

Takuuehdot

Ostamalla turboahtimen verkkokaupastamme saat 24 kuukauden laatutakuun ilman kilometrirajoitusta. Takuun voimassaolo edellyttää takuukortissa mainittujen ohjeiden noudattamista sekä asennusta pätevän ammattilaisen toimesta. Oikea diagnostiikka, ohjeiden mukainen asennus ja asianmukainen käyttö varmistavat turboahtimen pitkän käyttöiän. Alla esittelemme yleiset takuuehdot sekä ajoneuvon kunnostuksessa tarvittavan diagnostiikan.

Yleiset takuuehdot

Takuu on voimassa vain ostotositteen kanssa. Tuotteella on 24 kuukauden laatutakuu ostopäivästä alkaen.

Asiakkaalla on oikeus vaatia hinnanalennusta tai purkaa kauppa, ellei myyjä viipymättä ja ilman kohtuutonta haittaa asiakkaalle vaihda virheellistä tuotetta virheettömään tai korjaa virhettä. Tätä rajoitusta ei sovelleta, jos takuunantaja on jo aiemmin vaihtanut tai korjannut tuotteen, tai jos takuunantaja ei ole vaihtanut tuotetta virheettömään eikä korjannut kyseistä virhettä.

Tuotteiden luonteesta ja teknisistä ominaisuuksista johtuen takuu ei kata vaurioita, jotka ovat aiheutuneet:

- käyttäjän tai muiden valtuuttamattomien tahojen suorittamat omavaltaiset korjaukset, muokkaukset tai rakenteelliset muutokset;
- mekaaniset, termiset tai kemialliset vauriot tai tuotteen tahallinen vahingoittaminen;
- vauriot, jotka ovat aiheutuneet käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä sekä tuotteen käyttämisestä vastoin sen käyttötarkoitusta tai teknisiä parametreja;
- tuotteet, jotka on itse valittu, muokattu, korjattu tai asennettu virheellisesti.

Takuu ei sulje pois, rajoita eikä keskeytä ostajan oikeuksia, jotka perustuvat myydyin tavaran virhevastuuta koskevaan lainsäädäntöön. Takuu on voimassa sillä ehdolla, että kaikkia takuukortin ohjeita on noudatettu, asennuksen on suorittanut pätevä henkilö ja että sekä ajoneuvon omistaja että osan asentaja ovat allekirjoittaneet takuukortin. Piilevien materiaali- ja virheiden osalta takuu kattaa suoritettua korjauksen yhteydessä vain ne osat, jotka on sisällytetty korjauskustannuksiin - tämä koskee myös vaihdon perusteella tehtyjä korjauksia.

Jos reklamaatio todetaan aiheettomaksi, turboahtimen kunnostus purkutarkastuksen jälkeen voidaan käsitellä maksullisena takuun ulkopuolisena palveluna.



**Ennen turboahtimen käynnistämistä on välttämätöntä poistaa järjestelmän alkuperäinen vika.
Kaikki asennus- ja diagnostiikkatyöt on suoritettava valtuutetussa, erikoistuneessa
autokorjaamossa asianmukaisten ohjeiden mukaisesti.**

Diagnostiikka

Vaihdon syy ja siihen liittyvät pakolliset toimenpiteet turboahtimen asennuksen yhteydessä:

1. Lisääntynyt radiaalinen ja aksiaalinen vällys (pyörät koskettavat koteloa / kuluneet laakerit)

- Puhdista imu- ja pakojärjestelmä.
- Vaihda ilmansuodattimen panos.
- Puhdista moottorin kampikammio sekä venttiilikopan alainen tila.
- Tarkista suuttimien tiivisteiden tiiviys (koskee venttiilikopan alla olevia suuttimia).
- Puhdista tai vaihda öljypumpun sihti.
- Tarkista öljypumpun ja sen ylipaineventtiilin kunto.
- Puhdista öljypohja ja tarkista sen kunto - jos siinä on lommoja, vaihda se uuteen.
- Vaihda kaikki öljyn tulo- ja paluuputket sekä liitospultit.
- Vaihda öljynsuodattimen panos.
- Tarkista turboahtimen kunto noin 1 000 km ajon jälkeen sekä jokaisen öljynvaihdon yhteydessä.

