

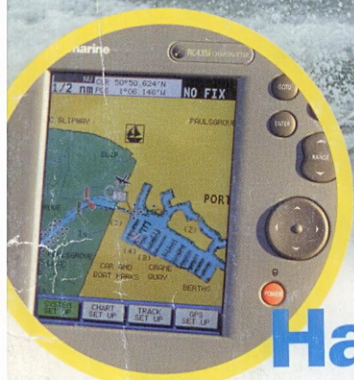
Vieläkö dieseliin kannattaa investoida? 

MOOTTORIVENELEHTI

Kippari 7

NUMERO 7 • HEINÄKUU • HINTA 6,95 € 2007

Mukana merimerkkitarra!



Perus-HT-veneet
vertailussa

Suosikki vastaan haastaja

tämän
tesän
uumat
utuudet

Halvat karttplotterit vertailtavina

NÄIN TEET SEN ITSE

Plotterin ja kaiun asennus

10-hevosvoimaiset perämootorit testissä

Kiinalaiskone yllätti





Vertailussa **kymppi**

Kymmenen hevosvoiman perämootorit ovat kesämökki-veneiden perusmootoreita. Suomessa niitä myytiin viime vuonna muutama tuhat kappaletta. Kaksitahtiset ovat kadonneet myynnistä tiukentuneiden päästö määräysten vuoksi. Uusia haastajia on ilmestynyt markkinoille Kiinasta, joten laitoimme tämän kokoluokan moottorit vertailuun.

■ TEKSTI JA KUVAT STAFFAN WESTERLING JA KIPPARIN TYÖRYHMÄ

Venealan keskusliiton Finnboatin tilastojen mukaan viime vuonna Suomessa myytiin 4,2–16,3 hevosvoiman perämootoreita yhteensä 7 994 kappaletta. Vertailumme moottorit sijoittuvat juuri tuohon koko-

luokkaan. Myydyistä moottoreista vientiin, lähinnä Venäjälle meni 1 888 moottoria. Kun tarkempaa teholuokkakajakoja ei ole käytettävissä, on vain arvailtava paljonko tuosta jäljelle jäävästä osasta on juuri näitä "kymppiheppaisia".

Suurimman osan tuosta kokoluokasta todennäköisesti muodostavat viiden hevosvoiman perämootorit, joka on ollut useana vuonna se myydyin kokoluokka. Jonkinmoinen vertailukohta voidaan ottaa Ruotsista,

jossa viime vuonna myytiin näitä kymppiheppaisia lähemmäs 1 500 kappaletta.

Tiukkojen päästörajoitusten myötä "vanhanaikaisten ja saastuttavien" kaksitahtisten myynti on periaatteessa loppunut. Joillain jälleenmyyjillä voi vielä olla vanhoja koneita varastossa, mutta kun ne on myyty, ei uusia enää tule ja jatkossa tässäkin teholuokassa moottorit ovat nelitahtisia.

Testasimme kaikki markkinoillamme olevat 9,8–10 hevosvoimaisiksi ilmoitetut perämootorit.

vastaan perinteiset merkit



luokan perämoottorit

Tutkimme tuttuun tapaan miten ne kiihtyvät, kulkevat, kuluttavat ja meluavat.

Mukana testissä oli kuusi perämoottoria: Honda BF10, Mercury 9,9, Parsun 9,9, Selva 9,9, Suzuki DF9 ja Tohatsu 9,8.

Moottorien tällainen tehoilmoitus on tavallaan yksi perämoottorimaailman kummajaisia. Tehoilmoitus on peräisin Norjan verolaeista. Niiden mukaan 10-hevosvoimaisista ja sitä suuremmista perämoottoreista joutuu maksamaan lisäveron, jota pienemmillä moottoreilla ei ole.

Norja on merkittävä merenkävijäkansa ja suuri perämoottorien ostaja. Niinpä tehtaot ilmoittavat tämän luokan moottoreiden tehot juuri alle kymmenen hevosvoiman. Virallinen teho perustuu valmistajan ilmoitukseen, joka ei saisi poiketa todellisesta tehosta tässä kokoluokassa yli 10 prosenttia.

Toisin kuitenkin on oikeassa elämässä. Ilmoituksella ei ole kovinkaan paljon tekemistä todellisen tehon kanssa ja niinpä jotkut valmistajat vain vaihtavat 15-heppaisiin koneisiinsa 9,9 he-

vosvoiman teipit, kuten kävi ilmi Parsunin tapauksessa.

Selvan 9,9 on periaatteessa sama kone kuin Yamahan 9,9 hevosvoiman moottori. Teknisiltä tiedoiltaan ne eivät poikkea toisistaan. Moottori perustuu Yamahan 15 hevosvoiman koneeseen, jonka tehoja on kuristettu. Suomessa kummankaan merkin 9,9 hv moottori ei ole Suomen maahantuojan tuontiohjelmassa, mutta vertailun vuoksi otimme kyseisen moottorin mukaan testiin.

Samoja moottoreita ovat myös

Mercury ja Tohatsu, jotka tulevat samasta japanilaistehtaasta.

Uusin tulokas markkinoilla on kiinalainen Parsun, joka on Kipparin helmikuun numerossa testatun, 15-hevosvoimaisen, kiinalaisen Sail-moottorin tapaan Yamahan kopio, mutta ei täydellinen sellainen, kuten testin edetessä saimme havaita.

Testipenkkinä oli Buster XS. Tämän noin 150 kiloa painavan ja hiukan yli nelimetrisen alumiinisen perusveneen moottorisuositus on 8–15 hevosvoimaa. Lyhytrikinen ja kahvaohjattava



Kiinalainen haastaja

”kymppiheppainen” on oikein sopiva moottori tähän mökkiveeneeseen.



