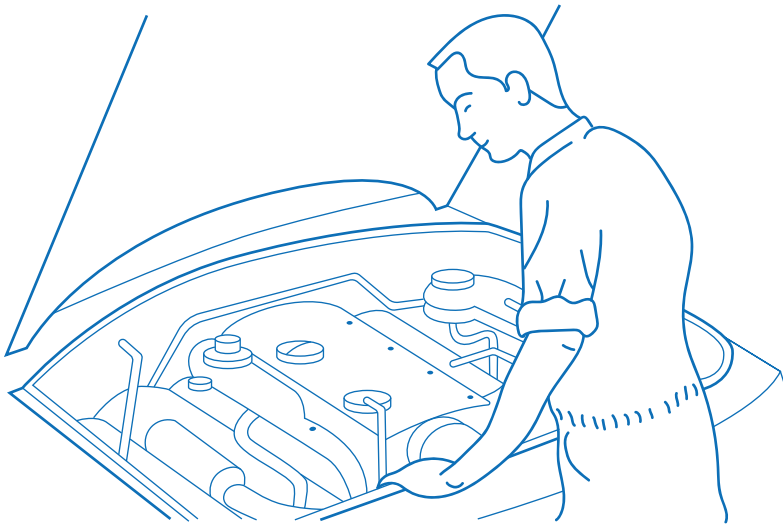


Vaihe 1

On tärkeää suorittaa moottorin huolellinen viantarkistus, jolla varmistetaan, että onko vika turboahtimessa.

Viallisen polttoaineen ruiskutusjärjestelmän, ECU- tai sähköongelmien, rajoitetun tai estetyn ilmansuodatuksen, vioittuneen pakojärjestelmän tai voiteluongelman seurauksena voi olla tehottomuus, korkea käyttöääni, liiallinen savu tai öljyn kulutus. Tarkista kampikammion paine mahdollisuuksien mukaan valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Normaalia suurempi painelukema voi johtaa turbon öljyvuotoon tulo- ja pakojärjestelmiin.



Vaihe 2

Jos moottorin vianmäärityksessä ei löydy ilmeistä syytä, suorita laaja vianmääritysanalyysi.

Tärkeimpiä analyysin kohteita:



vieraat esineet



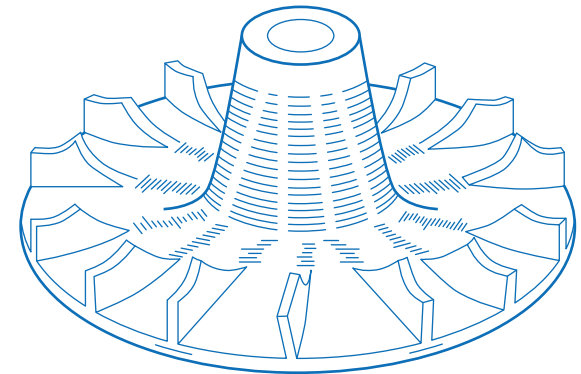
voitelun puute



öljyn saastuminen



turbon ylinopeus ja liian korkea lämpötila



Nämä ovat tärkeitä, sillä turbon vauriot ovat usein enemmän oire jostain taustalla olevasta ongelmasta kuin itse syy.

