

KULLANICI EL KİTABI

D1, D2

Bu kullanıcı el kitabı aşağıdaki dillerde de mevcuttur:

ENG

This operator's manual is available in English.

Complete the form at the end of the operator's manual to order a copy.

GER

Diese Betriebsanleitung ist auch auf Deutsch erhältlich.

Ein Bestellcoupon ist am Ende der Betriebsanleitung zu finden.

FRE

Ce manuel d'instructions peut être commandé en français.

Vous trouverez un bon de commande à la fin du manuel d'instructions.

SPA

Este libro de instrucciones puede solicitarse en español.

El cupón de pedido se encuentra al final del libro.

SWE

Den här instruktionsboken kan beställas på svenska.

Beställningskupong finns i slutet av instruktionsboken.

ITA

Questo manuale d'istruzioni può essere ordinato in lingua italiana.

Il tagliando per l'ordinazione è riportato alla fine del manuale.

DUT

Dit instructieboek kan worden besteld in het Nederlands.

De bestelcoupon vindt u achter in het instructieboek.

DAN

Denne instruktionsbog kan bestilles på dansk.

Bestillingskupon findes i slutningen af instruktionsbogen.

FIN

Tämän ohjekirjan voi tilata myös suomenkielisenä.

Tilauskuponki on ohjekirjan lopussa.

POR

Este manual de instruções pode ser encomendado em português.

O talão de requerimento encontra-se no fim do manual.

GRE

Αυτό το εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται στην αγγλική γλώσσα.

Για να παραγγείλετε ένα αντίτυπο, συμπληρώστε τη φόρμα που βρίσκεται στο τέλος αυτού του εγχειριδίου χρήσης.

RUS

Данное руководство оператора имеется на русском языках.

Для получения инструкции на нужном языке заполните форму в конце инструкции.



Tekneye hoş geldiniz

Volvo Penta deniz motorları günümüzde tüm dünyada kullanılmaktadır. Mümkün olan tüm çalışma koşulları altında gerek profesyonel gerekse zevk amaçlı olarak kullanılırlar. Bu hiç de şaşırtıcı değildir.

90 yıldan uzun süredir motor üreten ve 500 binden fazla deniz motoru teslim etmiş bir firma olarak, Volvo Penta adı güvenilirlik, teknik yenilik, en üst seviyede performans ve uzun hizmet ömrünün bir simgesi haline gelmiştir. Ayrıca bunun, Volvo Penta motorunuzdan talep ettiğiniz ve beklediğiniz şey olduğuna da inanıyoruz.

Beklentilerinizin eksiksiz şekilde karşılanmasını sağlamak için, ilk yolculuğunuza çıkmadan önce bu kullanıcı el kitabını iyice okuyup kullanım ve bakım konusunda vermiş olduğumuz tavsiyelere uymanızı isteriz.

Saygılarımızla

AB VOLVO PENTA

İçindekiler

Güvenlik Bilgileri	3-7	Bakım programı	25-26
Giriş	8-9	Bakım	27-51
Aıştırma	8	Motor, genel	27
Yakıt ve yağ tipleri	8	Yağlama sistemi	30
Sertifikalı motorlar	9	Tatlı su sistemi	31
Garanti bilgileri	9	Tuzlu su sistemi	35
Tanımlama numaraları	11	Yakıt sistemi	39
Sunum	12-13	Elektrik sistemi	41
D1	12	Elektrik elemanları şeması	46
D2	13	S tahrik ve geri vites	47
Aygıtlar	14-15	Karaya çekme/Suya indirme	52-54
Kumandalar	17	Engelleme	52
Motorun çalıştırılması	18-21	Kışlamadan çıkarma	53
Hazırlıklar ve çalıştırma	18	Tahrik ünitesi ve karınanın boyanması	54
Motorun yardımcı akülerle çalıştırılması	21	Arıza arama	55
Kullanım	22-23	Teknik Veriler	56-57
Aygıtların kontrolü	22	Genel	56
Seyir sürati	22	Soğutma ve yağlama sistemleri	56
Manevra yapma	23	Elektrik sistemi	57
Yelkenliyle seyrederken	23	S tahrik ve geri vites	57
Motorun durdurulması	24	Yakıt teknik özellikleri	57
Motoru durdurduktan sonra	24		
Karaya Çekme	24		
Soğuk havada alınacak tedbirler	24		

Güvenlik Bilgileri

Bu bölümü dikkatle okuyun. Güvenliğinizle ilgilidir. Bu bölümde güvenlik bilgilerinin Kullanıcı El Kitabı ve motor üzerinde nasıl gösterildiği anlatılmaktadır. Ayrıca, tekneyi kullanırken ve motora bakım yaparken alınacak temel güvenlik önlemleri hakkında genel bilgiler de verilmektedir.

