

TARKISTUSLISTA

- ☑ Pelaa varman päälle! Suunnittele moottorin vaihto hyvissä ajoin, ennen kuin vanha moottorisi pettää sinut.
- ☑ Ajoita moottorin vaihto veneilyalan hiljaiseksi kaudeksi.
- ☑ Valitse tunnettu jälleenmyyjä, jolla on kokemusta juuri sinun venetyypistäsi.
- ☑ Valitse yhdessä jälleenmyyjän kanssa moottori, joka sopii parhaiten sinun veneeseesi; se ei välttämättä ole samantehoinen, samankokoinen eikä samaa polttonestettä käyttävä kuin nykyinen koneesi.
- ☑ Käy yhdessä jälleenmyyjän kanssa läpi kaikki lisämahdollisuudet parannuksiin, esimerkiksi äänieristys, sähköjärjestelmä, hallintalaitteet, mittarit ja ohjaajanpaikan suunnittelu.
- ☑ Pyydä täydellinen tarjous, joka perustuu yhdessä suoritettuun veneesi tarkastukseen ja jossa on eritelty tarkoin, mitä työhön kuuluu ja kuka tekee mitään.
- ☑ Koeaja vene moottorin vaihdon jälkeen yhdessä jälleenmyyjän kanssa ja huolehdi siitä, että kaikki uuden moottorisi toiminnot esitellään sinulle. Katso myös, että saat moottorin mukana tarvittavat asiakirjat, ja käy ne läpi.
- ☑ Nauti veneestäsi monien huolettomien veneilykausien ajan!

**VOLVO
PENTA**

www.volvopenta.com

7745289 Finnish 05-2005



MOOTTORIN VAIHTO

HYVIÄ NEUVOJA VAIHDON ONNISTUMISEKSI

**VOLVO
PENTA**

SISÄLTÖ

UUSI KONE – HYVÄ AJATUSKO?

Mietitkö uutta moottoria nykyiseen veneeseesi?	3
Mitä hyötyä on uudesta moottorista	4
Vanhan koneen kunnostus?	5

VAIHDON SUUNNITTELU

Milloin on oikea ajankohta?	7
Vaihtoon kuuluu muutakin kuin pelkkä moottori	8
Tarvitset pätevän yhteistyökumppanin	10
Miten voit varmistua, ettet maksa liikaa?	11

MOOTTORIN VALINTA

Purjeveneet ja uppoumaveneet	16
Liukuvat veneet vetolaitteella	18
Liukuvat veneet sisämoottoreilla	21

LISÄMAHDOLLISUUDET

Täysin uusi tuntuma hallintalaitteisiin ja mittareihin	25
--	----

KUN VAIHTO ON TEHTY

Kaikki valmiina monille huolettomille veneilykausille!	27
Tarkistuslista	28

UUSI KONE HYVÄ AJATUSKO?

Mietitkö uutta moottoria nykyiseen veneeseesi?

Tässä esitteessä käsittelemme moottorin vaihtoa ja kaikkia niitä kysymyksiä, joiden eteen joudut tässä tilanteessa. Yritämme luotsata sinut moottorinvaihdon eri vaiheiden läpi, opastaen sinua valinnoissasi karikkojen välttämiseksi.

Toivomme sinulla olevan hyötyä esittämistämme tiedoista ja toivotamme sinulle menestystä veneesi moottorin vaihtoon!



MITÄ HYÖTYÄ ON UUDESTA MOOTTORISTA

Moottori on veneen sydän. Ilman luotettavaa ja varmakäyntistä moottoria, joka tekee tehtävänsä kaikissa olosuhteissa, huviveneily lakkaa olemasta huvia ja muuttuu epävarmaksi kamppailuksi luonnonvoimia vastaan – täysin riippumatta siitä, omistatko purjeveneen vai jatko moottoriveneellä.

Jos sinulla on vene, josta pidät ja johon olet tyytyväinen, mutta huomaat, ettei sen moottori enää täytä vaatimuksiasi, voit voittaa paljon vaihtamalla veneeseen uuden moottorin. Venemoottoreiden teknologian viime vuosien nopean kehityksen ansiosta saat kokea useita merkittäviä muutoksia, kun otat käyttöön uuden moottorin:

- Lisääntynyt turvallisuus ja luotettavuus**
- Parantunut mukavuus**
- Enemmän ajonautintoa ja parempi hallinta**
- Parempi suorituskyky**
- Merkittävästi vähentyneet ympäristövaikutukset**
- Helpompi nykyaikaisten lisävarusteiden käyttöönnotto**
- Pienempi polttonesteenkulutus**
- Veneesi arvon nousu**

Uusi moottori nostaa veneen myyntiarvoa. Kuinka paljon se vaikuttaa, riippuu veneesi tyypistä ja siitä, kuinka kysytty se on käytettyjen markkinoilla. Mutta ei ole epätavallista, että koko moottorin vaihdon kustannus voidaan kerralla kuolettaa veneen myyntiarvon nousuna. Jos vertaat vaihtamista uuteen ja varmatoimiseen koneeseen sen sijaan, että jatkaisit vanhalla, joka kenties tarvitsee suurehkoja ja jopa toistuvia remonteja, voit päätellä, että vaihto saattaa olla kannattava myös puhtaasti taloudellisesti. Tärkein syy uuden moottorin hankintaan on kuitenkin se, että sen ansiosta saat huomattavasti enemmän iloa ja nautintoa veneestäsi. Investointisi on panostusta turvallisuuteen ja mielenrauhaan – voit todella luottaa siihen, että kaikki veneessäsi toimii juuri silloin kun haluat lähteä vesille.

