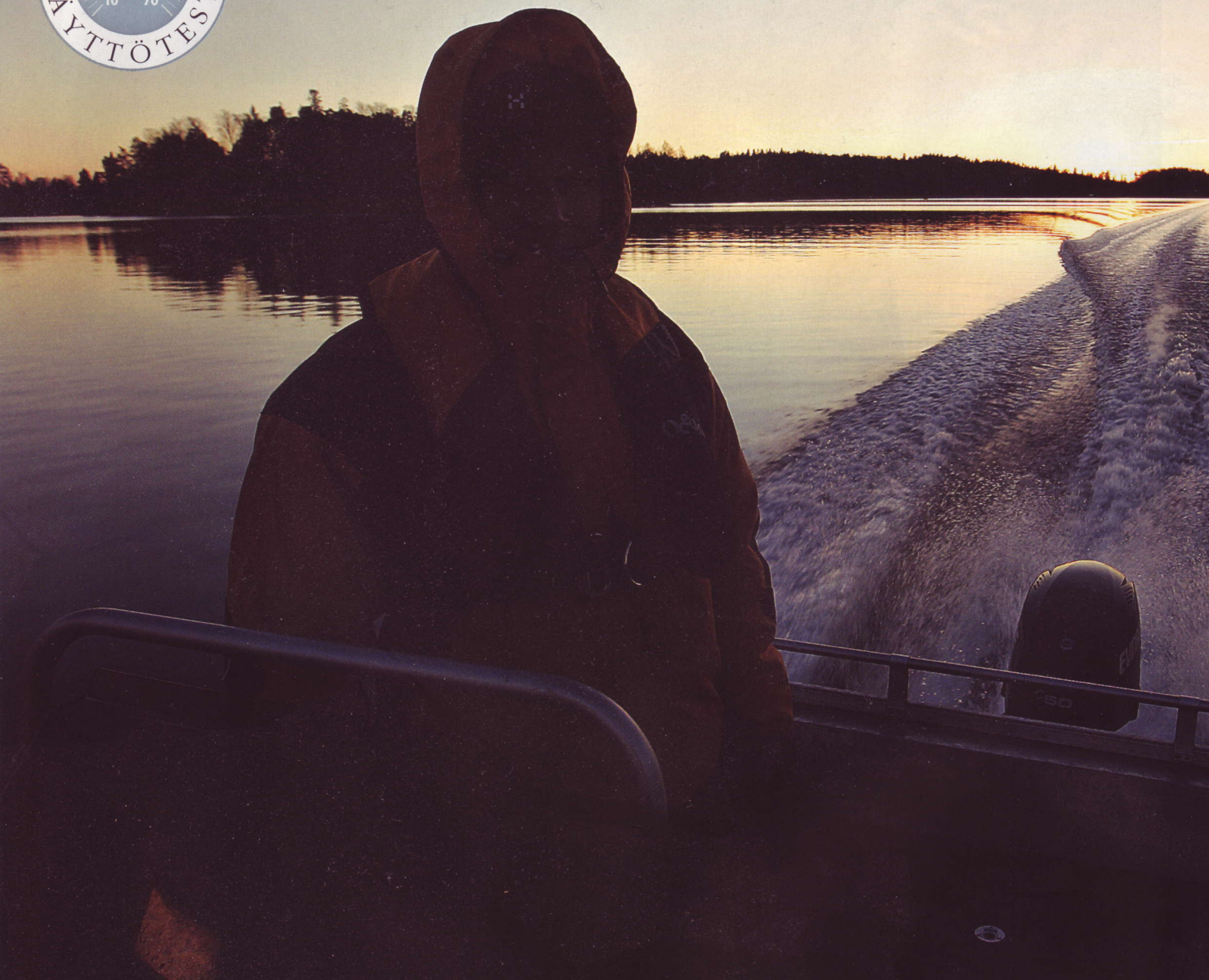




Evinrude E-Tec 50



Toinen kausi:
181 tuntia
Loppusaldo 546 tuntia

Buster L -kalavenettä tuupanneen E-Tecin käyttöttestiä jatkettiin toisella kaudella, jotta nähtäisiin, milloin perämöörin käyttö alkaa näkyä kulumana moottorissa tai temppuiluna käytössä. Eipä alkanut vielä toisenkaan kauden jälkeen, vaikka moottori on käynyt jo yhdentoista vuoden keskivertokäytön verran.