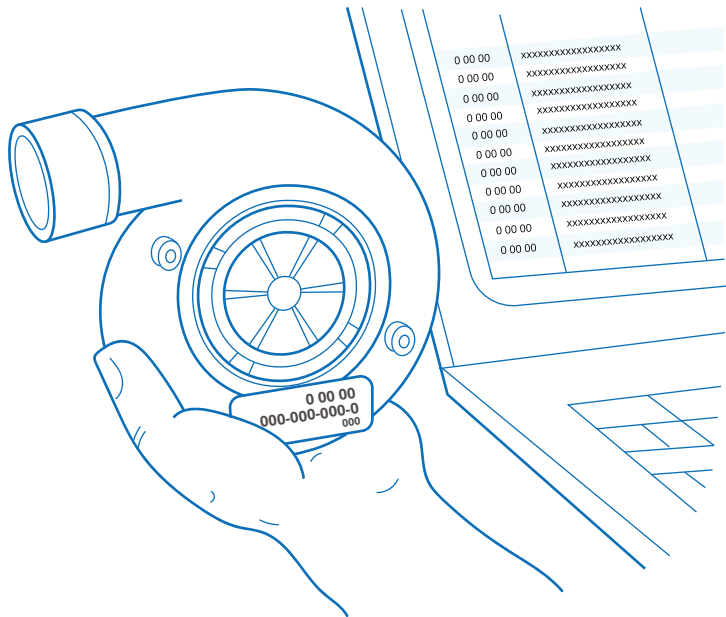


Seuraa näitä vaiheita tarkasti (3-18). Lue aina korjaamokäsikirja tai ohjekirja, joka liittyy moottoriin tai ajoneuvoon.

Vaihe 3

Tarkista, että osan numero sopii moottoriin.

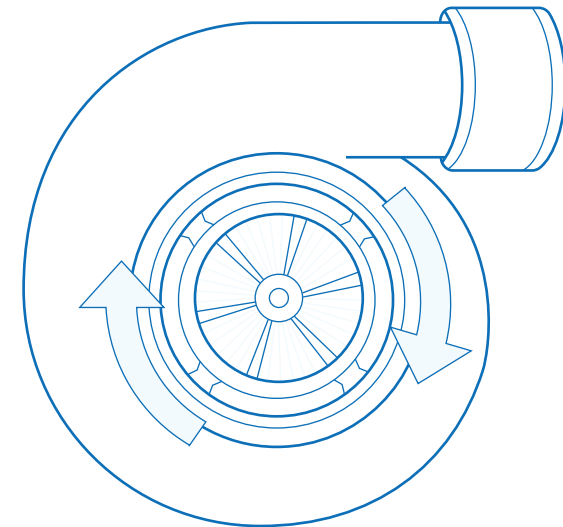
Väärän turbon asentaminen moottoriin voi vahingoittaa turboa ja/ tai moottoria, jolloin takuu raukeaa. Jos et ole varma, tarkista asia Garrett by Honeywellin viralliselta toimittajalta.



Vaihe 4

On tärkeää, että pidät koko asennusprosessin ajan huolta siitä, että mihinkään turbon osaan ei pääse likaa tai roskia.

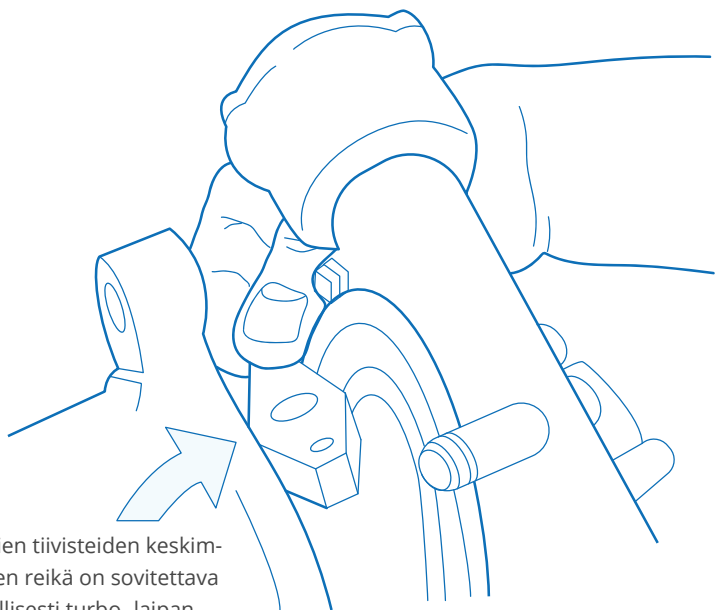
Lika tai roskat turbossa voivat aiheuttaa suuria vaurioita erittäin suuren nopeuden vuoksi (jopa 300 000rpm).



Vaihe 5

Varmista, että käytät oikeita tiivisteitä.

Esimerkiksi kaikkien tiivisteiden keskimäinen reikä on sovitettava täydellisesti turbo- laipan keskireiän kanssa. Joissakin turboissa on kierteinen liitin ilman tiivistettä. Jotkut turbot käyttävät "banjo-sovitusta", jossa on "banjo-pultti"; näissä tapauksissa käytä uusia tiivisteitä/aluslevyjä.



