

# VIERAILUTEHTÄVÄ

## Auton moottorin keväthuolto



## 1. Tehtävän kuvaus

Tehtävänä on suorittaa auton moottorin keväthuolto. Huolto tehdään harjoitusmoottoriin. Työn kuluessa täytyy kiinnittää huomiota oikeisiin työmenetelmiin, työturvallisuuteen ja ympäristönsuojeluun.

Ennen työn alkua oppilas käy työnohjaajan kanssa läpi työssä tarvittavat työkalut ja vastaa työturvallisuuteen liittyviin kysymyksiin.

## 2. Tarvittavat työkalut:

- räikkä-avain ½”n vääntiöllä
- momenttiavain 20Nm ½” vääntiöllä
- tulppahylsy
- rakotulkki
- 10 mm:n kiintolenkkiavain
- 13 mm:n kiintolenkkiavain
- 17 mm:n kiintolenkkiavain
- öljynsuodatinavain
- öljyastia
- rengasrauta.

Työvälineet vaihtelevat käytettävän moottorin mukaan.

## 3. Tarvikkeet:

- moottoriöljyä 4 litraa
- öljynsuodatin
- ilmansuodatin
- sytytystulpat, 4 kpl
- tiivisteprikka.

## 4. Tarvittava kirjallisuus

Työhön tarvitaan mallikohtainen kirja tai tietokoneohjelma, josta saadaan tarvittavat kiristysmomentit ja täyttötilavuudet.

## 5. Työn vaiheistus:

- työ aloitetaan käyttämällä moottori lämpimäksi n.1 minuutin ajan
- öljyjen poislaskeminen
- suodattimen uusiminen
- öljypropun tiivisteiden vaihto
- öljypropun ja suodattimen kiristys
- öljyn kaato moottoriin
- öljymäärän tarkistus
- moottorin käyttäminen
- öljymäärän tarkistus
- tarvittaessa öljyn lisäys
  
- sytytystulppien irrotus
- vanhojen tulppien kunnon tarkastus
- uusien sytytystulppien kärkivälin mittaaminen
- uusien tulppien asennus, kiristys 20 Nm
  
- ilmanpuhdistimen irrotus
- uuden puhdistimen asennus
  
- laturin hihnan kireyden tarkistus
- hihnan kireyden säätö
- hihnan kireyden tarkistus.

## 6. Työhön tarvittava aika

Työn tekemiseen on varattava aikaa neljä tuntia

## 7. Työturvallisuus

Työtä tehtäessä on käytettävä suojarusteita ja oikeita työmenetelmiä. Työnohjaaja selostaa työhön liittyvät vaarat ja näyttää turvallisen tavan toimia. Työnohjaaja antaa lisäohjeita työn eri vaiheissa.

# VIERAILUTEHTÄVÄ

## **Auton etujarrupalojen uusinta**



## 1. Tehtävän kuvaus

Tehtävänä on suorittaa auton etujarrupalojen uusinta ja jarrulevyjen kuluneisuuden mittausta. Jarrupalojen vaihto tehdään harjoitusautoon. Työn kuluessa täytyy kiinnittää huomiota oikeisiin työmenetelmiin, työturvallisuuteen ja ympäristönsuojeluun.

Ennen työn alkua oppilas käy valvojan kanssa läpi työssä tarvittavat työkalut ja vastaa työturvallisuuteen liittyviin kysymyksiin.

## 2. Tarvittavat työkalut:

- räikkä-avain ½":n vääntiöllä
- momenttiavain 100Nm ½": vääntiöllä
- kuusiokolohylsy
- 13 mm:n kiintolenkkiavain
- 15 mm:n kiintolenkkiavain
- ruuvimeisseli
- vesipumppupihdit
- viila
- hiomapaperia
- kuparirasvaa
- työntömitta.

Työkalut vaihtelevat käytössä olevan jarrulaitteiston mukaan.

## 3. Tarvittava materiaali:

Merkki- ja mallikohtaiset jarrupalat.

## 4. Tarvittava kirjallisuus:

Mallikohtainen kirja tai tietokoneohjelma, josta saadaan tarvittavat kiristysmomentit.

## 5. Työn vaiheistus

- työ aloitetaan testaamalla toimivatko jarrut
- tarkistetaan jääkö jarrut laahaamaan
- irrotetaan etupyörät
- mitataan jarrulevyn vahvuus ja verrataan ohjearvoon
- irrotetaan jarrusatula
- irrotetaan jarrupalat jarrusatulasta
- puhdistetaan kehdon liukupinnat
- puristetaan työmäntä sylinteriin (tarkkaillaan jarrunesteen määrää säiliössä!)
- voidellaan liukupinnat ja asennetaan uudet jarrupalat
- asennetaan jarrusatula
- kiristetään pultit
- asennetaan vanne ja kiristetään pultit oikeaan kireyteen.
- pumpataan jarrupoljinta, kunnes se jäykistyy
- tarkistetaan jarrunesteen määrä.

## 6. Työhön tarvittava aika

Työn tekemiseen on varattava aikaa neljä tuntia.

## 7. Työturvallisuus

Työtä tehtäessä on käytettävä suojarusteita, oikeita työmenetelmiä ja erityistä varovaisuutta. Jarruneste on haitallista ja vaarallista iholle ja jarrupöly on haitallista hengitettynä! Työnohjaaja selostaa työhön liittyvät vaarat ja näyttää turvallisen tavan toimia.