Okumaya devam etmeden önce doğru Kullanıcı El Kitabına sahip olduğunuzu kontrol edin. Aksi takdirde lütfen Volvo Penta yetkili satıcınızla temasa geçin.



İşlemlerin yanlış yapılması yaralanmalara neden olabilir, malınız veya motorunuz zarar görebilir. Motoru kullanmadan veya üzerinde işlem yapmadan önce Kullanıcı El Kitabını dikkatle okuyun. Net şekilde anlaşılmayan bir nokta varsa yardım almak için lütfen Volvo Penta yetkili satıcınızla temasa geçin.

⚠ Bu simge, kitapta ve motorda sizi güvenlik bilgileri hakkında uyarmak için kullanılmıştır. Bu güvenlik önlemlerini her zaman son derece dikkatli bir şekilde okuyun.

Kullanıcı El Kitabındaki uyarı yazıları şu önceliğe sahiptir:

⚠ UYARI! Bu talimatlara uyulmadığı takdirde kişisel yaralanma, ürüne yönelik geniş çaplı hasar veya ciddi mekanik arıza tehlikesi mevcuttur.

⚠ ÖNEMLİ! Dikkatinizi hasar, üründe arıza ve maddi hasara yol açabilecek bir duruma çekmek için kullanılmıştır.

NOT! Dikkatinizi çalışma ve işlemleri kolaylaştıracak önemli bilgilere çekmek için kullanılır.

📖 Bu simge ürünlerimizde belirli durumlar için kullanılmış olup, Kullanıcı El Kitabındaki önemli bilgilere atıfta bulunur. Motor ve şanzıman üzerindeki uyarı ve bilgi simgelerinin her zaman görünür ve okunur durumda olduğundan emin olun. Hasar görmüş veya üzeri boyanmış simgeleri değiştirin.

Tekneyi kullanırken alınması gereken güvenlik önlemleri

⚠️ Yeni tekneniz

Yeni teknenizle birlikte verilen Kullanıcı El Kitapları ve diğer bilgileri okuyun. Motoru, kumandaları ve diğer cihazları emniyetli ve doğru şekilde kullanmayı öğrenin.

Bu ilk teknenizse veya aşına olmadığınız bir tekne tipiye, tekneyi kullanma egzersizlerini sakın ve yavaş şekilde yapmanızı tavsiye ederiz. İlk “gerçek” seyahatinize çıkmadan önce teknenin farklı süratler, hava koşulları ve yüklerde nasıl davrandığını öğrenin.

Tekneyi kullanan kişinin yasalar uyarınca deniz trafiği ve güvenliğiyle ilgili geçerli kuralları bilmek ve bunlara uymakla yükümlü olduğunu unutmayın. İlgili makamlar veya örgütlerle temasa geçerek, sizin ve seyrettiğiniz sular için geçerli kuralları mutlaka öğrenin.

Bir denizcilik kursuna gitmenizi tavsiye ederiz. Uygun bir kurs bulmak için bölgenizdeki tekneçilik organizasyonu ile temasa geçmenizi öneririz.

⚠️ Kazalar

İstatistikler, deniz kazalarına çoğu zaman tekne ve motorlara yeterli bakım yapılmaması ve güvenlik donanımı eksikliğinin yol açtığını göstermektedir.

Teknenize ilgili Kullanıcı El Kitabına uygun şekilde bakım yapıldığından ve gerekli güvenlik donanımının teknenizde mevcut ve kullanılabilir olduğundan emin olun.

⚠️ Günlük kontrol listesi

Tekneyi kullanmadan önce (**motor çalıştırılmadan önce**) ve tekneyi kullandıktan sonra (**motor durduktan sonra**) motor ve motor bölmesini gözle kontrol etmeyi alışkanlık haline getirin. Bu sizin mevcut veya gerçekleşmek üzere olan yakıt, soğutma suyu ve yağ kaçakları ile her türlü olağandışı durumu hemen tespit etmenize yardımcı olacaktır.