Kaikkien tiivisteiden keskimäinen reikä on sovitettava täydellisesti turbo- laipan keskireiän kanssa.

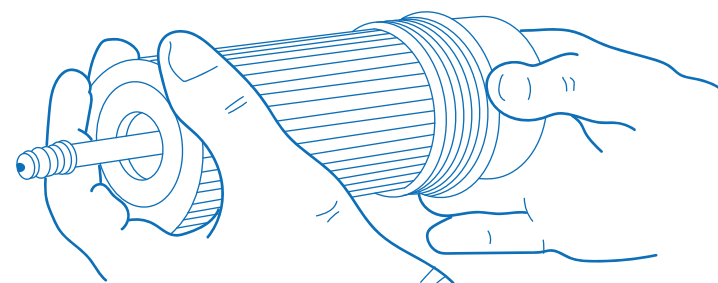


Älä käytä nestemäistä tiivistettä tai tiivisteaineita, erityisesti öljyn sisääntulo- tai poistoaukossa, sillä ylimääräinen materiaali voi kulkeutua turboon, mikä vähentää tai estää öljyn virtauksen.

Vaihe 6

On suositeltavaa, että käytät uusia ilma-, öljy- ja polttoainesuodattimia ja puhdasta moottoriöljyä moottorin tai ajoneuvon valmistajan suositusten mukaisesti.

Kun asennat uuden öljynsuodattimen, täytä se puhtaalla, tuoreella moottoriöljyllä jos mahdollista. Jos mahdollista, täytä myös öljypumpun painelanka suodattimeen. Tämä on erityisen tärkeää suurten ajokilometrien moottoreissa, joissa öljypainejohto voi tyhjentyä öljynvaihdon aikana!



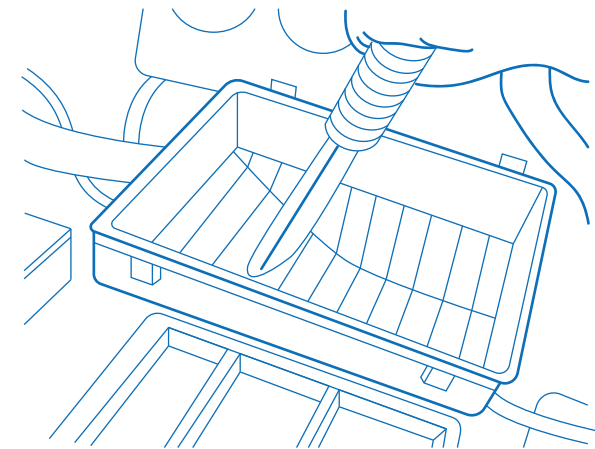
Vaihe 7

Varmista ennen turbon asennusta, että kaikki turboihin liitettävät ilmaletkut ovat täysin puhtaita ja ettei niissä ole merkkejä vaurioista.



Vaihe 8

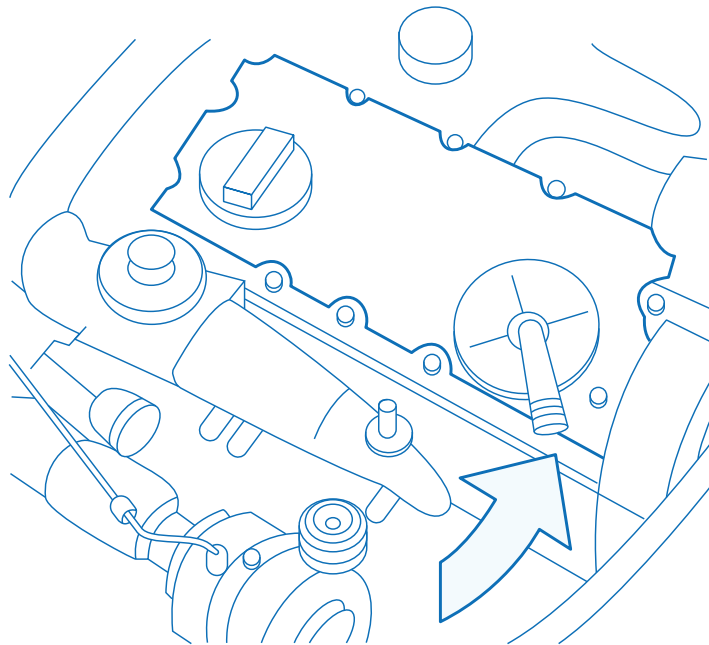
Ilmansuodattimen ja sen kotelon tulee olla täysin puhtas ja roskaton.