ajoa

TEKSTI JA KUVAT TEEMU MÄKELÄ

Ensimmäisen testikauden aikana E-Tec yllätti kaksitahtimoottoreihin epäillen suhtautuvat kalamiehet positiivisesti. Siinä ei ole kaksitahtikoneelle tyyppillistä ikävää ja kovaa tyhjäkäyntiääntä, eikä se savuta ja kärytä.

Toisaalta E-Tec painaa suunnitteen saman verran kuin vastaavantehoiset nelitahtiperämoottorit, ja hintakin on teholuokan yläpäässä. Markkinoille oli siis tuotu kaksitahtikone, jossa ei ollut kahta kaksitahtikoneiden perinteistä nurjaa puolta, mutta ei

myöskään kahta niiden etua. E-Tecin polttoainetalous on samaa tasoa kuin niukkaruokaisilla nelareilla.

Paljon moottoria käyttävälle E-Tec kuitenkin toi merkittäviä etuja: jopa 300 tunnin huoltovälin sekä helpon syysvuollon talvisäilytystä varten. Syysvoitelun kone hoitaa parissa minuutissa itsenäisesti käskyn saatuaan.

Huoletonta menoa

Ensimmäisen testikauden kokemukset osoittivat, että kone pitää sen, minkä markkinamiehet lupaavat. Ajo oli huoletonta ja koneen hurja vääntövoima takasi reippaat liukuun nousut ja kiitetävän kiihtyvyyden.

Ensimmäisellä kaudella oikeastaan ainoa varsinainen harmi oli sytytystulppien kuluminen, mistä aiheutui starttiharmea ja myöhemmin käyntihäiriöitä. Sytytystulppien kuluminen johtui runsaasta alhaisilla kierroksilla ajamisesta. Kierrosten ollessa alle 2 000 minuutissa E-Tec ruisuttaa palotilaan useita pieniä polttoainesuihkauksia saman palotapahtuman aikana. Jokainen suihkaus sytytetään omalla kipinänsä. Normaalin ajossa tätä ongelmaa ei pitäisi olla, eikä ollutkaan, niin kuin toinen testikausi osoitti.

Toinen huomionarvoinen seikka tulppa-asiassa on, että ensimmäisellä kaudella tulppien kärkiväli korjattiin oikeaksi 175 tunnin kohdalla, ja koko 365 tunnin kau-

+ Kiitämme

- + Taloudellisuutta
- + Vähäistä öljyn kulutusta
- + Helppoa huoltoa
- + Käynnistyvyyttä
- + Käyntiominaisuuksia
- + Huolettomuutta
- + Olematonta kulumista

- Moitimme

- Vaativaa tulppa-asennusta

si ajettiin samoilla tulvilla. Jos vastaava tuntimäärä olisi ajettu yhdessä kaudessa nelitahtikoneella, jota huollettaisiin ohjeiden mukaisesti, kauden lopussa olisi ollut käytössä jo vähintään neljäs tulppasatsi.

Ensimmäisellä testikaudella E-Teciä kehuttiin sen loistavista käynnistysominaisuuksista. Kone hyrähti käyntiin aina laakista – paitsi silloin, kun tulpat oli ajettu huonoiksi. Myös toinen kausi sujui samoissa merkeissä ja vahvasti uskoa. Kone starttasi varmasti ja mukisematta oloissa kuin oloissa.