⚠️ Manevra yapma

Rotada ve viteslerde ani ve beklenmedik değişiklikler yapmaktan kaçının. Bu, teknede bulunan birinin dengesini kaybedip devrilmesine veya tekneden düşmesine neden olabilir.

Dönen bir pervane ciddi yaralanmalara yol açabilir. İleriye veya geriye doğru harekete geçmeden önce suda kimsenin bulunmadığını kontrol edin. Yüzme alanları veya suda insanların bulunabileceği yerlerin yakınında gezmeyin.

Direksiyon kabiliyeti ciddi derecede azalacağı için dıştan takma motoru aşırı dengelemekten kaçının.

⚠️ Yakıt ikmali

Yakıt ikmali sırasında her zaman yangın ve patlama tehlikesi mevcuttur. Sigara içilmesi yasaktır ve motorun kapatılması zorunludur.

Asla depoyu aşırı doldurmayın. Yakıt deposunun kapağını düzgün şekilde kapatın.

Yalnızca Kullanıcı El Kitabında tavsiye edilen yakıtı kullanın. Yanlış kalitedeki yakıt kullanım sırasında sorunlara veya motorun durmasına neden olabilir. Dizel bir motorda kötü kalitedeki bir yakıt kumanda çubuğunun sıkışmasına ve motorun aşırı yüksek devirde çalışmasına, bunun sonucunda da motorda hasar veya kişisel yaralanmaya yol açabilir.

⚠️ Motoru çalıştırmayın

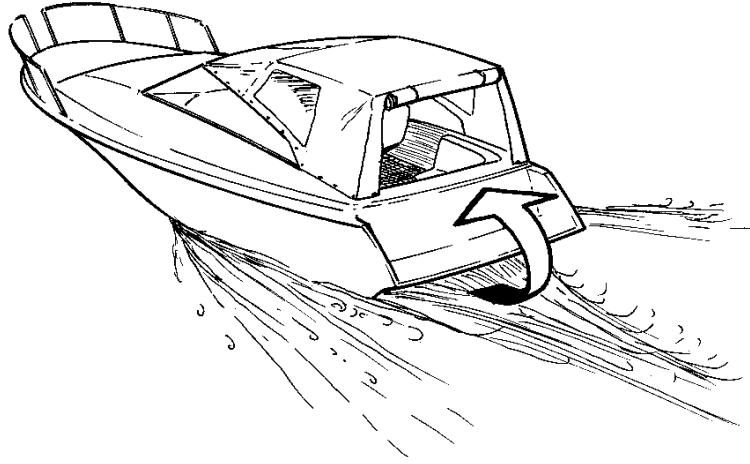
Teknede yakıt veya LPG kaçağından şüpheleniyorsanız veya patlayıcı madde, vb.'ye çok yakın veya bunları boşaltma halindeyseniz motoru çalıştırmayın veya çalışır durumda tutmayın. Patlayıcı ortamlarda yangın ve/veya patlama riski söz konusudur.

⚠ Karbonmonoksit zehirlenmesi

Tekne ileri yönde hareket ederken, teknenin arkasında dümen suyu meydana gelir. Bazen bu dümen suyu o kadar güçlü olabilir ki, egzoz gazları teknedeki kabinin veya oturma boşluğunun içine çekilerek teknedekiler için karbon monoksit zehirlenmesi riskine sebep olabilir.

Dümen suyu problemi en çok kare kıça sahip yüksek ve geniş teknelerde görülür. Ancak diğer tip teknelerde de bazı koşullar altında dümen suyu problemleri olabilir, örneğin tente donanımlı bir tekneyle giderken. Dümen suyu etkisini artırabilecek diğer unsurlar arasında rüzgar koşulları, yük dağılımı, deniz akıntısı, denge, açık üst kapaklar ve subaplar yer almaktadır.