Vaihe 9

Puhdista moottorin tuuletusjärjestelmä (positiivinen kampikammion tuuletusjärjestelmä) ja varmista, että se toimii oikein.

Kaikki tukkeumat tai toimintahäiriöt voivat aiheuttaa korkean kampikammion paineen ja aiheuttaa öljyvuotoja turbon tulo- ja pakojärjestelmiin.

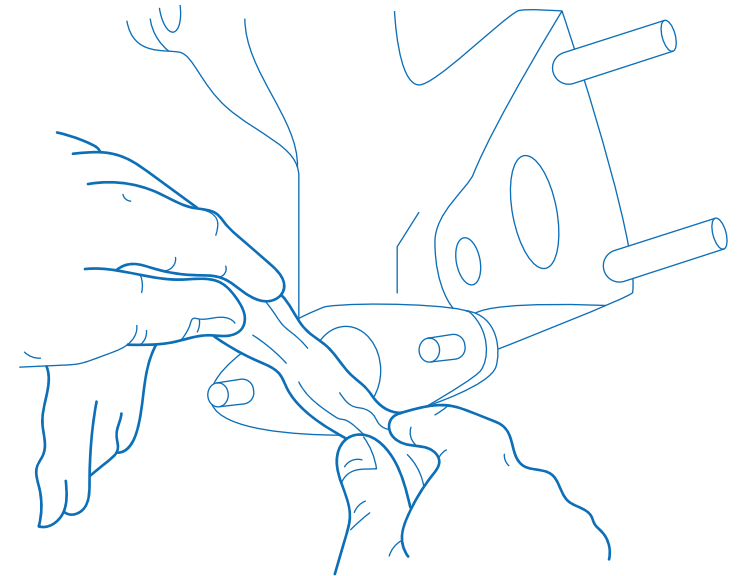


Puhdista moottorin tuuletusjärjestelmä

Vaihe 10

Poista vanhat tiivistemateriaalit pakosarjasta ja pakoputkesta.

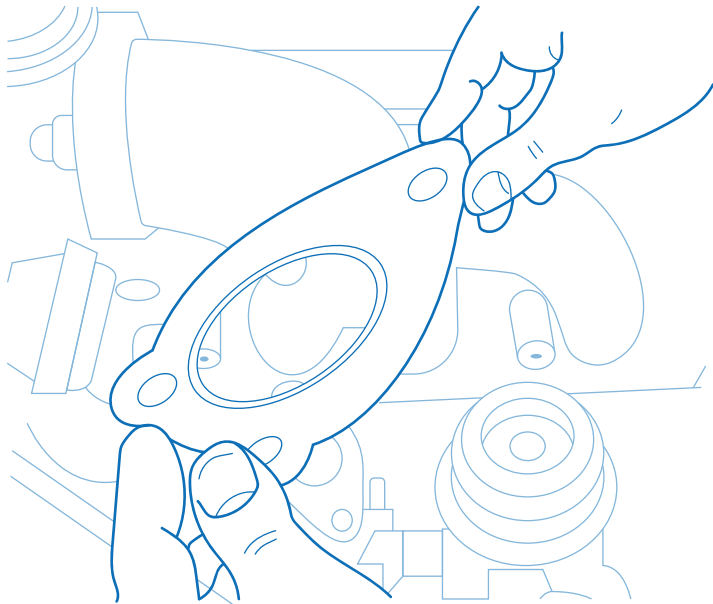
Laipan pintojen on oltava puhtaita ja vahingoittamattomia. Poista muovi- tai vaahtomuovitulpat turbosta.



