



”MINUN MERIDIESEL” kirjan SISÄLLYSLUETTELO

LUKIJALLE, kirjoittaja Rauno Kurki-Suonio	5
SISÄLLYSLUETTELO	6
1. MINUN MERIDIESEL – OMAN MOOTTORIN TIEDOT	7
2. DIESELMOOTTORIN LYHYT HISTORIA	8
3. NYKYAIKAISEN VENEDIESELMOOTTORIN RAKENNE	10
3.1. Makeavesijäähdytteinen venedieselmoottori	10
3.2. Merivesijäähdytteinen venedieselmoottori	11
3.3. Dieselmoottorin halkileikkaus	12
3.4. Suoraruiskutus- ja esikammiodiesel	13
3.5. Dieselmoottorin osia	15
4. NELITAHTISEN DIESELMOOTTORIN TOIMINTAPERIAATE	16
5. DIESELMOOTTORIN TOIMINTAEDELLYTYKSET	17
6. POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ	21
6.1. Polttoainesäiliö	22
6.2. Vedenerotin / esisuodatin	22
6.3. Polttoaineen siirtopumppu	22
6.4. Polttoaineen hienosuodatin	23
6.5. Ruiskutuspumppu	23
6.6. Sumuttimet	25
6.7. Miksi polttoaineputkistossa ei saa olla ilmakuplia?	27
6.8. Polttoaineen täyttö – väärä polttoaine – mitä tehdä?	28
6.9. Vettä polttoaineessa – mitä tehdä?	29
6.10. Mistä vesi on tullut polttoaineeseen?	30

7. VOITELUJÄRJESTELMÄ	31
7.1. Mitä moottoriöljyä tulisi käyttää?	32
7.2. Miksi dieselmoottorin öljy on mustaa?	33
7.3. Entä jos moottoriöljy on harmaata?	33
7.4. Öljynjäähdytin	34
8. JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ	35
8.1. Merivesijäähdytys	35
8.2. Makeavesijäähdytys	36
8.2.1. Termostaatti (merivesijäähdytteinen moottori)	38
8.2.2. Termostaatti (makeavesijäähdytteinen). Toiminnan tarkistus	39
8.3. Sinkkianodi	39
8.4. Jäähdytysnesteet	40
8.5. Moottori ylikuumenee – mitä tehdä?	41
9. TURBOAHDIN	42
10. MOOTTORIN SÄHKÖJÄRJESTELMÄ	43
10.1. Sähköjärjestelmä erillisellä starttiakulla	43
10.2. Startti- eli käynnistysakku	44
10.3. Käyttöakku	44
10.4. Päävirtakytkin	44
10.5. Akkukaapelit	45
10.6. Latauksen ohjaus	45
10.7. Starttimoottori	46
10.8. Virtapaneeli	46
10.9. Virtalukko	47
10.10. Generaattori	48
10.11. Sammutussolenoidi	48
10.12. Moottori ei sammu – mitä tehdä?	49
11. VOIMANSIIRTO – MERIKYTKIN / VETOLAITE	50
11.1. Kartiokytkin	50
11.2. Monilevykytkin	51
11.3. Purjevenevetolaite	51
11.4. Mitä välityssuhde tarkoittaa?	53
12. POTKURIAKSELISTO	54
12.1. Mitä potkuriakseli tekee?	54
12.1.1. Kierto	54

12.1.2. Työntö	54
12.1.3. Tärinä	55
12.1.4. Korroosio	55
12.2. Potkuriakselin linjaus	55
13. POTKURI	57
13.1. 2-, 3- vai 4-lapainen potkuri	57
13.2. Pyörintäsuunta	57
13.3. Potkurin halkaisija	57
13.4. Potkurin nousu	58
13.5. Purjeveneen potkuri. Kiinteä vai taittolapa vai kääntölapa?	58
13.6. Potkurin "laskenta" ja valinta	60
13.6.1. Potkurin halkaisijan valinta	61
13.6.2. Potkurin nousun valinta	62
13.6.3. Potkurin luistoprosentti eri venetyypeille	62
13.7. Potkurin asennus	63
13.7.1. Akselille tulevan potkurin asennus	63
13.7.2. Vetolaitteen potkurin asennus	64
13.8. Potkurin sinkkianodi	65
13.9. Kavitaatio	65
13.10. Köysi potkurissa – mitä tehdä?	66
13.11. Potkurin irrotus	67
14. PAKOPUTKISTO	68
14.1. Märkä pakoputki – vettä moottoriin?	69
14.1.1. Lappoilmiö täyttää pakoputken vedellä silloin kun moottori ei käy ..	69
14.1.2. Pakoputkeen jäänyt vesi – vesilukko	70
14.1.2.1. Kun lisävaimennus on tarpeen	70
14.1.3. Takaa merestä tuleva vesi – joutsenkaula	71
14.1.4. Veden sisääntulo pohjahanan kautta	71
15. MOOTTORIN KUMITYYNYT	72
16. HALLINTALAITTE	74
17. VALOKUVIA DIESELMOOTTORIN ASENNUKSESTA VENEeseen	75
18. VENEDIESELIN VUOSIHUOLTO	76
18.1. Makeavesijäähdytteinen venedieselmoottori	77
18.2. Merivesijäähdytteinen venedieselmoottori	82
18.3. Venttiilivälysten säätö	83
18.4. Jos talvi yllättää	85

19. VIANETSINTÄ	86
20. MOOTTORIN KUNNON ARVIOINTI	90
21. HUOLTO-OSAT JA TYÖKALUT	92
22. MOOTTORIN TIIVISTEITÄ	94
22.1. Venedieselmoottorin täydellinen tiivistesarja	94
22.2. Sylinterinkannen tiiviste	95
22.3. Venttiilikannen tiiviste	95
22.4. Öljypohjan tiiviste	95
22.5. Kampiakselin öljytiivisteet eli stefat	95
22.6. Sumuttimien tiivisterenkaat	95
22.7. Pakosarjan tiiviste	96
22.8. Öljynsuodattimen tiiviste O-rengas	96
22.9. Imusarjan tiiviste	96
22.10. Yläpään tiivistesarja	96
22.11. Alapään tiivistesarja	96
23. MOOTTORIN OSIA	97
23.1. Termostaatti	97
23.2. Makeavesipumppu (kiertovesipumppu)	97
23.3. Merivesipumppu	98
23.4. Laturi, laturin hihnan säätö	99
24. HAKEMISTO, käytetyt lyhenteet	100
25. HUOLTOMUISTIO	107
Omat muistiinpanot	111
Lähteet ja avustajat	114