Ancak modern teknelerin çoğu dümen suyu problemleri son derece ender görülecek şekilde tasarlanmıştır. Yine de bir dümen suyu problemi meydana gelirse, teknenin ön kısmındaki üst kapakları ve subapları açmayın. Böyle yapmak dümen suyunu sadece artırır. Bunun yerine teknenin süratini, dengesini veya yük dağılımını değiştirmeyi deneyin. Buna ek olarak eğer bir tente donanımı varsa, tentenin donanımını aşağı indirin, açın veya değiştirin. Teknenizde bu sorunun meydana gelmesi durumunda nasıl çözüleceği ile ilgili daha fazla bilgi almak için teknenizi satın aldığınız satıcıyla temasa geçin.



⚠ Kontrol listesi

- Güvenlik ekipmanları: Bütün yolcular için can yeleği, haberleşme ekipmanı, işaret fişekleri, onaylı yangın söndürücü, ilk yardım malzemesi, emniyet kemeri, çapa, kürek, fener, vs.
- Yedek parçalar ve aletler: su pompası pervanesi, yakıt filtreleri, sigortalar, bant, hortum kelepçeleri, motor yağı, pervane ve yapılması gereken onarım işlemleri için aletler.
- Haritalarınızı çıkarın ve planlanan rotayı izleyin. Uzaklık ve yakıt tüketimini hesaplayın. Hava raporlarını dinleyin
- Daha uzun bir seyahat planlarken ilgililer veya irtibata geçilebilecek kişilerin bilgilendirildiğinden emin olun. Planlarınızda değişiklik veya gecikme olursa onlara haber vermeyi unutmayın.
- Yolculara ve mürettebata güvenlik donanımının nerede olduğunu ve nasıl kullanılacağını anlatın. Teknede, onu çalıştırmayı ve güvenli şekilde kullanmayı bilen tek kişi olmadığınızdan emin olun.

Güvenlik ekipmanlarına olan ihtiyaç teknenin tipine ve nasıl kullanıldığına vs. bağlı olarak değişiklik gösterdiğinden bu listeye ilave yapılmalıdır. Daha detaylı deniz güvenlik bilgileri için, bölgenizdeki bir tekne veya deniz güvenlik organizasyonuna danışmanızı öneririz.

Bakım ve servis işlemlerine ilişkin güvenlik önlemleri

Hazırlıklar

Bilgi

Kullanıcı El Kitabında, genel bakım ve servis işlemlerinin nasıl güvenli ve doğru şekilde yapılacağı hakkında talimatlar yer almaktadır. İşe başlamadan önce talimatları dikkatle okuyun.

Daha karmaşık işlemleri kapsayan servis literatürünü Volvo Penta yetkili satıcınızdan elde edebilirsiniz.

Nasıl yapılacağındna emin değilseniz asla motor üzerinde çalışmayın; size yardım etmekten memnuniyet duyacak olan Volvo Penta yetkili satıcınızla temasa geçin.

Motoru durdurun

Motor kapaklarını açmadan veya çıkarmadan önce motoru durdurun. Aksi belirtilmedikçe bütün bakım ve servis işlemleri motor durur haldeyken yapılmalıdır.

Tekne moturunun kazara çalışmasını engellemek için, çalışmaya başlamadan önce kontak anahtarını çıkarın, ana şalterden motora giden güç beslemesini kesin ve KAPALI konumda kilitleyin. Kumanda mahalline motor üzerinde çalışıldığını belirten bir uyarı işareti koyun.

Çalışan bir motora yaklaşmak veya üzerinde çalışmak bir güvenlik riskidir. Gevşek giysiler, saç, parmaklar veya düşen bir alet motorun dönen parçalarına sıkışarak ciddi yaralanmalara yol açabilir. Volvo Penta, motor çalışırken yapılması gereken bütün servis işlemlerinin yetkili bir Volvo Penta atölyesi tarafından yapılmasını tavsiye etmektedir.

Motorun kaldırılması

Motoru kaldırırken motorun (takılı olduğu yerde geri vites) üzerindeki kaldırma halkalarını kullanın. Her zaman kaldırma donanımının kaldırma için (her türlü ekstra donanım da dahil olmak üzere motor ağırlığı) yeterince iyi durumda ve güçlü olduğunu kontrol edin. Güvenlik nedeniyle, motoru ayarlanabilir bir askı kirişi kullanarak kaldırın. Bütün zincirler ve kablolar birbirlerine paralel ve motorun üstüne mümkün olduğu kadar dik açıyla uzanmalıdır. Motorun üzerine takılmış olan ekstra donanımın ağırlık merkezini değiştirebileceğini unutmayın. O zaman, doğru dengeyi sağlamak ve motorun güvenli şekilde taşınmasını sağlamak için özel kaldırma donanımı gerekebilir. Vince asılı durumdaki motor üzerinde asla çalışmayın.

