesti esilämmittelee itsensä ennen käyttöä, ja kun kuormaajaa käytetään, lämmönhallintajärjestelmä pitää yllä parhaan mahdollisen työskentelylämpötilan.

”Monilta akkuvalmistajilta tuppaavat unohtumaan kylmät työskentelyolosuhteet, mutta Avant OptiTemp -akut toimivat erinomaisesti myös pakkasilla, jopa -30 asteessa, kun ne on esilämmitetty”, Mikko Piepponen kertoo.

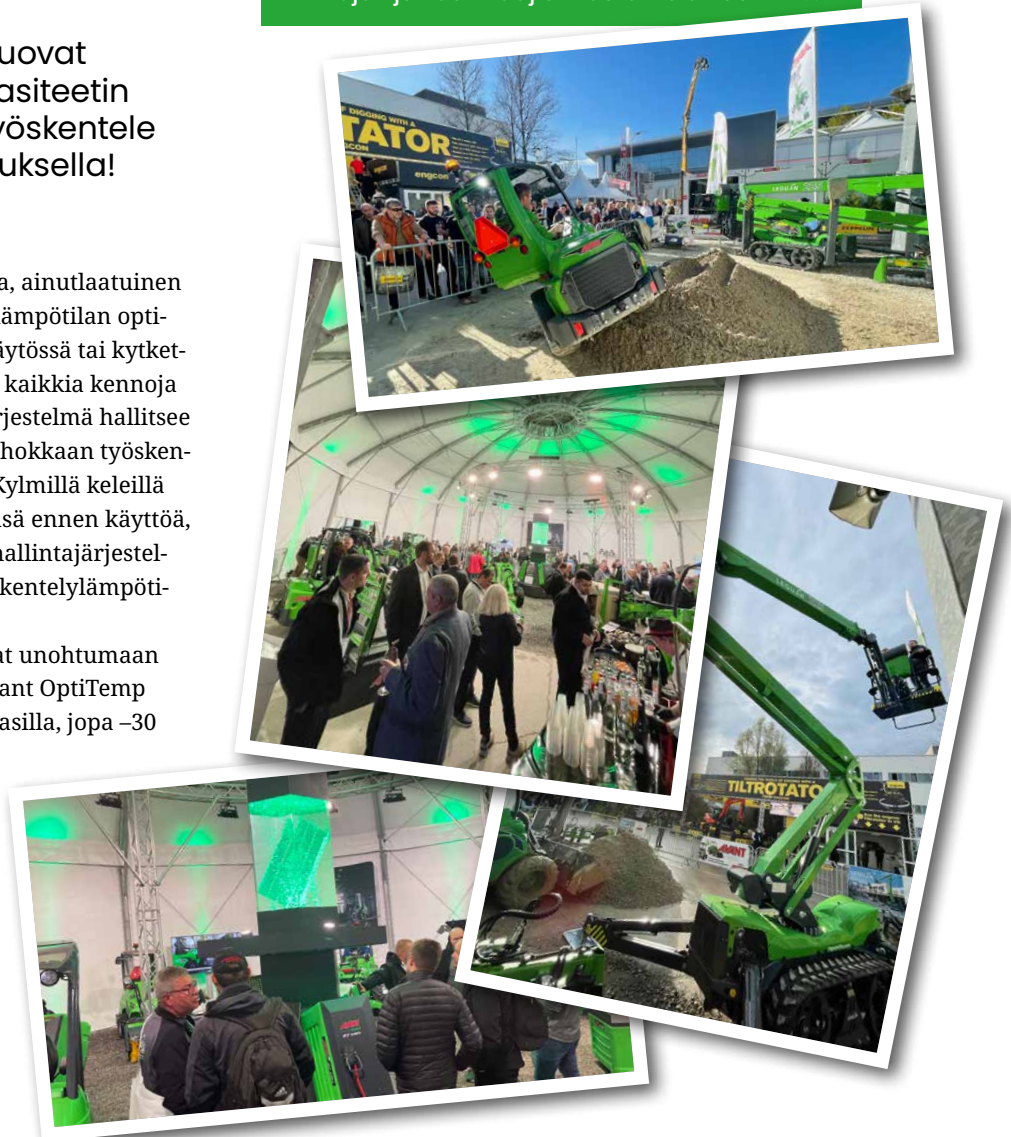
Bauma 2022 -messut järjestettiin lokakuussa Saksan Münchenissä. Avantin osastolla esiteltiin muun muassa uusien akkujen toimintaperiaatteita, ja kiinnostuneita vieraita riitti.