VANHAN KONEEN KUNNOSTUS?

Vanhan moottorin kunnostaminen uuteen vaihtamisen asemesta on vaihtoehto, jota on harkittava. Mutta tarkastelipa asiaa miltä kulmalta tahansa, ei voi mitään sille, että moottori vanhenee ja että eteen tulee hetki, jolloin ei enää ole taloudellisesti järkevää korjauttaa eikä kunnostaa sitä. Kysymys on siitä, miten välttyä korjauksilta tai kunnostustöiltä, jotka merkitsisivät suuria investointeja moottoriin, joka ei kuitenkaan tule tarjoamaan sitä suorituskykyä eikä luotettavuutta, jota haluat veneesi moottorilta.

Tunnetun valmistajan uusi merimoottori merkitsee sinulle luotettavuutta ja takuuturvaa sekä jälleenmyyjän antamaa tuotetukea, joka ylittää runsain mitoin sen, mitä voit odottaa vanhentuneen moottorin uusilta komponenteilta. On olemassa riski, että täyskunnostettukin mutta silti edelleenkin vanha moottori voidaan joutua kunnostamaan uudelleen varsin pian.

Voidaksesi ratkaista sen, voiko vanhan moottorin kunnostus tulla kysymykseen vai ei, on viisainta, että keskustelet asiasta perusteellisesti tunnetun venemoottorien jälleenmyyjän tai venetelakan kanssa.





VAIHDON SUUNNITTELU

Milloin on oikea ajankohta?

Tietenkin olisi ihanteellista, jos voisit ennustaa täsmälleen, milloin moottori on antanut kaikkensa, mutta tämä ei ole mahdollista. Sen vuoksi paras neuvo onkin se, että moottori on vaihdettava, ennen kuin vanhasta loppuu puhti. Tällöin et ainakaan jää ilman venettä keskellä parhainta veneilykautta. Voit myös saada vanhasta moottoristasi parhaan vaihtohyvityksen, jos ajoitat moottorin vaihdon oikein. Samalla saat tilaisuuden veneesi muiden järjestelmien ja toimintojen perusteelliseen läpikäyntiin ja tarkastukseen.

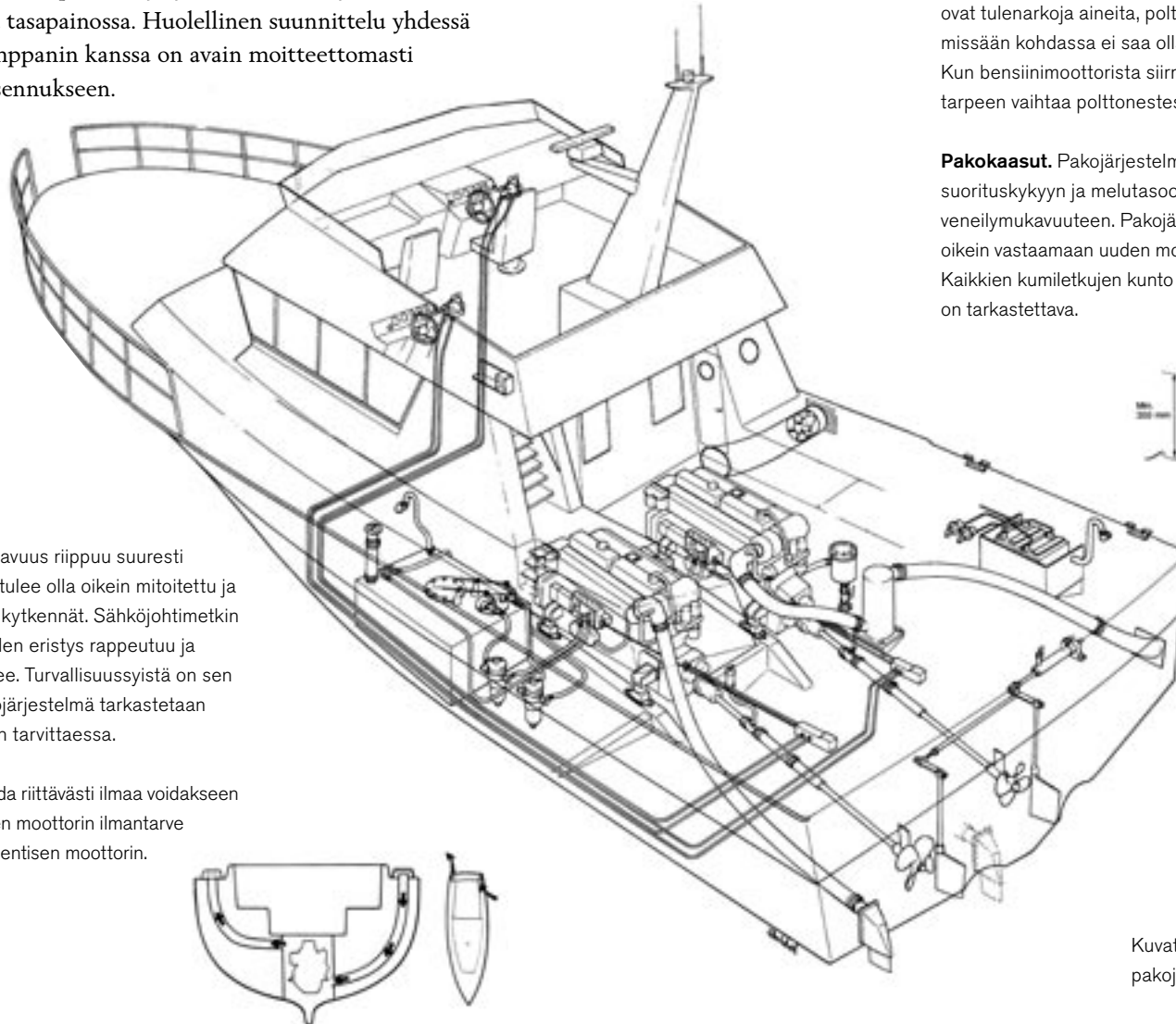
Veneala on erityisen voimakkaasti kausipainotteinen. Kaikki työskentelevät korkeapaineen alaisina sesongin ollessa menossa. Mahdollisuudet moottorin vaihdon suorittamiseen kesken veneilykautta ovat huonommat, ja juuri silloinhan itekin haluat veneesi moottorin toimivan häiriöttä, jotta voisit nauttia veneestäsi. Sen vuoksi onkin parasta ajoittaa moottorin vaihto hiljaiseksi kaudeksi. Jos ajoitat moottorin vaihdon oikein ja jos vanha koneesi on edelleenkin käyntikunnossa, voit useimmiten saada kohtalaisen hyvityksen siitä.