Motoru çalıştırmadan önce

Motoru çalıştırmadan önce servis işlemleri sırasında sökülmüş olan bütün muhafazaları yerine takın. Motorun üzerinde alet veya başka bir cisim bırakılmadığını kontrol edin.

Turboşarjlı bir motoru asla hava filtresini (ACL) takmadan çalıştırmayın. Turboşarj içindeki döner kompresör ciddi yaralanmaya yol açabilir. Ayrıca yabancı cisimler de içeri çekilerek üniteye mekanik hasara yol açabilir.

Yangın ve patlama

Yakıt ve yağlama yağı

Yakıtların hepsi, yağlayıcıların çoğu ve pek çok kimyasal yanıcıdır. Ambalajın üzerindeki talimatları okuyun ve izleyin.

Yakıt sistemi üzerinde çalışırken motorun soğuk olduğundan emin olun. Sıcak bir yüzeye veya elektrikli bileşenlere yakıt dökülmesi yangına yol açabilir.

Yakıt batmış bezlerle diğer yanıcı malzemeyi alev alma tehlikesi olmayacak şekilde saklayın. Yağ emmiş bezler bazı durumlarda kendi kendilerine alev alabilirler.

Yakıt veya yağ ikmali sırasında veya ikmal istasyonu yakınında veya motor odacığında sigara içmeyin.

Orijinal olmayan parçalar

Volvo Penta ürünlerindeki yakıt ve ateşleme sistemi (benzinli motorlar) ve elektrik sistemlerinde kullanılan bileşenler yangın ve patlama riskini en aza indirecek şekilde tasarlanıp imal edilmişlerdir.

Orijinal olmayan Volvo Penta parçalarının kullanılması teknede yangın veya patlamaya yol açabilir.

Aküler

Aküler, oksihidrojen gazı içerip özellikle şarj sırasında bu gazı dışarı verirler. Bu gaz kolayca ateş alabilir ve son derece yanıcıdır.

Hiçbir koşul altında akülerin veya akü bölmesinin yakınında sigara içmeyin, açıkta alev veya kıvılcım meydana gelmesine izin vermeyin.

Yanlış bağlanmış bir akü kutup kablosu veya takviye kablosu patlamaya neden olmaya yetecek bir kıvılcıma yol açabilir.

Marş spreyi

Hava ön ısıtmalı (bujiler/marş elemanı) bir motoru çalıştırmak için asla marş spreyi veya benzeri maddeler kullanmayın. Marş elemanı, emme manifoldunda patlamaya yol açabilir. Yaralanma tehlikesi.

⚠ Sıcak yüzeyler ve sıvılar

Sıcak bir motorla çalışırken her zaman yanma riski vardır. Sıcak yüzeylerden sakının. Örneğin: egzoz borusu, turboşarj (TC), yağ karteri, şarj hava borusu, marş elemanı, sıcak soğutma suyu ve yağ hatları ve hortumlardaki sıcak yağ.

⚠ Karbonmonoksit zehirlenmesi

Motoru sadece iyi havalandırılmış bir alanda çalıştırın. Motoru kapalı bir alanda çalıştırırken, egzoz gazları ve karter havalandırma emisyonlarının çalışma alanından uzaklaştırılması için iyi bir havalandırma olmasını sağlayın.

⚠ Kimyasallar

Antifriz, pas önleyici madde, engelleyici yağ, gres temizleme maddesi, vb. gibi çoğu kimyasal sağlığa zararlıdır. Ambalajın üzerindeki talimatları okuyun ve izleyin.

Engelleyici yağ gibi bazı kimyasallar yanıcı olup, bulunduğu takdirde de tehlikelidir. Spreyleme işlemi sırasında iyi bir havalandırma olmasını sağlayın ve koruyucu maske takın. Ambalajın üzerindeki talimatları okuyun ve izleyin.

Kimyasalları ve diğer tehlikeli maddeleri çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Çevreyi korumak için, kullanılmış veya artık kimyasalları imha için ayrılmış özel yerlere atın.