Honda

■ Hondan suunnittelema ja valmistama moottori painaa 42 kiloa ja se esiteltiin jo syksyllä vuonna 2000. Samaan lohkoon perustuu myös hiukan pienempi BF8-moottori. Nelitahtinen japanilainen Honda BF10 on sylinteritilavuudeltaan 222 kuutiосenttimetriä. Kaksi sylinterisessä rivimoottorissa on yläpuolinen nokka-akseli ja kaksi venttiiliä sylinteriä kohti. Kaasutin on varustettu kiihdytyspumpulla.

BF10 on saatavissa lyhyt- tai pitkärikisenä. Sen saa myös erikoispitkällä rikillä. Kaukohallintalaite ja sähköstartti ovat myös saatavissa. Sähkökäynnisteisessä versiossa on myös automaattiryppy. Laturi on 12V/6A.

BF10:n vaihdevipu on moottorin etupuolella. Ohjauvarressa ja kaasukahvassa on vipu kitkan säätöä varten. Moottori on kiinnitetty värinöitä vähentävästi. Kulkuvaloja varten moottorissa on virran ulosottomahdollisuus. Moottorissa on myös valvontajärjestelmä, joka varoittaa ylikuumenemisesta tai öljynpaineen laskusta ja estää moottorin ylikierrokset.

Moottorin hinta on 2 680 euroa lyhytrikisenä ja pitkärikinen maksaa 2 780 euroa.

■ Lisätietoja: www.brandt.fi.

vastaa perinteiset merkit



taa kaasutin. Laturi on 12V/6A. Moottorit painavat 37 kiloa ja olivat siten vertailun kevyimmät.

Moottoreissa on ylikuumenemissuoja ja öljynpaineen merkivalo. Molemmissa on myös kaasun ja ohjauksen kitkajarru. Moottorit saa myös pitkärikisinä ja kaukohallintalaitteella ja sähköstartilla.

Lyhyt Mercury maksaa 2 600 euroa ja Tohatsu 1 890 euroa. Pitkällä rikillä hinnat ovat Mercuryyn 2 700 euroa ja Tohatsun 2 390 euroa. Mercuryyn sähkökäynnisteinen 9,9 EL maksaa 2 950 euroa.

■ Lisätietoja: Mercury, www.brunswickmarine.com. Tohatsu, www.sumeko.fi.



Mercury ja Tohatsu

■ Amerikkalainen Mercury 9,9 ja japanilainen Tohatsu 9,8 ovat nelitahtisia ja molemmat moottorit valmistaa Tohatsu Corporation. Lähes identtiset moottorit esiteltiin kaudeksi 2006. Eroina ovat toisistaan poikkeavat moottorikopan tarrat ja se, että Mercuryssa on vaihteensiirto rakennettu kaasukahvaan. Tohatsussa vaihdevipu on sijoitettu moottorin oikealle puolelle. Myös rikastin eli ryppy on koneissa toteutettu eri tavalla.

Moottorien 209 kuutiосenttimetrin sylinteritilavuus on vertailun pienin. Sylinteriä on kaksi rivissä. Nokka-akseli on yläpuolinen ja sylinteriä kohti on kaksi venttiiliä. Polttoaineensyötön ho-



Parsun

■ Kiinalainen Parsun on uusi tulo-lakas Pohjoismaiden markkinoilla. Siinä on kaksi sylinteriä rivissä, yläpuolinen nokka-akseli ja sylinteritilavuus on 323 kuutiосenttimetriä. Moottori on japanilaisen Yamahan vanhan 10- ja 15-hevosvoimaisten moottorien lähes täydellinen kopio.

Parsunissa on vaihdevipu moottorin etupuolella. Moottorin saa joko lyhyellä tai pitkällä rikillä. Myöhemmin on tulossa versio, jossa on myös sähköstartti ja kaukohallintalaite. Kaasukahvassa on kitkalukko mutta se puuttuu ohjauksesta. Moottori painaa tehtaan ilmoituksen mukaan 49 kiloa ja on siten painavin koko joukosta. Todellinen paino öljyineen on kuitenkin 54 kiloa, mikä

ilmeni punituksessa.

Parsun 9,9 on hinnaltaan huomattavasti kilpailijoitaan edullisempi. Moottoria, sekä lyhyttä että pitkää, on markkinoitu ”lomatarjouksena” hintaan 1 499 euroa. Muuten lyhyt malli maksaa 2 499 euroa ja sama hinta on pitkällä rikillä.

Kiinalainen Parsun on melko tuore moottorivalmistaja. Se perustettiin vasta vuonna 2001. Tehdas sijaitsee Kiinan koillisosassa, Szhouin kaupungissa Jiangsun maakunnassa, noin 100 kilometriä itään Shanghaista. Työntekijöitä on noin 280 ja perämoottorien lisäksi tehdas valmistaa mm. vesipumppuja, generaattoreita ja teollisuusmoottoreita.

Suomeen Parsuneita maahantuota ainakin joensuulainen Jusiwihonen Oy, muitakin maahantuojia on tietävästi tulossa markkinoille. Maahantuonin pontimena ovat kiinalaiset kauppatavat, jotka eivät maahantuontisopimuksia juurikaan kunnoita. Eräseen tiedusteluun tehdas ilmoitti, että moottoreita saa ostaa kuka tahansa, kunhan ostaa koko kontillisen eli parisen sataa kappaletta. Hinta olisi tuolloin ollut ilman veroja noin 600 euroa moottorilta.