MOOTTORIN VAIHTOON KUULUU MUUTAKIN KUIN VAIN MOOTTORI

Merimoottoriasennus sisältää paljon muutakin kuin vain pelkän moottorin. Moottori on kytkettynä useisiin muihin järjestelmiin, joiden kaikkien tulee olla optimoituja, jotta moottorin ja veneen ominaisuudet olisivat tasapainossa. Huolellinen suunnittelu yhdessä pätevän yhteistyökumppanin kanssa on avain moitteettomasti toimivaan moottoriasennukseen.

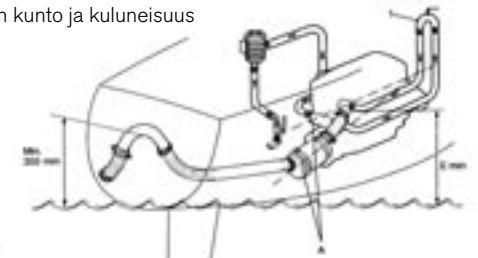
Sähköt. Moottorin luotettavuus riippuu suuresti sähköjärjestelmästä. Sen tulee olla oikein mitoitettu ja siinä on oltava luotettavat kytkennät. Sähköjohtimetkin vanhenevat vähitellen; niiden eristys rappeutuu ja sähköjohtokyky heikkenee. Turvallisuussyistä on sen vuoksi tärkeää, että sähköjärjestelmä tarkastetaan perusteellisesti ja uusitaan tarvittaessa.

Ilma. Moottorin täytyy saada riittävästi ilmaa voidakseen toimia optimaalisesti. Uuden moottorin ilmantarve saattaa olla suurempi kuin entisen moottorin.



Polttoneste. Moottorin toiminta riippuu ratkaisevasti polttonesteen saannista. Siksi polttonestejärjestelmä on tarkastettava huolellisesti. Koska kaikki polttonesteet ovat tulenarkoja aineita, polttonestejärjestelmän missään kohdassa ei saa olla minkäänlaisia vuotoja. Kun bensiinimoottorista siirrytään dieseliin, saattaa olla tarpeen vaihtaa polttonestesäiliö ja polttonesteputket.

Pakokaasut. Pakojärjestelmä vaikuttaa moottorin suorituskykyyn ja melutasoon sekä lisäksi veneilymukavuuteen. Pakojärjestelmä on mitoittava oikein vastaamaan uuden moottorin vaatimuksia. Kaikkien kumiletkujen kunto ja kuluneisuus on tarkastettava.



Kuvat esittävät kahta vaihtoehtoista pakojärjestelmää sisämoottoriasennukseen.

TARVITSET PÄTEVÄN YHTEISTYÖKUMPPANIN

Sopivan yhteistyökumppanin valitseminen moottorin vaihtoon on yhtä tärkeää kuin itse moottorin valinta. Riippumatta siitä, aiotko teettää koko asennustyön vai tehdä sen itse, sinun on syytä ottaa yhteys jälleenmyyjään tai telakkaan, jolla on sekä kokemusta että pätevyyttä.

Etsi sen vuoksi tunnettu jälleenmyyjä, jolla on todistettavasti kokemusta juuri sen tapaisista moottorin vaihdoista, jollainen itselläsi on edellä. Pätevä yhteistyökumppani on onnistuneen lopputuloksen kannalta ehdottoman välttämätön, varsinkin ensikäynnistyksen ja koeajon osalta. Kun valitset Volvo Pentan valtuutetun jälleenmyyjäliikkeen, pääset hyötymään sen pätevyydestä, perusteellisista ja ajan tasalle saatetuista asennusohjeista, työvälineistä potkurin laskemiseen ja paljon muusta. Volvo Pentan jälleenmyyjäliikkeillä on myöskin laaja ohjelma asennuksen laadun varmistamiseen.

