

Sisältö

Alkusanat	5
1. Pakokaasujen päästönormit ja mittaustekniikka	7
1.1 Dieselmoottoreiden päästönormit	7
1.2 Ajosykli	7
1.3 Henkilöautojen OBD	8
1.4 WWH-OBD	9
2. Toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi	13
2.1 Pakokaasujen takaisinkierätys (EGR)	13
2.2 Matalapaine-EGR	15
3. Pakokaasujen takaisinkierätys korjaamon kannalta	17
3.1 Korkeapaine-EGR:n testaaminen	17
3.2 Sähköisten EGR-venttiilien testaaminen	20
3.3 Matalapaine-EGR:n testaaminen	24
4. Pakokaasujen takaisinkierätys hyötyajoneuvoissa	25
5. Hiukkassuodattimet	28
5.1 Hiukkassuodattimen rakenne	28
5.2 Täysvirtaussuodattimen tunnistimet	30
5.3 Hiukkassuodattimen regenerointi	30
5.4 Hiukkassuodattimet Euro 6 -järjestelmissä	34
6. Hiukkassuodattimet korjaamon kannalta	36
6.1 Hiukkassuodattimen huolto (lisäainetuettu)	36
6.2 Hiukkassuodattimen testaaminen	37
6.3 Hiukkassuodattimen kemiallinen puhdistus	39
6.4 Hiukkassuodattimen uudelleenkäyttö	39
6.5 Hiukkassuodattimen tunnistimet ja häiriölähteet	40
7. Varastoivat katalysaattorit	42
7.1 NO _x -päästöjen vähentäminen pakokaasujen puhdistuksella	42
7.2 Varastoivat katalysaattorit korjaamon kannalta	44
8. SCR-katalysaattorit	46
8.1 SCR-laitteiston rakenne	47
8.2 SCR-katalysaattorit korjaamon kannalta	50
8.4 SCR-katalysaattorit hyötyajoneuvoissa	56

Alkusanat

Viime aikoina dieselmoottori on noussut otsikoihin lähinnä päästöasioihin liittyvissä ikävissä uutisissa. Tästä huolimatta on kyetty näyttämään, että modernia tekniikkaa hyödyntävä dieselmoottori täyttää hyvin lainsäädännölliset vaatimukset.

Tämä kirja on tarkoitettu ajoneuvokorjaamoille ja autohuollon ammattilaisille. Kirja tarjoaa monimutkaisesta pakokaasujen jälkikäsittelystä mahdollisimman selkeän kokonaiskuvan, jota voi hyödyntää vianetsintä- ja asiakaspalvelutilanteissa. Kun osaaminen paranee, pakokaasupäästöjä käsittelevien laitteistojen testaamisesta ja komponenttien vianetsinnästä tulee mielekkäämpää.

Yksi asia tulee kuitenkin huomioida: autohuollon ammattilainen ei kykene paikantamaan ongelmaa tai manipulointiyritystä, joka on tehty ajoneuvoteollisuuden tyyppihyväksyntätarkoituksessa. Tämä tehtävä jää ajoneuvoteollisuuden kontolle sekä tyyppihyväksynnästä vastaavien viranomaisten harteille.

Tässä yhteydessä haluan kiittää Georg Blenkiä (Krafthand Medien GmbH) merkittävästä avusta ja hyvästä yhteistyöstä kirjan valmistelussa. Käytetyn moton mukaisesti "Vain paras vaihtoehto syrjäyttää riittävän hyvän".

Hyvät lukijat, toivotan mitä parhaimpia ja tiedollisesti antoisia lukuhetkiä kirjan parissa.



Hubertus Günther