Vaihe 11

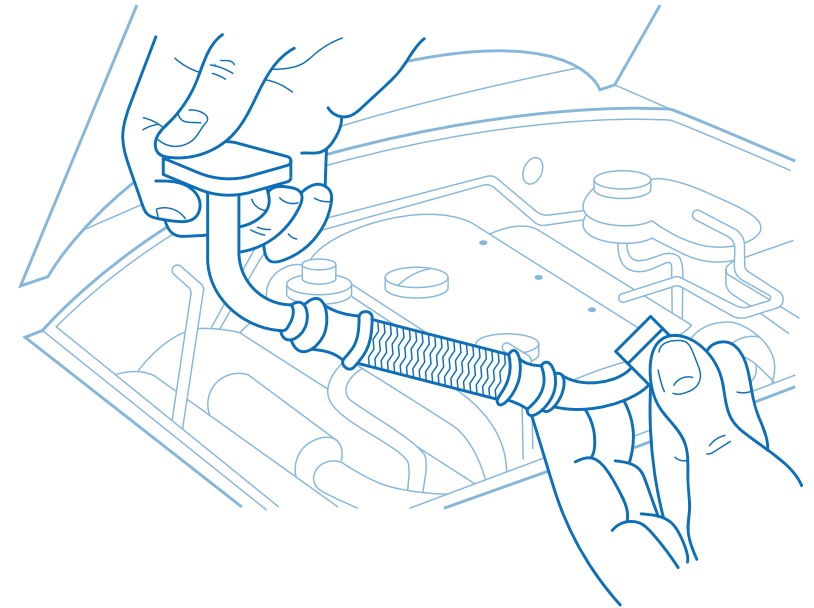
Aseta turbo pakoputkeen tai moottorilohkoon oikean uuden tiivisteeseen tai O-renkaan avulla ja kytke sitten pakoputki uudelleen.

Kiristä kaikki mutterit ja pultit.* (sivu 21)



Vaihe 12

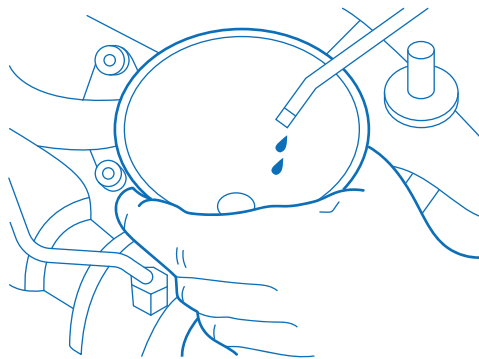
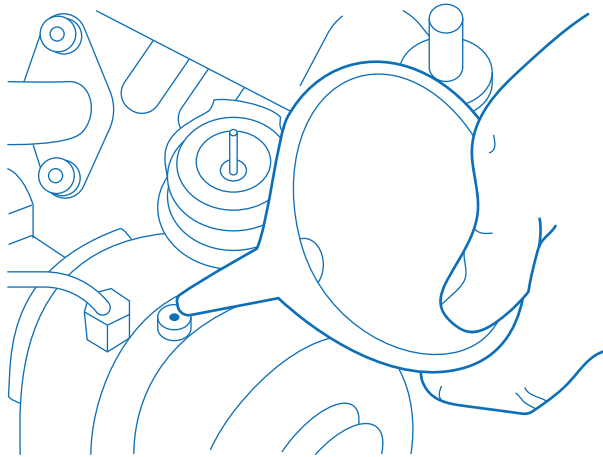
Asenna seuraavaksi öljyn poistoputki turboahtimeen.



Tärkeää vaiheissa 12-15. Kiinnitä erityistä huomiota öljynsyöttö- ja poistolinjoihin, joiden on oltava täysin puhtaita ja vahingoittamattomia, jotta öljyn virtaus on esteetön. Varmista, että joustavat letkut eivät ole murtuneet sisäisesti ja että öljyn syöttöjohto ei ole liian lähellä lämpölähdettä, mikä saattaa vahingoittaa öljyn syöttöjohtoa sisäisesti. Joissakin ajoneuvoissa tämä on yleistä ja sitä voi olla vaikea havaita ilman putken leikkaamista! Siitä syystä suosittelemme uuden öljytuloputken asentamista uuden turbon asennuksen yhteydessä.