PÄTEVÄ JÄLLEENMYYJÄ ON LÄHELLÄ

Volvo Pentalla on markkinoiden laajin jälleenmyyjäverkosto, minkä ansiosta huoltopalvelu ja tuotetuki on aina sinua lähellä. Laajan koulutusohjelman ja internetin kautta välitetyt dokumentoinnin ansiosta jälleenmyyjien henkilöstö on aina ajan tasalla sekä kaikkien tuotteiden että uusimman tekniikan osalta. Volvo Pentan jälleenmyyjien käytettävissä ovat kaikki ne erikoistyökalut, jotka tarvitaan nykyaikaisten elektronisesti ohjattujen moottorien oikeaan kalibrointiin ja vianetsintään. Varaosien ja lisävarusteiden nopea saanti sekä laaja laadunvarmistusjärjestelmä tekee niistä sinulle pätevän ja luotettavan yhteistyökumppanin.

Lähimmän jälleenmyyjän löydät internet-sivulta www.volvopenta.com. Valitse ensin maa (Finland) ja sen jälkeen klikkaa "siirry jälleenmyyjähakuamme". Pane rasti ruutuun "Merimoottorit huvikäyttöön" tai "Merimoottorit ammattikäyttöön" ja valitse paikkakunta tai postinumero. Internet-sivut palvelevat sinua äidinkielelläsi.

MITEN VOIT VARMISTUA, ETTET MAKSA LIIKAA?

Saattaa tuntua siltä, että on ihan yksinkertaista ottaa selvää siitä, mitä uusi moottori maksaa, varsinkin kun nykyisin kaikki tiedot ovat löydettävissä niin helposti internetistä. Mutta älä unohda, että hintojen vertailuissa on aina lähdettävä samalta pohjalta.

Moottorin hinta on vain osa koko kustannuksesta. Asennustyö maksaa, lisäosia saatetaan tarvita, veneeseen on kenties tehtävä sovituksia, vanhasta moottorista saatava vaihtohyvitys on otettava huomioon, ja paljon muuta. Juuri tässä jälleenmyyjän valinta osoittautuu taas tärkeäksi.

Pidä huoli siitä, että saat yksityiskohtaisen ja täydellisen tarjouksen jälleenmyyjältäsi. Tarjouksen tulee perustua siihen, että jälleenmyyjä on yhdessä kanssasi käynyt läpi ja katsastanut täydellisesti veneesi. Siinä yhteydessä on käytävä läpi kaikki ne järjestelmät, joihin moottorin vaihto vaikuttaa – jäähdytysvesi, äänieristys, pakokaasut, ilma, poltoneste, sähkö – sekä lisäksi muut mahdolliset työt, jotka haluat tehtäväksi samalla kertaa. Hyödynnä jälleenmyyjän kokemusta selvittääksesi itsellesi, mitä mahdollisuuksia sinulla on, ja harkitse tarkoin, millä tavoin haluaisit parantaa venettäsi.

Turvallisin tapa itsesi kannalta on tilata työ "avaimet käteen", jolloin siihen sisältyy kaikki. Jälleenmyyjä sitoutuu silloin hoitamaan koko moottorin vaihdon ja takaa myös uuden moottorin moitteettoman toiminnan veneessäsi. Jos haluat teettää muita töitä, ne on eriteltävä tarjouksessa. Sama pätee myös siinä tapauksessa, että haluat tehdä itse koko asennustyön tai osia siitä. Tee silloin tarkka sopimus siitä, kuka tekee mitäkin ja kuinka suuri jälleenmyyjän vastuu lopputuloksesta on oleva.





MOOTTORIN VALINTA

Se, mikä olisi oikea moottori veneeseesi, riippuu varsin monista eri tekijöistä. Kuinka kovaa haluat ajaa, kuinka paljon voimanvaraa haluat pitää, kuinka tärkeää veneilymukavuus sinulle on, kuinka paljon matkustajia tai muuta kuormaa sinulla on yleensä veneessäsi, ja niin edelleen.

Tietenkin moottorin on sekä kooltaan että painoltaan sovitettava veneeseen. Tämän lisäksi sekä ilman että jäähdytysveden saannin on täytettävä uuden moottorin tarpeet. Polttonestejärjestelmä on mitoitettava vastaavasti, mittareiden ja hallintalaitteiden on oltava sopivat, ja paljon muuta. Jos vaihdat veneeseen suurempitehoisen moottorin, on syytä tarkistaa moottorinkiinnikkeet, merikytkin ja potkurin akseli tai vetolaite.

Merikytkimen ja potkurin oikeaan valintaan tarvitsit asiantuntija-apua, ja siinä sinulla on todella hyötyä pätevistä yhteistyökumppanistasi. Jotkin veneet ovat lisäksi sertifioituja tietyille tehoalueelle, mikä saattaa supistaa käytettävissä olevaa moottorivalikoimaa.

Nämä ovat tärkeitä kysymyksiä, jotka on ratkaistava oikein heti alun perin. Volvo Pentan jälleenmyyjillä on sitä kokemusta ja – mikä ei suinkaan ole vähemmän tärkeää – niitä työkaluja ja sitä tuotetukea, jota tarvitaan, jotta sinulle voitaisiin antaa oikea moottorisuositus.

Seuraavilla sivuilla esitämme, mitä seikkoja, veneesi tyyppistä riippuen, on tärkeää pitää mielessä moottoria valittaessa.

ELEKTRONISESTI OHJATUT MOOTTORIT

Monen veneilijän kohdalla moottorin vaihto merkitsee samalla siirtymistä mekaanisesti ohjatusta moottorista elektronisesti ohjattuun. Tämä tuo mukanaan monia etuja.