OptiTemp-järjestelmä tekee akuista myös todella turvallisia. Akun sisällä käytettävä erikoisneste kontrolloi lämmön siirtymistä yhdestä kennosta toiseen, ja koska kennot eivät ylikuumene, akkujen käyttö on erittäin turvallista. Lisäksi niiden suojaus toimii monella eri tasolla. Tai kuten Mikko vertaa: ovesa on enemmän kuin yksi lukko – niitä on monta.

”Akkutekniikan maailma on edelleen melkoinen villi länsi, mitä tulee turvallisuusmääräyksiin. Meille turvallisuus on ehdoton prioriteetti. Teemme akkuja, jotka toimivat turvallisesti kaikissa tilanteissa”, Mikko sanoo.

Ne Avant-käyttäjät, jotka hankkivat itselleen uudistuneen täyssähköisen e513:n tai e527:n, saavat uuden koneen myötä entistä pitemmän käyttöajan, tehtyä rankempia hommia, nopeammat latausajat, pitemmän eliniän akulle, tehokasta työskentelyä säässä kuin säässä sekä erittäin turvallisen koneen. Ja kaikki tämä vielä maltillisella hinnoittelulla, jollaista ei ole ennen sähkökuormaajamarkkinoilla nähty.

Avant OptiTemp -akut sekä uudet kuormaajamallit, Avant e527 ja e513, tulivat maailman ensiesittelyyn kansainvälisillä Bauma 2022 -messuilla Münchenissä 24. lokakuuta 2022. Akkujen ja kuormaajien tuotanto alkaa 2023.







”Yhteistyömme ja Avant Powerin kehittämien akkujen ansiosta pääsemme valmistamaan sen tyyppisiä sähkökuormaajia, joita markkinassa on kaivattu pitkään. Pitempi työskentelyaika ja edullinen hinnoittelu ovat olleet keskeisiä sähkökuormaajiin liittyviä kysymyksiä tähän asti. Uusien e5-mallien myötä ratkaisemme molemmat”, sanoo Jani Käkelä, Avant Tecnon toimitusjohtaja.

# Sähkö-Avantien lyhyt historia

## Sähkö-Avant 1.0

Avant esitteli ensimmäisen täyssähköisen kuormaajan vuonna 1997. Teknisesti kone toimi hyvin, mutta tehokasta työskentely-aikaa oli vain yhdestä kahteen tuntiin. Siksi kuormaaja soveltui vain hyvin harvoihin töihin. Koska globaali kysyntä oli melko vähäistä noihin aikoihin, projekti pistettiin jäihin. Uskomme sähkökoneiden tulevaisuuteen ei kuitenkaan horjunut, ja pidimme tämän mahdollisuuden mielessä.

## Sähkö-Avant 2.0

Kehittäminen aloitettiin uudelleen. Avant-kuormaajan perusrakennetta muutettiin ja optimoitiin sähkömallia varten. Seuraavan sukupolven sähkö-Avant lanseerattiin vuonna 2017. Kehitys oli ottanut aikamoisen loikan; litium-ioniakun kapasiteetti oli kolme kertaa suurempi kuin ensimmäisessä Avantin e-sarjassa. Tämä riitti jo melko monipuoliseen työhön, mutta oli selvää, että vielä suurempi akkukapasiteetti parantaisi ja laajentaisi kuormaajien käytettävyyttä merkittävästi.

## Sähkö-Avant 3.0

Tässä vaiheessa Avant otti akkukehityksen omiin käsiinsä. Menestyksekkään tuotekehitysprojektin ansiosta Avant esittelee nyt täysin uudet Avant OptiTemp -akut. Ne lyövät kilpailijat laudalta monella tärkeällä tasolla.