■ Lisätietoja:



Suzuki

■ Japanilaisen Suzukin 9,9 hevosvoiman nelitahtikoneen sylinteritilavuus on 302 kuutiосent-

timetriä. Moottorissa on kaksi sylinteriä rivissä, yläpuolinen nokka-akseli ja kaksi venttiiliä per sylinteri. Kaasutin on varustettu kiihdytyspumppulla. Moottori on tehtaan oma suunnittelu ja tuotantoa, ja viimeisin päivitys siihen on tehty vuonna 2005. Isosisko Suzuki DF15 perustuu samaan moottorilohkoon.

Laturi on muiden tapaan 12V/6A. Moottori painaa 44 kiloa.

Moottorin saa myös pitkäräkisenä ja hallintalaitteen kanssa. Myös sähköstartti on saatavissa.

Moottorissa on alumiinista taotut kiertokanget, taottu kampiakseli, öljynpaineen varoitusjärjestelmä, kaasun- ja ohjauksen kitkajarru. Käynnistymisen helpottamiseksi moottorissa on järjestelmä, joka alentaa puristusta starttausvaiheessa.

Lyhyellä rikillä Suzuki 9,9 maksaa 2 490 euroa. Pitkäräkinen maksaa 2 590 euroa.

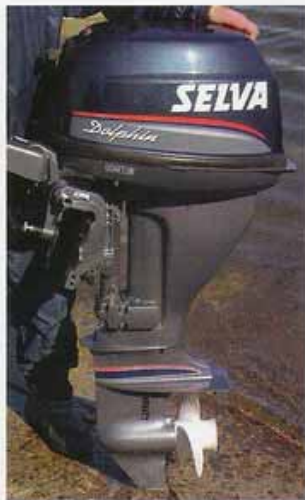
■ Lisätietoja: www.suzuki.fi.

Selva (ja Yamaha)

■ Italialainen Selva 9,9 eroaa Yamahan 9,9 hevosvoiman moottorista vain kopan tarrojen ja eri potkurivalmistajansa osalta. Muuten laitteet ovat identtiset ja ne tehdään Yamahan tehtaassa. Moottoria on jo valmistettu kymmenen vuotta.

Sylinteritilavuus on 323 kuutiometriä. Muiden tapaan Selvassakin on kaasutin, kaksi sylinteriä rivissä, yläpuolinen nokka-akseli ja kaksi venttiiliä per sylinteri. Laturi on 12V/6A ja moottori painaa 45 kiloa.

Moottorissa on kierrosluvun-



rajoitin ja liian alhaisesta öljynpaineesta tulee varoitus. Selvassakin on kaasun ja ohjauksen kitkajarru.

Tämänkin 9,9 hevosvoiman perämoottorin rinnakkaismalli on 15 hevosvoimainen moottori, josta liiat menohalut on kuristettu. Yamaha tekee nykyisin Suomeen tuotavat 15-hevosvoimaiset koneensa kurjstamalla uutta kaksikymppistä.

Moottorin saa myös pitkällä rikillä varustettuna, hallintalaitteella ja sähköstartilla.

Koska malleja ei tuoda Suomeen, ei niille ole myöskään ilmoitettu hintaa. Jonkinlaista hintahaarukkaa voi laskeskella

länsinaapurimme tietojen perusteella. Ruotsissa Selvan 9,9 hevosvoiman moottori maksaa lyhyträkisenä 24 590 kruunua ja Yamahan vastaava 25 550 kruunua. Pitkäräkinen Yamaha maksaa siellä saman verran kuin lyhyt versio, mutta jostain syystä pitkäräkisestä Selvasta saa maksaa tuhat kruunua enemmän kuin lyhyestä mallista.

Yamahalta on tiettävästi tulossa tänä vuonna uusi 9,9 hevosvoiman moottori. Selvalla ja Yamahalla on Suomessa sama maahantuoja.

■ Lisätietoja: www.kesko-marine.fi.



Testissä keskityttiin neljään osa-alueeseen: kiihtyvyyteen nopeuteen, polttoaineenkulutukseen ja moottorin äänitasoon eli meluun. Veneessä oli testin aikana aina kaksi henkilöä kuormana. Jotta testitulokset olisivat mahdollisimman vertailukelpoiset, ajettiin kaikki moottorit parin päivän aikana samanlaisissa sääolosuhteissa.

Jokaisen moottorin maahantuojan oma asen-

taja piti huolen siitä, että moottori oli asennettu varmasti oikein ja varustettu testiveneeseen sopivalla potkurilla.

Nopeus

Huippunopeuksia mitattaessa uusi kiinalaistulokas Parsun oli yllättävän nopean. Se oli koko joukon nopein ja saavutti 17,1 solmun nopeus-

Mittaustulokset

Nopeudet solmua (kierrosluku r/min)

Kone	-5000	-4500	-4000	-3500	-3000	-2500	-2000	-1500	-1000	-500	Huippukierrok.
Honda 10 hv	-	-	2,7	3,6	4,3	5,0	5,6	6,8	9,0	11,7	14,1
Mercury 9,9 hv	-	2,1	3,0	3,7	4,5	5,3	6,0	7,5	9,8	12,6	15,5
Parsun 9,9 hv	-	-	2,9	3,6	4,2	5,2	6,1	7,4	10,2	13,5	17,1
Selva 9,9 hv	-	-	2,7	3,5	4,6	5,0	5,6	7,2	8,9	12,2	14,6
Suzuki 9,9 hv	-	1,9	2,7	3,4	4,2	4,8	5,7	6,4	8,9	11,4	14,0
Tohatsu 9,8 hv	1,9	2,9	3,7	4,4	5,0	5,5	6,5	8,4	10,5	12,7	15,2

Kaikki mittaukset on tehty kahden henkilön ja mittalaitteiston kuormalla (n. 250 kg).
Mittaukset: Staffan Westerling, Marina Uppdrag.