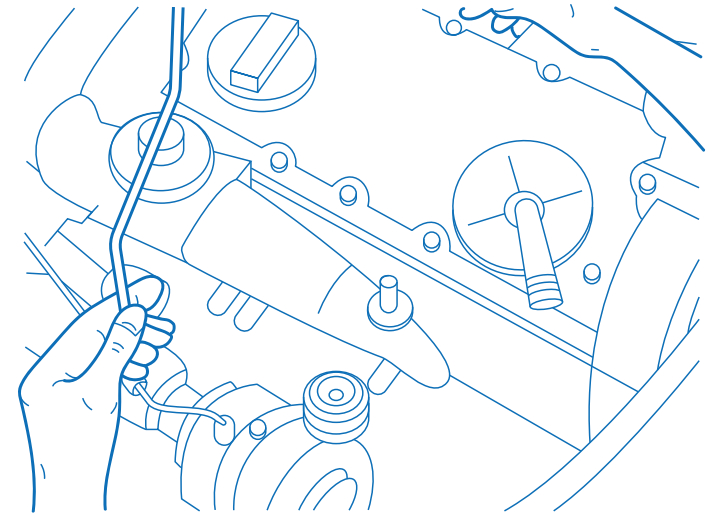
Vaihe 13

Kaada uusi moottoriöljy turboahtimen öljyaukkoon.



Vaihe 14

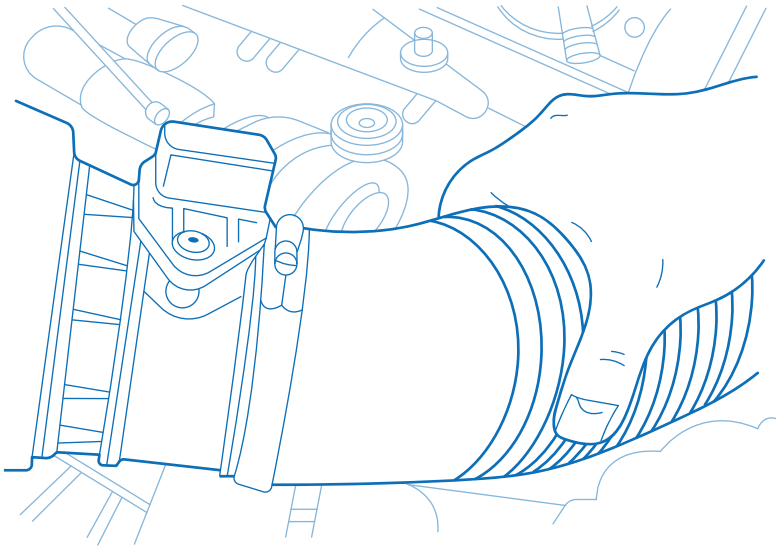
Asenna seuraavaksi uusi öljyn syöttöjohto.



Vaihe 15

Asenna tulo- ja ulostuloletkut turboahtimen kompressorikoteloon.

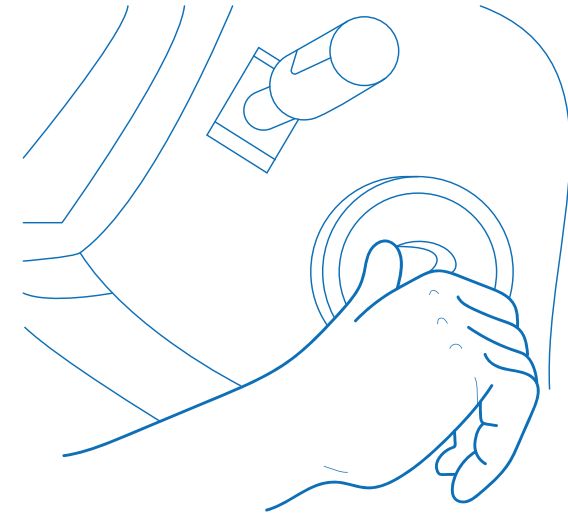
Varmista, että liitännät ovat ilmatiiviitä ja että letkunkiristimet on ki-
ristetty oikein.* (sivu 21)



Vaihe 16

Kampea moottoria 10 - 15 sekunnin ajan käynnistä-
mättä moottoria.