2. Öljyvuodot turboahtimesta (ilman roottorin vällyksen lisääntymistä)

- Kunnosta moottorin huohotinjärjestelmän suodatin.
- Vaihda ilmansuodattimen panos ja tarkista turboahtimen öljyn paluuputken toimivuus.
- Tarkista moottorin männänrenkaiden ohivuoto ja korjaa mahdolliset syyt.
- Tarkista öljynpinnan taso ja korjaa tarvittaessa.

3. Vieraiden esineiden aiheuttamat mekaaniset vauriot: kompressorin siipipyörä, turbiinin siipipyörä (roottori)

- Etsi ja poista vaurion syy.
- Puhdista ja tarkasta imu- ja pakojärjestelmä.
- Vaihda ilmansuodattimen panos.

4. Turboahhtimen kovaääninen käynti (ilman roottorin välyksen lisääntymistä)

- Tiivistä imu- ja pakojärjestelmän vuodot.

5. Ahtopaineen säätöongelmat (ongelmat muuttuvageometrisessa ahtimessa / tehonpuute / vikatilaan meneminen):

- Tarkista toimilaitteen (aktuattorin) ohjauksesta vastaavat komponentit.
- Tarkista katalysaattorin / hiukkassuodattimen (DPF/FAP) virtauskapasiteetti.
- Tarkista polttoainejärjestelmän toiminta.

Jos turboahhtimen toiminnassa havaitaan vikoja - kuten öljyvuotoja tai poikkeavaa melua - tarkista kohdissa 2 ja 4 mainitut mahdolliset syyt. Jos turboahhtimen todetaan olevan viallinen, sen käyttö on välittömästi keskeytettävä ja myyjään on otettava yhteyttä ennen osan irrottamista.

Kun takuunantaja on päättänyt turboahhtimen irrottamisesta ajoneuvosta, reklamaatio käsitellään viipymättä sen jälkeen, kun turboahdin on toimitettu takuunantajan toimipisteeseen tai myyntipisteeseen, kuitenkin viimeistään 14 päivän kuluessa.



HUOMIO!

Yli 90 % turboahhtimia koskevista reklamaatioista johtuu mekaanisista vaurioista.

Yleisimmät syyt ovat:

- tukkeutunut hiukkassuodatin (DPF),
- puutteellinen voitelu.



Tällaiset vauriot johtavat automaattisesti hylätyyn reklamaatiopäätökseen!



Alla on esimerkkejä yleisimmistä vaurioista ja niiden lähteistä.

Mekaaniset vauriot / Peruste hylätylle reklamaatiopäätökselle

1. Vieraiden esineiden aiheuttamat vauriot

Taipuneet tai lohkeilleet turbiinin tai kompressorin siipipyörän lavat ovat merkki vieraiden esineiden aiheuttamista vaurioista, jotka ovat päässeet imu- tai pakosarjaan.

Mahdolliset syyt:

- Imuilmajärjestelmään jääneet mutterit, pultit, kivet, hiekka tai muut kovat esineet,
- moottorin rikkoutuneet osat,
- laiminlyödyt ilmansuodattimen vaihdot,
- murtuneet liitososat tai muut laitteen sisään päässeet vierasesineet.

Toimenpiteet

Tarkista ilmanottoaukko ja pakosarja vieraiden esineiden varalta. Etsi ja poista vaurioiden syy. Tarkista ja puhdista imu- ja pakojärjestelmä. Vaihda ilmansuodattimen panos.



2. Öljynpaineen puute (voitelun puute)

Pitkittynyt öljynpaineen puute polttaa ja vaurioittaa laakereiden ja turboahtimen roottorin pintoja. Se aiheuttaa myös näiden komponenttien lämpövärjätymiä.

Mahdolliset syyt:

- viallinen öljypumppu,
- tukkeutunut, murtunut tai taipunut turboahtimen voiteluputki,
- alhainen öljynpinnan taso öljypohjassa,
- voitelujärjestelmän toimintahäiriö,
- pitkäaikainen ajo jyrkässä rinteessä.

Toimenpiteet

Tarkista/vaihda öljypumppu ja ylipaineventtiili. Tarkista voitelujärjestelmä ja turboahtimen voiteluputki. Puhdista öljypohja ja tarkista sen kunto - jos siinä on lommoja, vaihda se uuteen.