Elektroninen moottorin ohjaus on edellytys sille, että moottori voidaan tehdä samalla sekä vähäpäästöiseksi että suorituskykyiseksi ja vähän polttonestettä kuluttavaksi. Järjestelmään sisältyvät turvatoiminnot suojaavat tehokkaasti moottoria vaurioitumiselta sekä tekevät huollon helpommaksi ja paremmaksi. Moottorin normaali huollontarve on minimaalinen.

Volvo Penta otti dieselmoottorien elektronisen ohjauksen käyttöön vuonna 1995 ja bensiinimoottorien elektronisen polttonesteensuihkutuksen vuonna 1994. Volvo Pentan nykyisessä EVC-järjestelmässä elektroniikkaa on kehitetty edelleen, ja nyt on useita veneen toimintoja yhdistetty samaan järjestelmään. EVC (Electronic Vessel Control) perustuu samaan tekniikkaan, jota käytetään autoissa, lentokoneissa ja laivoissa. EVC kykenee olemaan tiedonsiirtoyhteydessä muiden valmistajien vastaavien järjestelmien kanssa.

EVC helpottaa moottoreiden, hallintalaitteiden ja mittareiden asennusta valtavasti pistokeliitäntöjensä ansiosta. Johtimia on vähemmän, kytkentäkohtia on vähemmän ja ne ovat vankempia, joten luotettavuus paranee huomattavasti. Koko järjestelmä on standardoitu ja tehty helpokäyttöiseksi sekä tehokkaiden diagnoositoimintojen ansiosta myös helpohuoltoiseksi.



UUSIMMAT JA PUHTAIMMAT MOOTTORIT

Volvo Pentan D-sarja on täydellinen meridieselmoottorisarja, jonka tehoalue ulottuu 13 hevosvoimasta aina 775 hevosvoimaan. Ne ovat täysin uuden sukupolven moottoreita, joissa suurenmoiseen suorituskykyyn yhdistyy erinomainen varmatoimisuus sekä niin alhainen päästötaso, että se täyttää EU:ssa ja USA:ssa 2006/2007 voimaan astuvat vaatimukset.

Veneilijä, joka siirtyy perinteisestä dieselmoottorista uuden sukupolven moottoriin, huomaa valtavan eron kaikilla osa-alueilla. Savutus ja muut haitalliset pakokaasupäästöt ovat jopa 90 prosenttia vähäisemmät, mutta samalla moottorin ominaisuudet antavat aiempaa paljon paremman ajotuntuman. Ainutlaatuinen merivääntömomentti mahdollistaa nopean ja varman kiihdytyksen raskaasti kuormatullakin veneellä liukukynnyksen yli sekä lisäksi runsaasti varavoimaa todella paha keliä varten.

Myös bensiinimoottoreissa siirtyminen elektronisesti ohjattuun polttonesteensuihkutukseen merkitsee jyrkkää eroa aiempiin kaasutinmoottoreihin verrattuna. Käynnistyvyys on varmempi, moottori tottelee kuljettajan käskyjä selvästi herkemmin ja lisäksi pakokaasupäästöt ovat vähäiset ja täyttävät normin CARB Ultra Low Emission vaatimukset.



LOW EMISSION
2006 US EU

PURJEVENEET JA UPPOUMAVENEET

Näihin veneisiin valitaan tavallisimmin dieselmoottori. Jos sinulla on nyt bensiinimoottori ja vaihdat dieseliin, saat samalla paremmat ajo-ominaisuudet, paremman luotettavuuden ja paremman turvallisuuden.

Oikean moottoritehon valinta on tärkeä. Moottorissa on oltava riittävästi tehoa halutun matkanopeuden ylläpitämiseen tarvitsematta käyttää sitä täydellä teholla. Silloin sinulle jää varavoimaa, jota voit hyödyntää joutuessasi ajamaan esimerkiksi kovaan vastatuuleen. Mutta ylitehoisen moottorin asentamisesta ei toisaalta ole mitään iloa. Se on vain turhan painava ja kuluttaa enemmän polttonestettä parantamatta kuitenkaan veneesi nopeutta.

Jos vaihdat veneeseesi suurempitehoisen moottorin, sinun on syytä tarkastaa moottorinpetikiinnikkeet, merikytkin ja potkurin akseli tai vetolaite. Moottorin on tietysti myös mahdollista käyttää tavallisissa olosuhteissa. Potkurin oikea valinta on puolestaan välttämätön edellytys moottorin voimavarojen täydelle hyödyntämiselle.

Voimaa manöövereihin ja lataukseen

Yhtä tärkeä kuin moottorin suurin teho on sen vääntömomentti, erityisesti pienillä käyntinopeuksilla. Moottori, jonka vääntömomentti pienillä nopeuksilla on suuri, antaa sinulle voimaa veneen ohjailuun satamissa, ja lisäksi moottori jaksaa tuottaa latausvirtaa akkuun myös tyhjäkäynnillä.

Kiinnitä erityistä huomiota moottorin optimaaliseen käyntinopeuteen veneen matkanopeudella – sitä parempi, mitä pienempi se on. Moottori, joka on tehty käymään nopeusalueella 2500 – 3000 r/min, aiheuttaa vähemmän melua ja värinöitä ja tarjoaa aivan toisenlaista veneilymukavuutta kuin nopeakäyntinen moottori.

