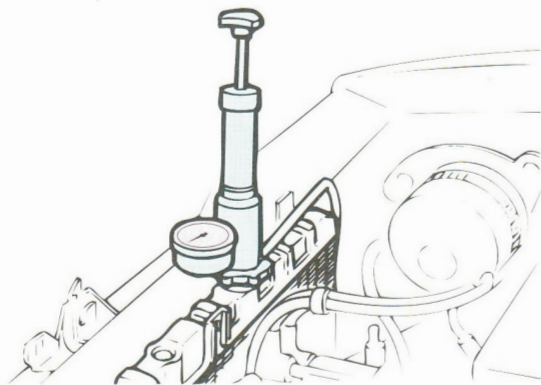


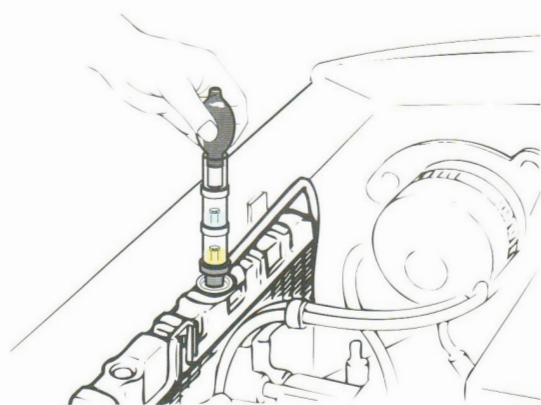
# Moottorin lämpötila vaikuttaa myös voiteluaineeseen

Huom ! Lainaus: Auto- ja kuljetusalan erikoistumisoppi 2, Otava, Pauli Huhtamaa, Jouko Rantala ja Risto Setälä, oppikirjasta

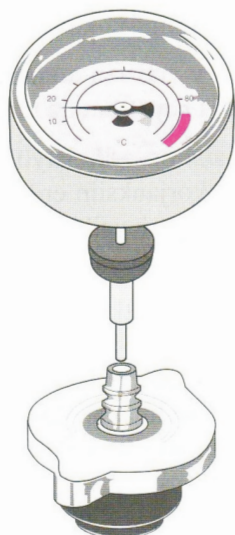


Kuva 84. Jäähdytysjärjestelmän koeponnitus

Huom. Varmista aina huolto-ohjeista oikea tarkistuspaino, ettei jäähdytin vaurioitu



Kuva 85. Sylinterikannen ja sen tiivistevaurio voidaan todeta luotettavasti CO<sub>2</sub>-testilaitteella



Kuva 86. Käyntilämpötila voidaan tarkistaa luotettavasti jäähdyttimen tai paisuntasäiliön korkin paikalle asennettavalla lämpömittarilla

## Moottorin ylikuumentuminen

Jos jäähdytysneste loppuu järjestelmästä tai pääsee kiehumaan, aiheuttaa se lähes aina jonkin seuraavista moottorivaurioista:

- Sylinterikannen tiiviste palaa ja jäähdytysneste ja öljy menevät sekaisin.

*Huom.* Jos jäähdytysnestettä menee öljyn sekaan, on öljy aina vaihdettava. Jäähdytysneste vie öljyltä voiteluominaisuudet ja aiheuttaa laakerivaurion.

Toisaalta pakokaasujen pääsy jäähdytysnesteen sekaan pilaa myös nesteen. Jos kannen tiiviste vuotaa, jäähdytysjärjestelmään kehittyy painetta, joka ajaa jäähdytysnestettä ulos.

- Sylinterinkansi taipuu. Kansihan on valukappale ja ylikuumentuminen aiheuttaa siinä jännityksiä niin, että se menettää muotonsa.
- Männät leikkautuvat kiinni sylintereihin. Kuten jo tiedämme männän ja sylinterin välinen välys on pieni, jolloin jo muutaman kymmenen asteen ylikuumentuminen riittää vaurion syntymiseen.

Tällöin mäntiin, sylintereihin ja renkaisiin jää leikkautumisjälkiä, jotka huonontavat sylinterin tiiviyttä ja lisäävät öljynkulutusta.

Leikkautuminen voi myös katkoa männänrenkaita tai renkaat voivat juuttua kiinni rengasriinsä. Tällöin moottori joudutaan yleensä aina peruskorjaamaan.

## Käynti liian kylmänä

Moottorin käynti kylmänä aiheuttaa puolestaan

- tehoon nähden suuren polttoainenkulutuksen,
- moottorin "pikeentymisen" ja
- voiteluöljyn huonontumisen, koska palamatonta polttonestettä voi joutua kampikammioon männänrenkaiden ohi. Toisaalta kondensoitunut vesi ja polttoaine eivät haihdu kylmästä öljystä pois.

Kylmäkäynnin aiheuttaa lähes aina viallinen termostaatti. Lyhyet ajomatkat aiheuttavat erityisesti kylmänä vuodenaikana moottorin kylmäkäyntiä, koska sen lämpötila ei ehdi nousta normaaliksi.

## Vikojen ennalta ehkäisy

Lämpömittaria kannattaa seurata aina moottorin käydessä ja järjestelmä huoltaa hyvin valmistajan antamien huolto-ohjeiden mukaan.