Kiinalainen haastaja

vastaan perinteiset merkit

den. Seuraavaksi nopein oli Mercury, jolle mitattiin 15,5 solmun huippunopeus. Parsun oli peräti 3,1 solmua nopeampi kuin joukon hitaimmaksi jäänyt Suzuki. Ero on iso ero näin pienillä moottoreilla, mutta Parsun ei todellisuudessa olekaan sitä, miltä se näyttää.

Mercuryn kanssa identtinen Tohatsu oli kolmanneksi nopein 15,2 solmun vauhdillaan. Tämän verran siis voi olla eroa eri moottoriyksiköillä, vaikka koneet ovatkin periaatteessa samoja, tosin eroa oli potkureissa, kuten kiihtyvyydestä myöhemmin havaittiin.

Kun vähensimme moottorin kierroslukua tuhannella kierroksella huippukierroksista, ja sen jälkeen aina vielä 500 kierrosta kerrallaan, oli Tohatsu selvästi nopeampi ja vahvempi kuin kilpailijansa - siitä huolimatta, että se on sylinteritilavuudeltaan pienin.

Polttoaineenkulutus

Tarkasteltaessa polttoaineenkulutusta kahden henkilön kuormalla, teimme kulutusmittaukset huippuvauhdissa ja sen jälkeen määrättyillä nopeuksilla, emme siis tuttuun tapaan kierrosluvun mukaan. Näin saimme suoraan vertailukelpoiset mittaustulokset eri moottorien välisistä eroista tiettyillä, samoilla nopeuksilla.

Nopeudet olivat huippunopeuden lisäksi 12 solmua, yhdeksän solmua, kuusi solmua ja viimeisenä neljä solmua.

Huippunopeudella moottorien välisessä kulutuksessa ei ollut suuria eroja. Niukkimmin polttoainetta vei Mercury, joka kulutti 0,23 litraa merimaililla.



Kun kulutuksia tarkastellaan lähemmin 12 solmusta neljän solmun nopeuteen, paljastuu Tohatsu taloudellisimmaksi ja Parsun janoisimmaksi. Eniten eroja on kuuden solmun kohdalla. Silloin Suzuki, Tohatsu ja Mercury ovat pihimmät ja kuluttavat vain 0,27 litra meripeninkulmaa kohti, kun Parsun polttaa bensiiniä 0,37 litraa meripeninkulman matkalla.

Lukuun ottamatta neljän solmun mittaustuloksia voidaan todeta, että suurin osa näistä moottoreista kuluttaa enitehn tunnissa, mutta vähiten kuljetua matkaa kohti, kun kaasu on pohjassa.

Laskimme keskiarvon moottorikohtaisille kulutuksille kaikilla mitatuilla nopeuksilla. Se näyttää tältä: Tohatsu 0,22 litraa/meripeninkulma, Mercury 0,22 l/mpk, Honda 0,23 l/mpk, Suzuki 0,26 l/mpk, Selva 0,28 l/mpk ja Parsun 0,30 l/mpk.

Mittaustulokset

Kiihtyvyys sekuntia

Kone	7-12 solmua	0-12 solmua	0-7 solmua
Honda 10 hv	5,9	9,2	3,3
Mercury 9,9 hv	10,6	14,1	3,5
Parsun 9,9 hv	3,5	6,0	2,5
Selva 9,9 hv	6,8	10,2	3,4
Suzuki 9,9 hv	7,4	10,5	3,1
Tohatsu 9,8 hv	3,4	6,5	3,1

Jos moottorien välisten kulutuslukemien keskiarvot muutetaisiin rahaksi, niin puhuisimme oikeastaan vain pienistä summista.

Kiihtyvyys

Nopea kiihtyvyys on yksi tärkeimmistä ominaisuuksista veneen ja moottorin muodostamassa yhdistelmässä. Moottorissa pitää olla voimaa, jotta vene nousee

slavasti liukuun. Erityisesti se tulee esiin pienissä veneissä.

Jos moottori on heikkotehoinen ja potkuri on liian iso, voi pahimmassa tapauksessa joutua painoa siirtämään enemmän keulaan, jotta vene nousisi helpommin ja nopeammin liukukynnyksen yli – tai ylipäätään saavuttaisi sen.

Joskus asiaa voi auttaa valitsemalla pienemmän potkurin, mutta joskus ainoa ratkaisu on hank-

Mittaustulokset

Polttoaineen kulutus Litraa/mpk

Kone	4 solmua	6 solmua	9 solmua	12 solmua	Huippukierrok.
Honda 10 hv	0,18	0,28	0,23	0,24	0,24
Mercury 9,9 hv	0,15	0,27	0,24	0,23	0,23
Parsun 9,9 hv	0,23	0,37	0,34	0,28	0,26
Selva 9,9 hv	0,23	0,33	0,32	0,28	0,26
Suzuki 9,9 hv	0,20	0,27	0,29	0,27	0,27
Tohatsu 9,8 hv	0,15	0,27	0,23	0,23	0,24

Mittaustulokset

Polttoaineen kulutus Litraa/h

Kone	4 solmua	6 solmua	9 solmua	12 solmua	Huippukierrok.
Honda 10 hv	0,7	1,7	2,1	2,9	3,4
Mercury 9,9 hv	0,6	1,6	2,2	2,8	3,6
Parsun 9,9 hv	0,9	2,2	3,1	3,4	4,5
Selva 9,9 hv	0,7	2,0	2,9	3,4	3,8
Suzuki 9,9 hv	0,8	1,6	2,6	3,2	3,8
Tohatsu 9,8 hv	0,6	1,6	2,1	2,8	3,6

Mittaustulokset

Äänitaso desibeleinä dB(A)

Kone	4 solmua	6 solmua	9 solmua	12 solmua	Huippukierrok.
Honda 10 hv	68	75	78	80	81
Mercury 9,9 hv	68	76	82	82	83
Parsun 9,9 hv	74	82	86	86	87
Selva 9,9 hv	75	80	81	81	82
Suzuki 9,9 hv	72	80	81	82	82
Tohatsu 9,8 hv	68	77	80	80	84

kia tehokkaampi moottori.

