

# GARRETT® BY HONEYWELL VNT™ -TURBOAHTIMEN HUOLTO JA KORJAUS

Turbotekniikka Oy on muun muassa Garrett® by Honeywell muuttuvageometrinen VNT™-ahtimien Suomen maahantuoja ja pääjakelija. Turbotekniikka Oy:n tietoon on tullut, että markkinoilla toimii yrityksiä, jotka tarjoavat Garrett® by Honeywell VNT™-ahtimien huolto- ja korjauspalveluja vastoin valmistajan suositusta, jonka mukaan tätä turboahdintyyppiä ei voida korjata tehtaan ulkopuolella. Asiasta on aiheutunut epäselvyyttä markkinoilla, koska Garrett® by Honeywell VNT™-ahtimien valmistaja ei toimita varaosia tai huoltosarjoja muuttuvageometriin ahtimiin. Turbotekniikka Oy onkin saanut useita yhteydenottoja, joissa on tiedusteltu Garrett® by Honeywell VNT™-ahtimien huoltoon ja korjaamiseen liittyviä kysymyksiä. Seuraavassa selostetaan lyhyesti muuttuvageometrinen VNT™-ahtimien valmistajan kanta asiaan.

Turbotekniikka Oy jälleenmyyjineen ei huolla eikä korjaa muuttuvageometrinen Garrett® by Honeywell VNT™ -ahtimia. Myös ahtimien valmistajan kanta asiaan on selvä:

"Garrett® by Honeywell VNT™ (Variable Nozzle Turbine) -turboahdimen esittely ensimmäistä kertaa henkilöautoissa vuonna 1991 edusti todellista teknologista läpimurtoa. VNT™ tyydytti tarpeen nopeasta ahtimen reagoinnista diesel-moottoreissa – ja auttoi samalla muuttamaan ajotutumuksia kokonaisella mantereella. Viimeisten 15 vuoden aikana henkilöautoihin on asennettu maailmanlaajuisesti yli 20 miljoonaa turboahdinta, erityisesti Euroopassa, jossa diesel-moottoreiden osuus on nyt jo 50% markkinoista.

Tänään Honeywell toimittaa kolmannen sukupolven VNT™ -turboahdimia autonvalmistajille ympäri maailman, nostaten rimaa moottorin ahtamisella saavutettavan suorituskyvyn suhteen yhä korkeammalle. Enemmän tehoa, enemmän vääntöä, parempi polttoainetehokkuus ja matalammat päästöt - VNT™-teknologia jatkaa uusien standardien asettamista.

Garrett® by Honeywell VNT™-turboahdit ovat erittäin monimutkaisia yksiköjä, jotka on suunniteltu ja kalibroitu täyttämään autonvalmistajien tarkat suorituskykykriteerit.

Ensimmäinen vaatimus on asettaa turboahdimille minimivirtauskulma. Tämä monimutkainen prosessi huomioi suuren määrän osia ja VNT™ -mekanismin asettamat erittäin tiukat toleranssit, ja edellyttää erittäin tarkan turbiinivirtauspenkin käyttämistä ahtimen siipien lävitse virtaavien kaasujen mitaamiseksi ja mahdollisten vaihtelujen kompensoimiseksi. Tämän jälkeen harjaantuneet teknikot asettavat ja lukitsevat vähimmäisvirtauskulman sopivaksi kunkin yksittäisen sovel-

luksen vaatimukseen. Yksikkö voidaan kalibroida (kolmen desimaalin tarkkuudella) käyttäen neljää tarkastuskohtaa oikean toiminnan varmistamiseksi, vasta kun siiven minimivirtauskulma on asetettu.

Jokainen näistä vaiheista on tärkeä Garrett® by Honeywell VNT™ -ahtimen optimaalisen toiminnan varmistamiseksi. Itse asiassa, näistä monimutkaisista teknologisista vaatimuksista ei voida tinkiä.

Jokainen korjausyritys korvaavilla osilla kohtaa vaikeuksia koska ahtimien tekninen monimutkaisuus voi potentiaalisesti johtaa vakaviin ongelmiin kuten:

- Häiriö moottorinohjausjärjestelmän kanssa
- Matala virtaus/paine, aiheuttaen huonon vasteen, huonon yleisen suorituskyvyn ja kasvaneet päästöt
- Liian rikas diesel-polttoaine/ilma -suhde, aiheuttaen liian korkeita lämpötiloja ja vaurioita sekä ahdinta että moottoria
- Korkea virtaus/paine, johtaen ahtimen pyörimiseen ylinopeudella, akselin räjähdykseen/ halkeamiseen, sekä ahtimen ja moottorin vahingoittumiseen
- Liian korkea ahtopaine, aiheuttaen fyysistä vahinkoa moottorille

Olemme sitoutuneet varmistamaan ajoneuvon omistajan edut suojelemalla teknologiamme eheyttä – ja toimitamme siksi vain uusia alkuperäisen korvaavia Garrett® by Honeywell VNT™-ahtimia."

**Garrett® by Honeywell ei tämän vuoksi toimita varaosia tai huoltosarjoja muuttuvageometriin ahtimiin.**

Tiukkojen laatuksien vuoksi Garrett® by Honeywell ei toimita muuttuvageometrinen ahtimien huoltoon tarvittavia alkuperäisvaraosia tai huoltosarjoja kenellekään, ei edes jälleenmyyjilleen, vaan edellyttää, että korjaamista kaipaava VNT™-ahdin vaihdetaan aina uuteen. Vain näin voidaan varmistaa ahtimen moitteeton yhteistoiminta moottorin kanssa. Valmistaja on suorittamissaan testeissä todennut, että uusia ja kuluneita osia yhdistämällä ei voida saavuttaa sellaista toimintavarmuutta ja toimintaa, jotka mahdollistaisivat korjatun ahtimen täyttää alkuperäisen valmistajan standardit.

Vastaavasti on erittäin epätodennäköistä, että muuttuvageometrinen VNT™-ahtimien huoltopalveluja tarjoavilla yrityksillä voisi olla alkuperäisiä varaosia tai ahtimen säätämiseen ja kalibrointiin vaadittavaa erikoislaitteistoa.

**Turbotekniikka Oy jälleenmyyjineen suosittelee, että asiakas pyytää huollon tehneeltä yritykseltä aina lausunnon mittauksineen siitä, että huollettu VNT™-ahdin täyttää valmistajan tekniset ja laatuvaatimukset.**

Lisätietoa Turbotekniikka Oy, puhelin (09) 350 52733, [www.turbotekniikka.fi](http://www.turbotekniikka.fi) tai Garrett® by Honeywell VNT™-ahtimien valmistaja.