Purjeveneissä, joissa moottoria käytetään vain satunnaisesti, on latausteho hyvin tärkeä. Veneissä on yhä enemmän elektroniikkaa ja muita sähkölaitteita, minkä vuoksi tarvitaan tehokkaampi laturi ja suuremmat akut kuin oli normaalia vielä kymmenen vuotta sitten. Jotta oltaisiin varman puolella, laturin latausteho (ampeerimäärän) tulisi olla vähintään 25 prosenttia akkujen yhteisestä varauskyvystä (ampeerituntimäärästä).

Tehokas latauksensäädin, joka varmistaa akkujen oikean latausjännitteen, on myös tärkeä koko lataustehon hyödyntämiseksi.

Moottori, merikytkin ja potkuri on sovitettava toisiinsa täydellisesti, jotta moottoriasennuksesta tulisi onnistunut. Purjeveneissä voidaan hyödyntää kolmi- ja nelilapaisia taittolapapotkureita, jotka synnyttävät hyvän työntövoiman ja jarrutusvoiman, mutta aiheuttavat vain vähän virtausvastusta purjehdittaessa. Volvo Pentan jälleenmyyjältäsi saat lisätietoja näistä.



Uusi moottori antaa sinulle:

- Paremmen luotettavuuden.** Varmat käynnistykset, luotettava käynti.
- Vähemmän melua, päästöjä, värinöitä.** Parantaa veneilymukavuutta.
- Tehokkaaman latauksen.** Volvo Pentan pienimmässäkin moottorissa on 115 A laturi.
- Makeavesijähdytyksen vakiona.** Pitempi kestoikä ja mahdollisuus saada kuumaa käyttövedettä tai lämpöä ajon aikana.
- Enemmän voimaa.** Heti tyhjäkäyntinopeudesta lähtien, helpottaa ohjailua satamissa, parantaa kiihtyvyyttä, jarrutettavuutta ja ajoo kovaan vastatuuleen.
- Nousevan arvon veneellesi.**
- Mielenrauhaa ja levollisuutta,** kun tiedät, että voit luottaa moottoriisi.

LIUKUVAT VENEET VETOLAITTEIN

Tämän luokan veneet hyötyvät paljon uudesta moottori- ja vetolaiteyksiköstä. Moottorien ja vetolaitteiden kehitys on ollut tavattoman nopeaa, ja nykypäivän mallit ovat parempia joka suhteessa. Ominaisuuksiltaan paremmat moottorit ja tehokkaammat vetolaitteet tehostinohjauksineen luovat todellista ajonautintoa.

Liukuvassa veneessä suurempi teho merkitsee myös parempaa huippunopeutta. Suurempi vääntömomentti puolestaan saa veneen kiihtymään nopeammin liukukynnyksen yli ja helpottaa veneen käsittelyä ajettaessa raskaalla kuormalla. Mietipä tarkkaan, oletko tyytyväinen veneesi nykyiseen suorituskykyyn, ja keskustele eri moottorivaihtoehtoista jälleenmyyjäsi kanssa!

Bensiini vai diesel?

Nopeinta kehitys on ollut dieselmoottoreissa. Esimerkiksi Volvo Pentan uudessa D-sarjassa on elektronisesti ohjattu yhteispaineruiskutus, neliventtiilitekniikka ja erilaisia optimoituja ahtojärjestelmiä turboahtimin ja joskus myös mekaanisin kompressorein. Tällä kaikella on saavutettu suorituskyky, joka on aivan omaa luokkaansa, usein täysin verrattavissa vastaavan tehoiseen bensiinimoottoriin, joskus sen suorituskyvyn jopa ylittäen. Samalla polttonesteenkulutus on pienempi kuin aiemmin, luotettavuus parempi, kestoikä pitempi ja myyntiarvo käytettynä korkeampi.

Bensiinimoottorin suorituskyky on hyvä ja moottori on verraten kevyt. Elektronisesti ohjattu polttonesteensuihkutus tekee moottorin varmakäyntiseksi, vähentää pakokaasupäästöjä ja saa moottorin reagoimaan herkästi ihanan ajonautinnon luomiseksi. Bensiinimoottori on yleensä dieselmoottoria halvempi.

Jos vaihdat bensiinimoottorista dieseliin, voit usein tinkiä huipputehosta menettämättä silti suorituskykyä, kenties hieman pienempää huippunopeutta lukuun ottamatta, sillä dieselmoottorin vääntömomentti on suurempi ja lisäksi moottori on tehty käymään jatkuvasti lähempänä huippunopeuttaan. Bensiinimoottorista dieseliin siirryttäessä on käytävä läpi ilma-, polttoneste- ja jäähdytysjärjestelmät. Keskustele asiasta jälleenmyyjäsi kanssa, niin

saat tietää, mikä pätee sinun veneesi kohdalla! Jälleenmyyjällä on myös kirjallisuutta ja asiaa koskevia julkaisuja, jos haluat lukea niistä itse.

Yksipotkurivetolaite vai Duoprop?

Duoprop-vetolaite, jossa on kaksi vastakkaisiin suuntiin pyörivää potkuria, tarjoaa merkittäviä etuja yksipotkurivetolaitteeseen verrattuna:

- Parempi kiihtyvyys
- Suurempi huippunopeus
- Pienempi polttonesteenkulutus
- Suuntavakavuus ja varmempi pito kaarrettaessa suurilla nopeuksilla
- Helpompi ohjailu satamissa, koska vene kulkee suoraan, myös peruutettaessa
- Parempi veneilymukavuus tasaisen käynnin ansiosta

Useimpiin Volvo Pentan Aquamatic-moottoreihin on nykyisin saatavissa Duoprop.