Pitkään keula pystyssä liukuunousua tavoitteleva vene voi olla joskus myös turvallisuusriski, jos liikutaan vilkkaasti liikennöidyillä vesialueilla. Näkyväisyys eteen on silloin enemmän tai vähemmän rajallinen sen aikaa, kun vene yrittää nousta liukuun ja tasapainoisempaan kulkuasentoon.

Parsun ja Tohatsu eivät olleet vain nopeimmat tässä 10 hevosvoiman moottorien testissä, vaan ne olivat myös selvästi vikielämpiä kuin kilpailijansa. Parsun ja Tohatsu kiihtyivät nolasta 12 solmuun 6–6,5 sekunnissa. Verrattaessa sitä Mercuryyn hitaimpaan 14,1 sekuntiin, oli ensin mainittu kaksikko peräti kahdeksan sekuntia ripeämpiä.

Honda oli kolmanneksi ripein muiden tullessa perässä. Kaikki muut paitsi Mercury saivat hyväksytyin arvosanan. Sen huonon tuloksen syyt miettiessä mieleen tulee väärä potkurivalinta. Suurella potkurin nousulla taloudellisuus ja huippunopeus paranevat, mutta kiihtyvyys kärsii.

Mercuryyn maahantuoja valitsi nousultaan 9-tuumaisen potkurin, kun Tohatsuun laitettiin alle vain 7-tuumainen vakipotkuri.

Melutaso

Honda on useimmiten sijoittunut kärkipäähän, kun melutaso ja on mitattu, ja näin kävi tälläkin kertaa. BF10 meluaa vähemmän kuin kilpailijansa kaikilla mitatuilla nopeusalueilla. Sen vastakohtana on Parsun, joka oli koko joukon äänekkäin. Ainakin niillä nopeusalueilla, joita yleisimmin käytetään tämänkaltaisilla veneillä ja moottoritehoilla.

Miellyttävän Hondan ja vähemmän miellyttävän Parsunin äänitason välinen ero oli peräti kuusi desibeliä.

Paitsi Honda, joka on tässä porukassa omaa luokkaansa, osoittautuivat myös Tohatsu ja Mercury ääneltään kohtuullisiksi 4–2 solmun nopeuksissa.

Ympäristö

Kaikki testin moottorit ovat CE-hyväksytyjä ja täyttävät nykyiset tiukat ympäristövaatimukset.

Yhteenvedon voidaan todeta, että kaikki nämä testin moottorit ovat hyvin varusteltuja, kevytkäynnisteisiä ja käyvät läpi koko kierrosalueen tasaisesti, savuttamatta, eivätkä ne eroa toisistaan teknisesti kovinkaan paljoa.

Huomionarvoisinta tässä testissä oli se, että hinnat ovat halvimman ja kalleimman moottorin välillä on niin suuri. Kallein oli Honda, joka maksaa lyhytrikisnäkin lähes 2 700 euroa ja halvin on Parsun, jonka hinta on tingitty 1 499 euroon.

Se on siis peräti tuhat euroa,

ja enemmänkin, edullisempi kuin suurin osa kilpailijoistaan.

Herää tietysti myös ajatus, että onko moottorien matkalla tehtaasta veneen perälautaan liian monta väliporrasta, jotka tietysti haluavat myös oman osaansa ja joiden kuluja tavallinen veneilijä joutuu maksamaan. Toisaalta esimerkiksi kiinalaiskoneen valmistusmateriaaleista tai komponenteista ei ole niin paljon tietoa kuin perinteisillä merkeillä. Mahdolliset erot havaitaan moottorin kestävytydessä ehkä vasta vuosien kuluttua.

Vertailun ykkönen

On tuo asia niin tai näin, niin tämän 10 hevosvoiman perämoottorien testin ykköseksi nousee Tohatsu 9,8. Sen puolesta puhuu moni seikka. Se on nopein ja kuluttaa keskimäärin vähemmän kuin kilpailijansa. Sen hankintahinta on myös edullinen.

Tohatsun asema vahvistuu entisestään, kun huomioidaan myös hyvä kiihtyvyys ja korvalle siedettävä äänitaso ja moottorin keveys.

Uutuusmoottori Parsun ja Honda jakavat kakkossijan.

Parsunin osalta perusteluina ovat paras huippunopeus ja paras kiihtyvyys. Varusteitaan se on perusmalli, mutta hinnaltaan se on todella edullinen muihin verrattuna.

Hinta on merkittävä tekijä ostajan kannalta, mikäli hän on samalla valmis hyväksymään myös huonoina puolina heikomman polttoainetalouden ja kovemman moottorimelun.

Honda suoriutui testistä myös hyvin. Se saa kiitettävät arvostukset, kun tarkastellaan kulutus-, kiihtyvyys- ja äänimittausten tuloksia. Moottorin hyvä laatu näkyy varsinkin alhaisena melutasona, tasaisena käyntinä ja muotoilunsa osalta Honda edustaa terävintä kärkeä.

Toivelistalle jää oikeastaan vain pari lisäsolmua sen huippunopeuteen.