Erilaista ajoa

Ensimmäisellä testikaudella tyhjäkäyntikierroksia kertyi runsaasti. Moottoria pidettiin usein kalastuksen aikana käynnissä ve-



Evinrude E-Tec 50



neen ajelehtiessä, ja venettä ohjailtiin nytkäyttämällä vaihdella päälle hetkeksi. Toisen kauden alla testiveneen keulaan asennettiin kauko-ohjattava sähkömoottori. Perämoottorin joutokäyntitunnit vähenivät merkittävästi, koska veneen ohjailuun ajelehdittäessä käytettiin nyt keulamootoria.

Toki alhaisilla kierroksilla ajoa tulee kalastaessa edelleen, kun siirrytään lyhyitä matkoja hauenkalastuspaikoilla sekä kartoitetaan vedenalaisia muotoja ja etsitään apajia kuhan ja ahvenen jiguksessa. Sähkömoottorin vaikutus tuntikertymään on silti merkittävä. Vaikka kalastuspäiviä oli kummallakin testikaudella suunnilleen saman verran, toisella kaudella perämoottorin käyttötunteja kertyi noin kolmannes vähemmän kuin ensimmäisellä.

Ensimmäisellä testikaudella tyhjäkäyntitunteja oli yli puolet kokonaiskertymästä ja matkajon osuus vain neljäs kokonaistuntimäärästä. Toisen kauden lopussa matka-ajotunteja (39,6 %) oli enemmän kuin tyh-

jäkäyntitunteja (37,2 %). Matkajoksi testiyhdistelmällä voi laskea yli 3 000 kierroksen käytön, koska yhdistelmä kulkee liu'ussa jo alle 3 500 kierroksella minuutissa.

Tulppapulma kuriin

Ensimmäisellä kaudella kohdautuilta sytytystulppaongelmilta vältyttiin toisella kaudella, kunnes keulamootoriin tuli vika, joka esti sen käytön parin viikon ajan kiivaimpaan hauenkalastusaikaan syksyllä. Kun tyhjäkäyntin osuus kokonaiskäytöstä kasvoi, yli sata tuntia käytössä olleet tulpat alkoivat oireilla.

Tulpat otettiin irti, kun niillä oli ajettu 140 tuntia. Ne olisi hyvin voinut naputella takaisin ohjeelliseen karkiväliin ja laittaa takaisin, mutta ne päätettiin kuitenkin vaihtaa. Loppukausi sujui ongelmitta.

Vaikka sytytystulpat ovat tämän käyttötestin aikana nousseet esiin useampaan otteeseen, asiat on hyvä panna oikeaan perspektiiviin.

Tällä testikoneella on kahdessa kaudessa ajettu saman verran kuin keskimääräisessä käytössä olevalla perämoottorilla ajetaan yhdessätoista vuodessa. Keskimääräisessä käytössä olevaan, asianmukaisesti huollettuun perämoottoriin olisi myös vaihdettu sytytystulpat ainakin kymmenen

kertaa tuon käytön aikana. Ohjeiden mukaanhan useimman perämoottorin tulpat vaihdetaan jokaisen sadan tunnin jälkeen tai vuosihuollon yhteydessä.

Testi-E-Tec on saanut uudet tulpat vain kahdesti, niistäkin jälkimmäisellä kerralla siksi, että haluttiin kokeilla uudenlaisia tulppia. Vanhat olisi voinut vielä säätää takaisin. Jos moottoria käytetään uistelussa tai tyhjäkäyntiä

kertyy muuten paljon, tulppaharmita välttyy helposti tarkistamalla tulppien karkivälin säännöllisesti ja tarvittaessa säätämällä sen ohjearvoon, eli 0,65 milliin.