## Avant OptiTemp -akkujen keskeiset hyödyt

✔ **Suuri kapasiteetti, jopa 27 kWh.** Avant e5-27:n kapasiteetti on kaksinkertainen muihin saman kokoluokan kuormaajiin nähden. Voit työskennellä koko päivän yhdellä ainoalla latauksella. Käyttöaika keskiraskaassa työssä on jopa 6 tuntia (ei hydraulisia työlaitteita käytössä).

✔ **Sisäinen OptiTemp-järjestelmä.** Innovatiivinen lämmönhallintajärjestelmä pitää akun lämpötilan optimina, ja kapasiteetti on sama niin kuumissa kuin kylmissä sääolosuhteissa. Esilämmitetty OptiTemp-akku toimii erittäin hyvin todella kylmässä ilmastossa (-30 °C). Kun akku on kiinni laturissa, lämmönhallintajärjestelmä

kytkeytyy päälle automaattisesti, ja kun kuormaaja irrotetaan laturista työpäivän alussa, akun lämpötila on mukautunut vallitseviin sääolosuhteisiin, ja kone on heti valmis raskaaseenkin työhön.

✔ **Nopea lataaminen pikalaturilla.** Akun rakenteen ansiosta voit ladata akun täyteen vain 1,5 tunnissa pikalaturilla, mikä mahdollistaa pitkät työpäivät.

✔ **Ehdottoman turvallinen.** Millään muulla akkuvalmistajalla maailmassa ei ole vastaavia turvallisuusratkaisuja. Avant OptiTemp -akuissa on minimoitu riski hallitsemattomaan akkupaloon, kiitos akun rakenteen ja uppojäähdytysjärjestelmän.

## LATAAMINEN

E5-kuormaajissa on kolme latausvaihtoehtoa. Kuormaajassa on sisäänrakennettu laturi, jonka avulla voit ladata kuormaajaa missä tahansa 220 V -pistorasiassa. Sisäänrakennettu laturi on tarkoitettu pääasiassa yli yön kestävään lataukseen.

400 V -pikalaturit (16 A tai 32 A) ovat saatavilla lisävarusteina. Pikalatausasemassa on Avant-pikakiinnitys, jonka avulla latausasema on helppo siirtää työmaalta toiselle. Pikalataus on tarkoitettu työpäivän aikaiseen lataamiseen.

### Latausajat:

Kuormaajamalli	Avant e513	Avant e527
Sisäänrakennettu laturi	5 h	10 h
Pikalaturi 400 V / 16 A	1 h 30 min	2 h 45 min
Pikalaturi 400 V / 32 A	–	1 h 30 min



### Avant e513 & Avant e527 pähkinänkuoressa

Kuormaaja	Avant e513	Avant e527
Nimellisjännite	44 V	44 V
Kapasiteetti	13 kWh	27 kWh
Käyttöaika*	3 tuntia	6 tuntia
Nostovoima	900 kg	900 kg
Nostokorkeus	2 790 mm	2 790 mm
Ajonopeus	10 km/h	10 km/h
Työhydrauliikka	30 l/min	30 l/min

\*Keskiraskaassa työssä; ei hydraulisia työlaitteita käytössä.

### 2-moduulinen OptiTemp-akku

Patenttihakemus käsiteltävänä

Nimellisjännite	44,4 V
Nimellisteho	13 kWh
Paino	n. 120 kg
Leveys	420 mm
Pituus	845 mm
Korkeus	398 mm

### 4-moduulinen OptiTemp-akku

Patenttihakemus käsiteltävänä

Nimellisjännite	44,4 V
Nimellisteho	27 kWh
Paino	n. 200 kg
Leveys	420 mm
Pituus	845 mm
Korkeus	564 mm

**ZERO EMISSION**

Lue lisää Avant Powerista Avantin verkkosivuilla: [www.avanttechno.com/fi/avant-power](http://www.avanttechno.com/fi/avant-power)