Jos mahdollista, sulje polttoaineen virtaus/sytytys tai käytä ahtimen
testitilaa tämän sallimiseksi. Se helpottaa öljyn syöttöä turboahti-
meen täyttämällä öljynpainejohdot, öljynsuodattimen ja turbon öljyl-
lä ennen käyttöönottoa.

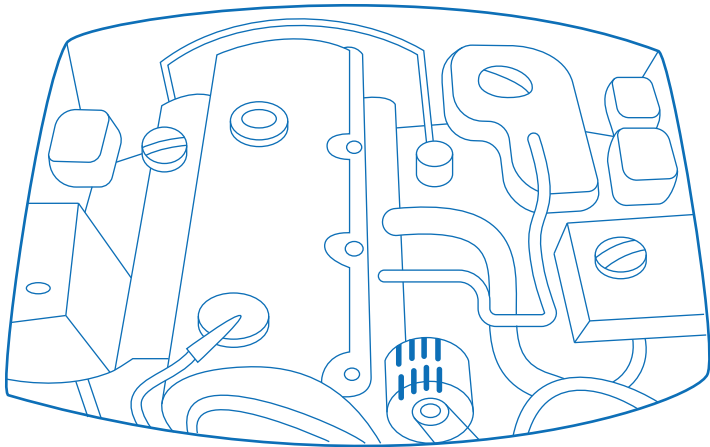


Heti kun moottori käynnistyy, turbo toimii suurella nopeudel-
la ja voitelun puute voi tuhota uuden turbomoottorin muuta-
massa sekunnissa.

Vaihe 17

Käynnistä moottori ja anna sen käydä tyhjäkäynnillä 3-4 minuuttia öljyn, kaasun ja ilman vuotojen tarkistamiseksi.

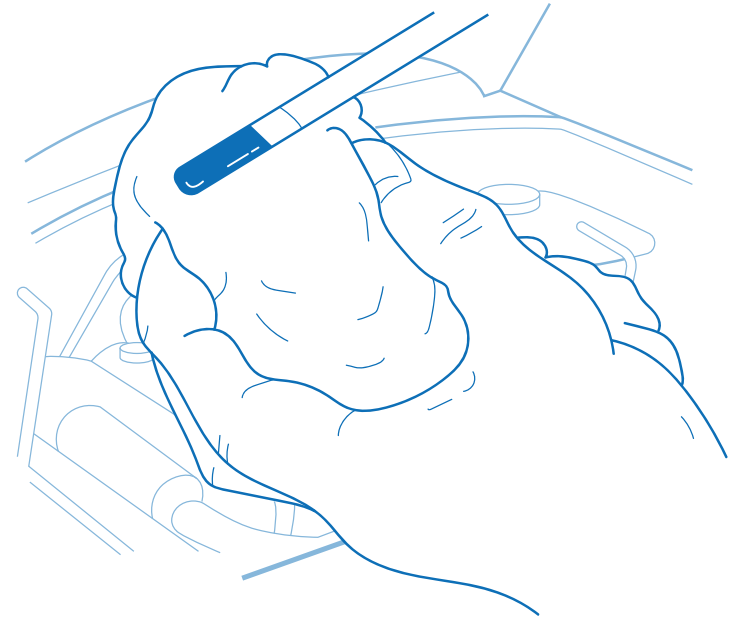
Jos havaitset vuotoja moottorin käynnistyessä, korjaa ongelma välittömästi.



Vaihe 18

Sammuta moottori ja tarkista moottorin öljytaso uudelleen.

Öljymäärän tulee olla mittatikun vähimmäis- ja enimmäismerkin välissä - on tärkeää varmistaa, että öljytaso ei ylitä pistettä, jossa turboöljyn tyhjennysputki kytkeytyy moottoriin, sillä se voi johtaa öljyn vuotamiseen turbosta tuloputkeen ja pakojärjestelmiin.



*Lisätietoja ajoneuvosi tai moottorisi öljystä, kiristysmomenteista ja asennusohjeista löytyy valmistajan huoltokirjoista/tiedoista.