Mahtava latausteho

Samalla kun testiveneeseen asennettiin keulamootori, siihen

Talvihuolto käytännössä



■ **Käsikaasuvipu käyttöohjeivihkon neuvojen mukaan ylös ja kone käyntiin. Tästä se talvihuolto lähtee.**



■ **Mittariston merkivalot kertovat talvikuntoon saattamisen etenemisestä.**



■ **Huoltomies työssään. Kokonaista kaksi minuuttia kestävän talvihuoltorupeaman aikana eivät kädet liikaannu, eikä hiki nouse otsalle.**



■ **Talvikuntoon saattamisen aikana kone käy pari minuuttia ja voitelee kaikki tarpeelliset kohdat moottorissa pitempää säilytystä varten. Ohjelman jälkeen konetta ei saa käynnistää uudelleen, eli veneen keula kannattaa ajaa kiinni veteen lasketuun traileriin ennen prosessia.**

Evinrude E-Tec 50 käyttötuntijakauma

Kierros-luku r/min	prosenttia käyttötunneista
0-500	2,3 %
500-1000	37,2 %
1000-1500	13,4 %
1500-2000	5,3 %
2000-2500	2,6 %
2500-3000	1,9 %
3000-3500	4,3 %
3500-4000	7,1 %
4000-4500	9,7 %
4500-5000	13,8 %
5000-5500	3,8 %
5500-6000	0,9 %



Yli 3000 r/min yht. 39,6 % (liukunopeus)
Maksimikierrokset 5781 r/min

EROTTUU EDUKSEEN



HELPPO OMISTAA JA KÄYTTÄÄ

Ei määräraikaista jälleenmyyjän suorittamaa huoltoa 3 vuoteen tai 300 tuntiin. Talvisuojauksenkin E-TEC tekee itse.

YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLINEN

Täyttää kaikki vaativat EU, EPA ja CARB 3-star päästönormit. Evinrude E-TEC on maailman ensimmäinen perämoottori, joka on palkittu Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (EPA) tunnustuspalkinnolla E-TEC teknologian saavutuksista puhtaamman ilman puolesta. E-TEC moottoreiden raportoivat kokonaispakokaasupäästöt ovat yli puolta alhaisemmat kuin vastaavien 4-tahtimoottoreiden.

KESTÄVYYS-LAATU-LUOTETTAVUUS

Vaikka E-TEC moottorit ovat pieniä päältä, ovat ne suuria sisältä, sillä niissä on käytetty äärimmäistä kestävyyttä silmälläpitäen pelkästään kovissa todellisissa olosuhteissa testattuja parhaita saatavissa olevia osia.

SUORITUSKYKY

Erinomaista E-TEC moottoreissa on myös se, että ne ovat sekä kevyitä, kompakteja että tehokkaita ja niissä on vahvasti vääntöä jo alhaisilla kierrosluvuilla. Moottoreiden E-TEC suorasuuhkutusta, jota ohjaa hyvin edistyskellinen elektroninen ohjausyksikkö (EMM), takaa erittäin hyvän suorituskyvyn ja miellyttävän käynnin.

EVINRUDE E-TEC MALLISTO 2006



EVINRUDE
E-TEC™



Maahantuoja:
BRP Finland Oy
Puh. 09-584 000 00 / 20

Myynti:
Evinrude jälleenmyyjät
kts. www.brp.com

rakennettiin myös kahden akun sähköjärjestelmä. Neliasentoisesta päävirtakytkimestä voi valita, kumpaa akkua perämoottori lataa ja käyttää starttiakkuna. Keulamoottori kytkettiin käyttämään aina kakkosakkua, jolloin ei ole vaaraa siitä, että molemmat akut ajetaan epähuomiossa tyhjäksi.

Aluksi kakkosakkua, siis tuota keulakoneen akkua, ladattiin tunnollisesti verkkovirtalaturilla aina kalapäivien välissä. Sitten laiskuus alkoi voittaa, eikä irtolaturia aina jaksettu viritellä paikoilleen. Tämän seurauksena huomattiin, että vaikka perämoottorilla ajettavaa siirtymäajoa ei välttämättä kertynyt paljon tunteja enempiä kalapäivän aikana ja vaikka keulakonetta käytettiin säästelemättä, E-Tec latasi keulakoneen akkua niin tehokkaasti, että se pysyi toimintakuntoisena ilman verkkovirtalatausta.