Suzuki, Selva ja Mercury saavat tällä kertaa tyytyä jaettuun neljänteen sijaan. Mercuryille voidaan kuitenkin antaa vielä lisäpiste. Siinä on testin ainoana moottorina vaihteenvalitsin sijoitettu kaasukahvan yhteyteen. □

Tekniset tiedot

Buster XS

Pituus 4,15 m
Leveys 1,65 m
Paino 151 kg
Suurin suos. teho 15 hv (lyhyt riki)
Henkilöluku 4
Valmistaja Inhan Tehtaat, Ähtäri



Kiinalainen haastaja

vastaa perinteiset merkit



Honda BF10



Mercury 9,9



Parsun 9,9



Selva 9,9

Tekniset tiedot

Kone	Honda BF10	Mercury 9,9	Parsun 9,9	Selva 9,9
Moottorityyppi	4-t / 2 syl. / OHV	4-t / 2 syl. / OHV	4-t / 2 syl. / OHV	4-t / 2 syl. / OHV
Sylinteritilavuus cm ³	222	209	323	323
Halkaisija x iskunpituus	58 x 42 mm	55 x 44 mm	59 x 59 mm	59 x 59 mm
Ilmoitettu teho hv (kW)	9,9 (7,3)	9,9 (7,3)	9,9 (7,3)	9,9 (7,3)
Ilmoitettu paino kg	42	38	49	45
Polttoaineen syöttö	Kaasutin	Kaasutin	Kaasutin	Kaasutin
Latausteho	12V 6A	12V 6A	-	12V 6A
Suosittelut kierrosluku r/min	5 000 - 6 000	5 000 - 6 000	4 500 - 5 500	4 500 - 5 500
Välitysuhde	2,33:1	2,08:1	2,08:1	2,08:1
Hinta euroa (lyhyt/pitkä riki)	2880 / 2980	2600 / 2700	Tarjoushinta 1499	Ei maahantuojaan myyntilistalla.
Maahantuoja	Brandt Oy, Vantaa, puh. (09) 895 501, www.brandt.fi	Brunswick Marine, Espoo, puh. (09) 349 0150, www.brunswickmarine.fi	Jussiwihonen Oy, Joensuu, puh. 0400 881 1680, 0400 250 380, www.wihonen.fi	Konekesko Marine, Vantaa, puh. 010 53 034, www.kesko-marine.com
Valmistaja netissä	www.honda-marine.com	www.mercurymarine.com	www.parsunmarine.com	www.selvamarine.com
Testipotkuri tuumaa/lapaa	9,25 / 4	9,0 / 3	10,0 / 3	9,0 / 3
Suurin saavutettu kierrosluku r/min	5 300	5 500	5 300	5 300
Loppuarvio	★★★★	★★★★	★★★	★★★
Kiitämme	+ Äänitasoa kaikilla nopeuksilla	+ Äänitasoa alhaisilla nopeuksilla + Nopeutta + Taloudellisuutta + Keveyttä	+ Hintaa + Nopeutta + Kiihtyvyyttä	+ Tasaista kokonaisuutta
Moitimme	- Hintaa	- Kiihtyvyyttä (potkurin valintaa)	- Äänitasoa - Taloudellisuutta - Painoa - Kierroslukurajoitinta	-

Kiinalaismoottoreiden rynnäkkö alkaa



Suzuki DF9,9



Tohatsu 9,8

Testivoittaja

Suzuki DF9,9

4-t / 2 syl. / OHV
302
58 x 57 mm
9,9 (7,3)
44
Kaasutin
12V 6A

4 500 - 5 500
1,92:1

2490 / 2590
Suzuki Finland, Espoo,
puh. (09) 439 3730,
www.suzuki.fi

www.suzukimarine.com

8,0 / 3

5 400

★ ★ ★

+ Tasaista kokonaisuutta

Tohatsu 9,8

4-t / 2 syl. / OHV
209
55 x 44 mm
9,9 (7,2)
37
Kaasutin
12V 6A

5 000 - 6 000
2,08:1

1890 / 2390
Sumeko Oy, Espoo,
puh. (09) 502 812,
www.sumeko.fi

www.tohatsu.com

7,0 / 3

6 000

★ ★ ★ ★ ★

+ Äänitasoa alhaisilla nopeuksilla
+ Nopeutta
+ Taloudellisuutta
+ Kiihtyvyyttä
+ Keveyttä



Parsunin kilpi kertoo moottorin tehoksi 7,3 kilowattia eli 9,9 hevosvoimaa. Todellisuudessa moottorista löytyi 14,8 hevosvoimaa.

Ristiriitainen Parsun 9,9

TEKSTI VESA LEPPÄ ■ KUVAT VESA LEPPÄ JA PASI NUUTINEN

Kiinalaisten perämoottoreiden tulo Suomenkin markkinoille on nyt tosiasia. Ne on periaatteessa hyväksytyt EU:n sääntöjen mukaan. Ne ovat toisten moottoreiden kopioita, mutta erittäin halpoja. Parsun osoittautui testissä myös hämmästyttävän tehokkaaksi. Mistä siis oikein on kysymys?

■ Kiinalaiset perämoottorit ovat tähän mennessä osoittautuneet japanilaisten moottoreiden lähes täydelliseksi kopioiksi. Esikuvina ovat olleet pääasiassa Yamahat, mutta myös Hondan kopiota on maailmalla nähty. Sen verran moottoreihin on kuitenkin eroja tehty, että niitä ei ole voitu määrittellä laittomiksi.

Tunnetuimpia merkkejä niin meillä kuin muuallakin Pohjoismaissa ja Euroopassa ovat olleet Parsun ja Sail. Viimeksi mainitun merkinen, 15-hevosvoimainen moottori testattiin Kipparissa ja juttu on numerossa 2/2007.

Nyt testissä ollut Parsun on moottorin osalta hyvin tarkka Yamahan vanhan nelitahtisen 15- ja 10-hevosvoimaisen moottorin kopio. Yamaha teki ja tekee vieläkin 15- ja 10-hevosvoimaisia moottoreita 323-kuutiosenttisestä, kaksisynterisestä lohkoista. Kymppin ero viisitoistaiseen on kaasuttimessa, jonka kurkkua on pienennetty ja siitä puuttuu mm. kiihdytyspumppu.