Uusi moottori/vetolaite antaa sinulle:

- Paremmen luotettavuuden.** Varmat käynnistykset, luotettava käynti.
- Paremmen käyttötaloudellisuuden.** Pienempi polttonesteenkulutus.
- Paremmen suorituskyvyn.** Moottori reagoi heti komentoihisi.
- Paremmen kiihtyvyyden.** Varmemmin nopeasti liukuun.
- Paremmen pidon.** Vakaampi kulku vauhdissa, helpompi ohjailu satamissa.
- Vähemmän melua, päästöjä, värinöitä.** Parantaa veneilymukavuutta.
- Nousevan arvon** veneellesi.
- Mielenrauhaa ja levollisuutta**, kun tiedät, että voit luottaa moottoriisi.



LIUKUVAT VENEET SISÄMOOTTOREILLA

Nykyisin useimmat sisämoottorit, sekä bensiini- että dieselmoottorit, ovat elektronisesti ohjattuja. Tällä on saavutettu useita etuja. Varsinkin veneilymukavuus on parantunut veneilymukavuus, koska uudet moottorit ovat hiljaisempia, värinöivät vähemmän ja aiheuttavat vähemmän pakokaasupäästöjä. Viimeksi mainittu vaikuttaa erityisen suuresti veneilymukavuuteen ajon aikana.

Dieselmoottorien kehitys viime vuosina on ollut verratonta. Niinpä dieselmoottori tarjoaa nykyisin milteipä uskomatonta suorituskyvyn, mukavuuden ja ympäristöystävällisyyden yhdistelmää. Nykyaikainen dieselmoottori optimaalisesti veneeseen asennettuna on mahtava elämys veneilijälle, joka on päätenyt moottorin vaihtoon.

Valitse oikea moottoriteho

Koska veneesi on tyypiltään liukuvarunkoinen, suurempi teho merkitsee yleensä myös suurempaa huippunopeutta. Yleisesti voidaan kuitenkin sanoa, että jokainen venerunko on suunniteltu tietylle nopeusalueelle. Sen ylittäminen saattaa olennaisesti huonontaa veneen kulkuominaisuuksia. On myös tärkeää ajatella kokonaisuutta. Voimakkaampi moottori voi vaatia vahvempaa



moottorin petiä, vankempaa merikytkintä, potkurinakselia ja potkuria. Nämä ovat tärkeitä yksityiskohtia, joiden ratkaisemisessa oikealla tavalla Volvo Pentan jälleenmyyjä on aulis auttamaan sinua. Sisämoottoriasennuksissa moottori, merikytkin ja potkuri on sovitettava toisiinsa moitteettomasti, jotta syntyisi onnistunut moottoriasennus. Jokaisen yksityiskohdan ratkaisemiseen on olemassa useita eri tapoja. Volvo Pentan jälleenmyyjälläsi on tähän tarvittavaa kokemusta sekä lisäksi käytettävissä useita tuotetukijärjestelmiä, jotka auttavat pääsemään vaivattomasti oikeaan valintatulokseen.

Selväpiirteinen hallinta, hiljaisempi käynti

Elektronisesti ohjattu moottori, jossa on myös elektroninen kaasun ja vaihteen hallinta, tarjoaa lukuisia etuja, erityisesti silloin kun kysymyksessä on suurehko vene ja kaksimoottoriasennus. Mekaanisten hallintavaijerien tilalla on sähkökaapelit, mikä merkitsee sitä, ettei niitä pitkin siirry värinöintiä moottoritalasta veneen muihin osiin. Hallinta on myös hyvin selväpiirteistä ja täsmällistä, vaihdeasennot ovat selvät. Luotettavuus on erinomainen ja huollon tarve minimaalinen.



MOOTTORIN VAIHTO INTERNETISSÄ

Lisää tietoja moottorin vaihdosta löydät internetistä. Sivulta www.volvopenta.com löydät yksityiskohtaisia tietoja ja muun muassa hakuohjelman, joka luotsaa sinut kohti sopivinta moottorin valintaa. Internetistä saat myös yksityiskohtaisempia tietoja, piirustuksia, teknisiä tietoja sekä mitat ja painot Volvo Pentan kaikista tuotteista. Vanhempien moottorimallien tiedot auttavat sinua vertailemaan nykyistä moottoriasi uuteen vaihtoehtoon.

Uusi moottori antaa sinulle:

- ☑ **Paremmen luotettavuuden.** Varmat käynnistyksset, luotettava käynti.
- ☑ **Paremmen käyttötaloudellisuuden.** Pienempi polttonesteenkulutus.
- ☑ **Elektronisen hallintalaitteen,** jonka asennot selvät ja joka alentaa melutasoa.
- ☑ **Paremmen suorituskyvyn.** Moottori reagoi heti komentoihisi.
- ☑ **Vähemmän melua, päästöjä, värinöitä.** Parantaa veneilymukavuutta.
- ☑ **Paremmen kiihtyvyyden.** Varmemmin nopeasti liukuun, vähemmän herkkä painavalle kuormalle.
- ☑ **Nousevan arvon** veneellesi.
- ☑ **Mielenrauhaa ja levollisuutta,** kun tiedät, että voit luottaa moottoriisi.