3. Öljynsyötön katkokset

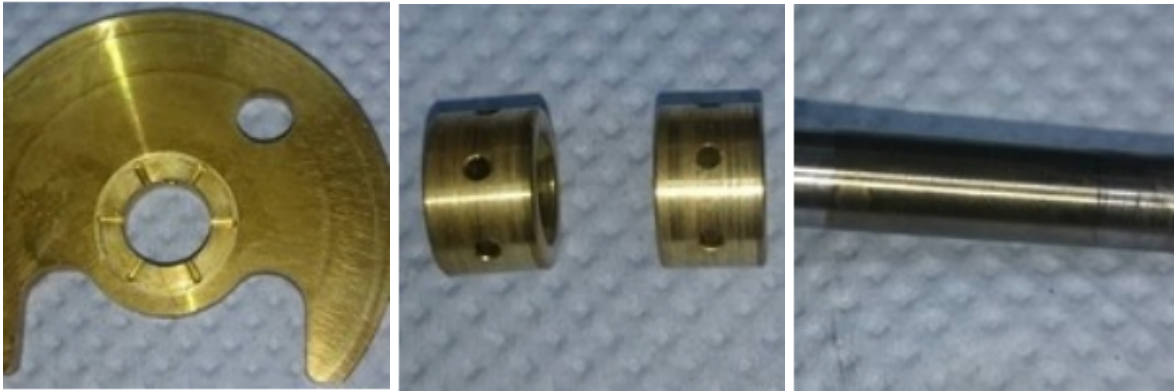
Toistuvat lyhyet, 4-5 sekunnin katkokset voivat johtaa laakereiden pintojen palamiseen ja kiillottumiseen.

Mahdolliset syyt:

- virheellinen öljyn- ja suodattimen vaihto (turboahtimen "kuivakäynnistys"),
- turboahtimen vaihtaminen ilman sen esivoitelua (öljyllä täyttää),
- ajoneuvon pitkäaikainen seisona,
- voitelujärjestelmän häiriöistä johtuva alhainen öljynpaine,
- moottorin virheellinen käynnistys turboahtimen vaihdon tai kunnostuksen jälkeen,
- öljyn likaantuminen (esim. polttoaine tai glykoli).

Toimenpiteet

Tarkista/vaihda öljypumppu. Tarkista voitelujärjestelmä ja turboahtimen voiteluputki. Jotta vältetään vaurioita ajoneuvon pitkän seisonnan jälkeen, käynnistä moottori muutamaksi sekunniksi, sammuta se ja toista toimenpide useita kertoja. Tämän tarkoituksena on varmistaa voiteluputkien ja itse turboahtimen täyttyminen öljyllä sekä niiden ilmaaminen.



4. Saastunut öljy

Likainen öljy aiheuttaa syviä naarmuja turboahtimen laakereihin.

Mahdolliset syyt:

- tukkeutunut, vaurioitunut tai heikkolaatuinen öljynsuodatin,
- moottorin kuluminen ja sen vaurioituneiden osien pääsy järjestelmään,
- öljynsuodattimen ylipaineventtiilin toimintahäiriö,
- heikkolaatuinen moottoriöljy,
- liian pitkä öljynvaihtoväli.

Toimenpiteet

Tämän tyyppiset vauriot voidaan välttää käyttämällä korkealaatuisia öljyjä ja suodattimia sekä vaihtamalla ne säännöllisesti. Muista vaihtaa ne valmistajan suositusten mukaisesti tai jopa useammin!

5. Muuttuvageometrisen ahtimen vaurioituminen

Jumiutuneet tai karstoittuneet muuttuvageometriset siivet ovat yleinen syy ahtopaineen ylittymiseen (yliahtaminen) tai puutteelliseen ahtopaineeseen. Muuttuvageometrisen mekanismin karstoittuminen voi johtaa auton vikatilaan ja merkittävään tehonlaskuun.

Mahdolliset syyt:

- Viallinen tai toimimaton hiukkassuodatin (DPF/FAP) tai katalysaattori,
- vialliset suuttimet,
- moottorin kannen tiivisteiden, venttiilinojainten tiivisteiden tai männänrenkaiden vuodosta johtuva ylimääräinen öljy,
- viallinen toimilaite (actuator) tai turboahtimen ohjainyksikkö,
- jatkuva lyhyen matkan ajo alhaisilla nopeuksilla.

Toimenpiteet

Vaurion syy on diagnosoitava oikein ja korjattava. 99 prosentissa tapauksista kyseessä on jokin edellä mainituista syistä. Muuttuvageometrisen mekanismin vaurioiden välttämiseksi suosittelemme tarkistamaan hiukkassuodattimen, suuttimet ja öljynpaineen. Suosittelemme säännöllistä ajoa pidemmällä matkoilla, jolloin mekanismi ehtii kuumentua riittävästi ja puhdistua karstasta.