Parsun on kuitenkin nykyisin myyntiin hyväksytyt merkki. Merenkululaitos on todennut, että saatujen tietojen mukaan Parsunin 4-, 9,9- ja 15-hevosvoimaiset mallit täyttävänevät asiakirjojen perusteella EU:n vaatimukset. Maahantuoja on myös liittynyt moottoreiden asiapapereihin tarvittavan vaatimustenmukaisuuden vakuutuksen. Moottorin mukana tulee myös omistajan käsikirja sekä suomeksi että ruotsiksi. Moottorissa on myös CE-merkintä.

Näin ollen tulli ei enää pysäytä näitä moottoreita Suomen rajalle, vaan ne lasketaan myyntiin vapaasti.

Parsun 9,9 on kaikilta oleellisilta osiltaan identtinen Yamahan 15-hevosvoimaisen moottorin kanssa.



Parsun.



Yamaha.



Parsun.



Yamaha.

Liian tehokas?

Hyväksytyjen standardien mukaan tämän kokoluokan perämoottoreiden todellinen teho ei saisi poiketa yli kymmentä prosenttia tehoilmoituksesta. Aiemmillä sivuilla julkaisussa testissä kuitenkin havaittiin, että Parsun kuljetti Buster XS -venettä peräti 17,1 solmun nopeudella. Aiemmissa Kipparin testeissä olemme käyttäneet samaa venettä ja saavuttaneet esimerkiksi 15-hevosvoimaisella Yamahalla 19,2 solmun ja kiinalaisella, 15-hevosvoimaisella Saililla 18,3 solmun huippunopeuden.

Päältä päin tarkasteltuna moottori on täysin saman näköinen kuin Yamahan 15-hevosvoimainen malli, eikä eroja Sailiinkin vastaavaan moottoriin ole löydettävissä. Kaasutinkin samanlainen kuin 15-heppaisissa, eikä vastaava kuin Yamahan 10-hevosvoimaisessa.

Myös polttoaineenkulutus Parsunilla oli samaa luokkaa kuin muilla 15-hevosvoimaisiksi ilmoitetuilla moottoreilla. Tämä kaikki asetti Parsunin epäilyksenalaiseksi, etenkin kun huippunopeuksien ero edellisten sivujen vertailutestissä Parsunin ja toiseksi nopeimman väliillä oli yli 1,5 solmua.

Laitoimme moottorin jarrupenkkiin sen todellisen tehon mittaamiseksi. Epäilykset osoittautuivat täysin oikeiksi, sillä moottorin todellinen huipputeho oli 14,8 hevosvoimaa, vaikka se ei saisi olla 11 hevosvoimaa enempää. Moottori saavuttaa suurimman tehonsa 5 000 kierroksella minuutissa, kuten valmistaja ilmoittaa.

Näin suuri tehoero merkitsee sitä, että moottori ei täytä kaikkia vaadittavia standardeja – tosin samaa voi jossain määrin epäillä myös muista yli 15 solmua saavuttaneista moottoreista.

Vaarallinen

Näin suuri tehoero ilmoitettuun verrattuna on melko lailla monipiipuinen asia. Joku voi todeta, että siinähan saa enemmän tehoa halvemmalla, vaikka sama moottori "aitona" 15-hevosvoimaisena maksaakin vain 100 euroa enemmän.

Asia ei kuitenkaan ole näin yksinkertainen. Etenkin vanhemmissa veneissä, joissa suosituksena on enimmäistehoksi 10 hevosvoimaa, suositus on tehty vanhoilla kaksi- ja kolmitakoneilla, jotka olivat 10-hevosvoimaa ja huomattavasti esimerkiksi Parsunia kevyempiä. Parsun painoi todellisuudessa 54 kiloa ja parinkymmenen kilon ero perälaudan ulkopuolella yhdistettynä ylisuureen tehoon, saattaa tehdä veneestä vaarallisen ja yllättävän ajettavan.

Valmistajan kannalta asia on vähintäänkin arveluttava. Sääntöjen mukaan ylisuuria koneita ei saisi tehdä, mutta kiusaus lienee suuri, kun ilman muutoksia voidaan tuottaa suuria määriä samoja moottoreita vain teipien vaihdoilla. Nykyaikana tehon pudotus ei kuitenkaan ole kovinkaan vaikeaa. Mielenkiintoista olisi myös pohtia valmistajan ja maahantuojan vastuuta mahdollisen onnettomuuden sattuessa.

Ongelmallinen rajoitin

Yksi Parsunin ongelmista on liian alhaisilla kierroksilla kytkeytyvä kierrosluvun rajoitin. Vaikka moottorin kierrosluvuksi suositellaan 4 500–5 500 kierrosta minuutissa, rajoitin alkaa "pätkiä" koneen käyntiä jo 5 400 kierroksessa.

Tämä tarkoittaa sitä, että moottorille on vaikeaa löytää sopivaa potkua etenkin kevyissä ja nopeissa veneissä. Niissä kierroksia pitäisi olla käytössä vielä reilusti yli suositellun ylärajan. Ongelma tulee eteen myös siksi, että moottoriin ei löydy riittävän jyrkkiä potkureita sen enempää merkiliikkeistä kuin tarvikepotkuriinakaan maahantuojilta.

Moottorin rinkytyks rajoittajaa vastaan on inhottavaa, eikä kaikkea tehoa saada tällöin mitenkään käyttöön. Yamahalla vastaava rajoitin puuttuu moottorin toimintaan noin 6 200 kierroksen kohdalla.

Rajoittimen alhaista kierroslukua on vaikea ymmärtää, ellei sillä vain haluta suojella moottoria korkeilla kierroksilla tapahtuilla vaurioilta. Silloinkin vika on valmistajassa.