E-Tecin latausteho onkin kokoluokassaan huikkea. Sen virran ulosotto on 1 100 wattia. Saman tehoisen kaksitahti-Mercuryn ulosotto on 201 wattia, nelitahti-Mercuryn 252 wattia ja nelitahtisen 50-hevosvoimaisen Hondan 120 wattia. Muuten seikka on ehkä melko merkityksetön, mutta keulakoneen ja kahden akun kanssa operoivalle se on todella suuri asia.

Taloudellinen ajettava

E-Tec on jo mittaustulosten valossa taloudellinen moottori, sen kulutuslukumat ovat aivan nelitahtikoneiden tasolla. Käytännössä E-Tecin taloudellisuus vielä korostuu sen voiman myötä.

Taloudellisimmin matka Busterilla taittuu E-Tecin kanssa noin 4 500 kierroksella minuutissa. Silloin matkanopeus on noin 25 solmua, ja polttoainetta palaa puoli litraa meripeninkulmalla.

E-Tecissä käytettävä XD-100-erikoisöljy on kalliimpaa kuin tavallinen kaksitahtiöljy, mutta sitä kuluu todella vähän. Testikoneen öljynkulutus oli hieman alle 0,9 prosenttia poltetun polttoaineen määrästä. Käytännössä toinen testikausi vahvisti uskoa siihen, että uudenaikainen kaksitahtiperämoottori on polttoaineenkulutukseltaan aivan yhtä taloudellinen kuin nelitahtikoneet.

E-Tecin kohdalla tulee selvää liisää säästöä huoltovapaudesta. Toisella testikaudella tunteja kertyi niin vähän, että ilman tulppien vaihtoa ei olisi ollut mitään tarvetta lähteä tapaamaan huoltomiestä.

Talvihuoltokin olisi sujunut kätevästi koneen voidellessa itse itsensä talvikuntoon. Nelitahtikoneelle olisi pitänyt teettää sadan tunnin huolto loppukesällä ja syyshuolto kauden päätteeksi. Niihin olisi upponnut helposti useampi sata euroa.

Tulpanvaihto huoltomiehelle

E-Tecin sytytystulppien vaihtamiseen ei ole ohjeita omistajan käsikirjassa. Ohjeet löytyvät vain ammattikäyttöön tarkoitettusta huolto-oppaasta.

Tulppien vaihtamisessa on tärkeää, että tulpan elektrodi aukeaa polttoaineen suuttimen suuntaan. Äkkiseltään tulpan kärjen suuntaaminen ei tunnu kovin vaativalta hommalta, onhan sallittu vaihtelu jopa 180 astetta eli puoli kierrosta.

Käytännössä tämä on kuitenkin melko tarkkaa hommaa, ja tulpan vaihtamiseen tarvitaan momenttiavainta. Tulpan on asetuttava oikeaan asentoonsa polttoainesuihkuun verrattuna ja lisäksi se on kiristettävä riittävän tiukalle. Vaarana on, ettei tulppa yksinkertaisesti asetu paikalleen oikein, tai se jää liian löysälle, tai kierteet eivät enää riitä. Tällöin tulppaa ei voi käyttää.

Konetta huollattaessaan kannattaakin pyytää ammattimiestä sovittamaan paitsi uudet tulpat, myös varatulpat paikalleen ja varmistamaan, että ne asettuvat oikeaan suuntaan. Sitten vain merkataan varatulppiin, minkä sylinterin pesään ne istuvat ja missä asennossa niiden tulee olla. Asiaa auttaa aina, jos jokaisen tulpanvaihdon yhteydessä uusii tulpan tiivistysrenkaan. Sen avulla tulppa on helpompi saada sopivaan kireyteen.

Jos tulppaongelmat pääsevät jossain vaiheessa yllättämään vesillä, oikein merkittyjen varatulppien ansiosta ei ole tuurin varassa, istuvatko varatulpat vai eivät. □