6. Ylikuumeneminen

Turboahtimen pakopesästä keskikoteloon siirtyvä korkea lämpötila johtaa öljyn palamiseen ja aiheuttaa komponentin laakereiden syöpymistä. Liian korkea pakokaasujen lämpötila tai moottorin liian nopea sammuttaminen ajon jälkeen aiheuttavat öljyn palamisesta syntyvän karstan kertymistä. Vaurioille alttiita ovat erityisesti turbiinin tiivistysrengas ja sen vastinpinta (akselin ura) sekä turboahtimen laakeri. Karstoittunut öljy tukkii myös öljyn paluukanavan, ja sen kertyminen aiheuttaa kitkaa, mikä johtaa lopulta komponenttien taipumiseen tai murtumiseen. Ylikuumeneminen voi johtaa myös moottorin hallitsemattomaan käyntiin (samapalo/samarengas-ilmiö).

Mahdolliset syyt:

- heikkolaatuinen moottoriöljy,
- moottorin liian nopea sammuttaminen raskaan kuormituksen jälkeen,
- tukkeutunut tai kulunut ilmansuodatin,
- ahtopaine- tai pakokaasuvuodot,
- liian harvoin vaihdettu moottoriöljy,
- vialliset tai toimimattomat suuttimet,
- voitelujärjestelmän häiriöt,
- puutteellinen öljyn paluujärjestelmä (kampikammion virheellinen huuhotus).

7. Öljy imujärjestelmästä

Moottoriöljy, joka pääsee turboahtimeen imupuolelta, johtaa useimmiten öljykarstan (zgorzelina olejowa) kerääntymiseen turbiinin tiivistysrenkaan kohdalle. Kerääntynyt palanut öljy aiheuttaa

laakerin ja turbiinin uran (johon tiivistysrengas asettuu) kulumista, mikä johtaa lopulta kyseisen renkaan "puhaltumiseen" irti.

Imujärjestelmä - moottorin keuhkot

Imujärjestelmä vastaa ilman (suoraruiskutusmoottoreissa) tai polttoaine-ilmaseoksen (epäsuoraruiskutusmoottoreissa) toimittamisesta moottoriin. Todellisia ongelmia syntyy silloin, kun imujärjestelmään alkaa kertyä moottoriöljyä. Sitä ei missään tapauksessa saisi päästä sinne!

Viallinen huohotinjärjestelmä

Yksi yleisimmistä, jopa mekaanikoiden usein huomiotta jättämistä syistä öljyn kertymiseen imujärjestelmään, on viallinen huohotin. Huohottimen tehtävänä on kampikammion ilmanvaihto. Kampikammioista poistettavan ilman mukana imeytyy aina pieniä määriä moottoriöljyä. Ongelma syntyy, kun huohottimessa oleva öljynerotin lakkaa usean vuoden käytön jälkeen toimimasta kunnolla ja päästää ilmaa ja öljyhöyryjä turboahtimen imuputkeen. Tämän seurauksena ahdin työntää välijäähdyttimen putkistoon ilmaa, joka on sekoittunut öljyyn.

Kuluneet männänrenkaat / moottorin ohivuoto

Öljyn esiintyminen imujärjestelmässä voi johtua myös kuluneista männänrenkaista, jolloin öljyä puhaltuu imujärjestelmään. Jos moottori todellakin vaatii männänrenkaiden vaihtoa, kannattaa tarkistaa samalla myös muut moottorin osat (kuten sylinterinkansi). Saattaa nimittäin käydä niin, että pian männänrenkaiden vaihdon jälkeen moottori on purettava uudelleen muiden vikojen korjaamiseksi.

Liiallinen öljymäärä moottorissa

Öljyn pääsy imujärjestelmään voi johtua myös moottorin liian suuresta öljymäärästä. Korjaamot täyttävät usein moottorin liian täyteen, yleensä siksi, että autolle on käytettävissä vain vähän aikaa. Ennen kuin öljy ehtii valua kokonaan pois moottorista, se täytetään valmistajan suosittelemaan määrään. Juuri silloin riski öljyn pääsystä huohottimeen, joka kuljettaa sen edelleen imujärjestelmään, kasvaa huomattavasti.