Suuri hintaero

Kiinalaisten moottoreiden suurin myyntivaltti on luonnollisesti hinta. Moottoreiden valmistuskustannuksia Kiinassa on vaikeaa arvioida, mutta ne lienevät ainakin työvoiman osalta halvempia kuin muualla, vaikkapa Japanissa tai USA:ssa. Se on ainakin selvää, että suunnittelukustannuksia kiinalaistehtaat eivät maksa, koska moottorit ovat selviä kopioita tunnetuista merkeistä.

Tällaisessa kopiointissa on kyse enemmänkin moraalista, sillä joitain lähinnä kosmeettisia muutoksia moottoreihin on tehty, jotta kopiointisytytteitä ei tulisi. Kiinalaiset ovat kuitenkin alkaneet kopioida hyviksi tunnettuja moottoreita. Ja mieluummin tietysti niin, kuin jotain muuta. Mitään erityistä uutta Kiinasta tuskin on kuitenkaan toistaiseksi tulossa.

Oma kysymyksensä on moottoreiden valmistusmateriaalit ja komponentit, niistä ei kukaan tiedä vielä mitään – ja jos tietääkin, ei kerro. Moottoreilla on toki takuu, mutta vasta sen jälkeinen aika tulee osoittamaan, millaisia moottorit ovat laadultaan.

Mielenkiintoinen yksityiskohta ovat varaosat. Kiinalaismerkit kertovat nettisivuillaan julkisesti, että moottoreihin käyvät suoraan Yamahan alkuperäisosat. Se tarkoittaa, että varaosahuoltoon ja jälkimarkkinointiin tehtaot eivät tässä vaiheessa panosta paljoakaan. □

Translate to English:

Kippari Magize July 2007

Comparison -10hp outboards

“10 horsepower outboards are one of the most popular outboard sizes in Finland and the total market is about one thousand pieces a year. Nowadays there are no two-stroke outboards on the market.

Kippari took Honda, Mercury, Parsun, Selva/Yamaha, Tohatsu and Suzuki on a test. Selva and Yamaha are the nearly the same engine. Mercury and Tohatsu come from the same factory, from Japan. The newest in the market is Parsun.

The test boat is Buster XS, which weights 150kg and a little over 4 meters on length.

PAGE 46

Parsun

Chinese Parsun is a copy of ten horsepower Yamaha. Factory informs that it's weight is forty-nine (49) kgs. Real weight with oils, is fifty-four (54) kgs. Parsun is much cheaper than the other competitors. Parsun manufacturing was found in the year 2001.

THE TEST

We rated acceleration, top speed, fuel consumption and noise emissions. The load of the boat was two persons. All boats had been driven in the same weather conditions.

TOP SPEED

Parsun was the fastest of the test. It reached 17.1 knots, second was Mercury (15.5) and third was Tohatsu (15.2).

FUEL CONSUMPTION

In the test we tested fuel consumption with two persons on the boat and driving top speed, and after that with the speed of 4, 6, 9 and 12 knots/h. There wasn't no big difference on the fuel consumption when using top speed. Biggest difference was on 6 knot speed. The best was Tohatsu and Mercury, which took 0.27 litres/nauticalmile. Parsun took the most fuel with it's 0.37 litres a nautical mile. Average fuel consumption was: Tohatsu 0,22, Mercury 0,22, Honda 0,23, Suzuki 0,26, Selva 0,28, Parsun 0,30

ACCELERATION

Acceleration is one of the most important feature of outboards. Parsun and Tohatsu were two of the best and clearly faster than other outboards of the test. Parsun and Tohatsu reached 12 knots speed in 6-6.5 seconds. Mercury was the last with 14.1 seconds.

NOISE EMISSIONS

Honda was the best and the last was Parsun. The difference between Parsun and Honda was the biggest at 6 dB.

FINAL RESULTS

All outboards were good and they didn't have big technical differences between each other.

The most expensive was Honda, 2700 EUR , and the cheapest was Parsun with it's 'last summer' offer 1499 EUR. The difference between price is over one thousand euros.

We question, that are there too many distributors between the factory and end user who take end user's money. Another fact is that we don't know of the materials and components of the Chinese outboards as much as we know about the other companies' outboards. The possible differences we will know after a few years.

Tohatsu was the best of our test. It was the fastest of our test and its fuel consumption was the lowest. Also, its price is economy. It had also good acceleration, noise emission and weight.

New Parsun and **Honda** shared the second place together. Parsun was fastest of our test (shared with Tohatsu), and Parsun was the best in acceleration. It is also economic in price. The price is very important to the end user. **Honda** also made it well throughout the test. It was good in fuel consumption, acceleration and noise emissions. Honda looks good quality and the design on of the Honda outboard was the best. We hope only for some more top speed for Honda.

Suzuki, Selva and **Mercury** shared the last place.”

PAGE 50

Parsun

Good:

+Price

+Top speed

+Acceleration

Bad:

-Noise emission

-Fuel consumption

-Weight

-Rmb/minute limit

Parsun 9,9

Chinese outboards come to market

Now pass demands of EU.

We have measured Parsun 10 hp outboard maximum power (14.8).

In directive the biggest difference can be 10% of the shown horsepower.

If the difference is so big in all of the outboards, they won't pass the EU directive.

We suspect some other outboards which reach 15 knots/h on the test were also more powerful than they're allowed.

The big difference of power with the difference of weight could be dangerous.

One of the Parsun's problems is too fast switching on Rmb/minute limit. This limit is switching on with 5400 rmb/minute.

Yamaha's limit switching on 6200 rmb/minute.

Chinese outboards best marketing reason is their cheap price, and we will know quality after a few years.