LISÄMAHDOLLISUUDET

Suunniteltu moottorin vaihto avaa mahdollisuudet lukuisiin muihin parannuksiin, erityisesti sen vuoksi, että tiettyihin veneen kohtiin on helpompi päästä käsiksi, kun moottori on pois nostettuna.

Käy yhdessä jälleenmyyjäsi kanssa läpi kaikki veneen järjestelmät (imuilma ja moottoritilan tuuletus, merivesijärjestelmä jne.) ja sovi siitä, mitä muuta on syytä tehdä samalla. Mieti, mitä mukavuutta edistäviä parannuksia haluat. Teettämällä kaiken yhdellä kertaa selviät useinkin hyvin houkuttelevalla kokonaiskustannuksella. Sinulla on myös etua siitä, että saat yhdestä ja samasta pisteestä vastaukset kaikkiin kysymyksiisi ja kaiken palvelun, täysin riippumatta siitä, koskeeko asia moottoria vai veneesi varusteita.



Ehdottomasti huomion arvoinen kohde on moottoritilan äänieristys. Vanha eristys, joka on vuosikausien aikana ollut alttiina öljylle ja lialle, on poistettava. Puhdista moottoritila ja asenna uusi äänieristys, niin että melutaso veneessäsi vaimentuu miellyttäväksi.

Sähköjärjestelmäsi kaipaa todennäköisesti nykyaikaistamista. Uudessa moottorissa on luultavimmin suurempitehoinen laturi kuin vanhassa. Uusi ja oikein mitoitettu sähköjärjestelmä edistää veneesi luotettavuutta. Suurempi latausteho luo myös edellytykset veneesi sähköistyksen tason nostamiselle, esimerkiksi keulapotkurin ja ankkurivinssin hankinnalle.

Uusi moottori antaa mahdollisuudet parantaa veneily-mukavuutta muullakin tavoin. Kuumaa käyttövetä, lämmitystä ja lasien huurteenpoistoa varten tarvittavat laitteet voidaan liittää moottoriin. Näistä saat tietoja jälleenmyyjältäsi tai internetsivulta www.volvopenta.com.

TÄYSIN UUSI TUNTUMA HALLINTALAITTEISIIN JA MITTAREIHIN

Elektroninen hallintalaite antaa sinulle aivan uuden tuntuman; hallinta on täsmällistä, asennot selviä. Elektroninen hallintalaite on vakiona useimmissa Volvo Pentan elektronisesti ohjatuissa dieselmootoreissa ja muihin se on saatavissa lisävarusteena. Elektroniset hallintalaitteet ovat myös erittäin varmatoimisia, ja niiden huollon tarve on minimaalinen.

Moottori toimitetaan täydellisenä perusmittarein. Jos haluat lisämittareita, tämä on oikea hetki niiden hankintaan. Elektronisesti ohjatut moottorit avaavat täysin uusia mahdollisuuksia älykkäisiin mittareihin, joiden näyttölaitteet voit sovittaa omien tarpeittesi ja mielihalujesi mukaan.

Mieti myös sitä, millaiseksi haluat kojetaulun mittareiden asettelun, mihin haluat moottorin hallintalaitteen asennettavaksi jne., jotta kaikki vastaisi toiveitasi.

KUN VAIHTO ON TEHTY



KAIKKI VALMIINA MONILLE HUOLETTOMILLE VENEILYKAUSILLE!

Kun moottorin vaihto on tehty, sinun on tarkistettava kaikki sovitut asiat. Sinun on myös perehdyttävä kunnolla veneesi kaikkiin uutuuksiin. Volvo Penta on laatinut tarkat ohjeet siitä, millä tavoin veneen luovutuksen sinulle moottoriasennuksen valmistumisen jälkeen on tapahduttava, jotta pystyisit ymmärtämään ja hyödyntämään täysin kaikki veneessä olevat uutuudet. Huolehdi siitä, että saat vastauksen kaikkiin kysymyksiisi ja mietiskelyihisi. Varmistu siitä, että vene käyttäytyy juuri niin kuin olit odottanut sen käyttäytyvän. Katso, että saat tarpeelliset dokumentit ja käsikirjat kaikista uusista komponenteista, ja myös lue nämä julkaisut. Kiinnitä erityistä huomiota totutuskäyttöä, päivittäistä huoltoa, takuuehtoja sekä huoltoa koskeviin ohjeisiin.

Uuden moottorisi mukana sinun pitää saada seuraavat asiakirjat:

- Käyttöohjekirja**
- Takuu- ja huoltokirja**
- Takuukortin asiakkaan kappale**

Nämä kolme asiakirjaa ovat olennaisen tärkeitä, jotta osaisit hoitaa uutta moottoria oikein ja jotta myös voisit tarvittaessa vedota takuuoikeuksiisi. Muiden komponenttien ja lisävarusteiden mukana tulevat asiakirjat vaihtelevat. Yleensä sinun tulee saada jonkinlainen käsikirja tai käyttöohje ja sen lisäksi takuutodistus. Ja tietenkin saat myös kuitin kaikesta siitä, mistä olet maksanut.

Nyt olet valmis aloittamaan uuden luvun veneilyelämässäsi. Sinulla on edessäsi lukuisia ihania ja huolettomia veneilykausia!

Pidä hyvää huolta moottoristasi heti alusta alkaen! Sen, mitä investoit ennakoivaan huoltoon, saat moninkertaisena takaisin parempana luotettavuutena ja pidempänä kestoikänä.