⚠ Soğutma sistemi

Deniz suyu sistemi üzerinde çalışırken içeri su girme riski söz konusudur. Sistem üzerine çalışmaya başlamadan önce motoru kapatın ve deniz musluğunu kapatın.

Motor sıcakken soğutma suyu kapağını açmaktan kaçının. Buhar veya sıcak soğutma suyu fışkırarak yanıklara neden olabilir.

Motor çalışma sıcaklığındaiken ve soğutma suyu kapağı veya bir musluk açıkken veya soğutma suyu hortumu çıkmışken çalışmak gerekiyorsa, soğutma suyu kapağını dikkatlice ve yavaşça açarak kapağı çıkarmadan önce basıncın tahliye olmasını sağlayın. Soğutma suyunun hala sıcak olabileceği ve yanıklara yol açabileceğini unutmayın.

⚠ Yağlama sistemi

Sıcak yağ yanıklara yol açabilir. Sıcak yağın derinize temas etmesinden kaçının. Yağlama sistemi üzerine çalışmaya başlamadan önce sistemin basınç altında olmadığından emin olun. Motoru asla yağ dolum kapağı açıkken çalıştırmayın veya çalışır durumda tutmayın, yağ fışkırabilir.

⚠ Yakıt sistemi

Kaçakları ararken her zaman koruyucu eldiven kullanın. Basınç altında fışkıran sıvılar deriyi delebilir ve ciddi yaralanmaya yol açabilir. Kan zehirlenmesi riski mevcuttur.

Yakıt filtresinin altındaysa her zaman jeneratörün üstünü örtün. Dökülen yakıt jeneratöre zarar verebilir.

⚠ Elektrik sistemi

Elektriğin kesilmesi

Elektrik sistemi üzerinde çalışmadan önce her zaman motoru durdurun ve ana şalterlerden akımı kesin. Motor bloğu ısıtıcısı, akü redresörü veya motor üzerine takılı aksesuarlara giden kırı akımını izole edin.

Aküler

Akülerin içinde son derece aşındırıcı özellikte olan elektrolit bulunur. Aküleri şarj eder veya taşıırken cildinizi ve giysilerinizi koruyun. Her zaman koruyucu gözlük ve eldiven takın.

Açıktaki cildinize elektrolit bulaşacak olursa derhal bol miktarda su ve sabunla yıkayın. Akü asidi gözlerinizle temas ettiği takdirde derhal bol miktarda suyla yıkayın ve gecikmeden tıbbi yardıma başvurun.

Giriş

Bu Kullanıcı El Kitabı, Volvo Penta motorunuzdan en iyi şekilde faydalanmanıza yardımcı olmak için hazırlanmıştır. Kitapta, motorunuzu güvenli ve doğru şekilde kullanıp bakımını yapmanız için gereken her türlü bilgi yer almaktadır. Lütfen Kullanıcı El Kitabını dikkatle okuyup motoru, kumandaları ve diğer cihazların nasıl güvenli şekilde kullanılacağını öğrenin.

Kullanıcı El Kitabını her zaman elinizin altında bulundurun. Güvenli bir yerde tutun ve teknenizi satarsanız yeni sahibine vermeyi unutmayın.

Çevre duyarlılığı

Hepimiz temiz ve sağlıklı bir çevrede yaşamak isteriz. Temiz havayı soluyabildiğimiz, sağlıklı ağaçlar görebildiğimiz, göl ve okyanuslarımızda suların temiz olduğu ve sağlığımız için endişelenmek zorunda kalmadan güneşin tadını çıkarabildiğimiz bir yerde. Ne yazık ki, günümüzde bu o kadar da kolay bir şey değil ve bunu elde etmek için birlikte çalışmamız gerekiyor.

Volvo Penta, bir deniz motorları üreticisi olarak özel bir sorumluluğa sahiptir ve bu yüzden de çevre duyarlılığı ürün geliştirme sürecimizin ana değerlerinden biridir. Bugün Volvo Penta, egzoz emisyonları, yakıt tüketimi, motor sesi, vb.'yi azaltma konusunda ilerleme kaydedilmiş geniş bir motor yelpazesine sahiptir.

Bu özelliklerin korunmasında duyarlı davranacağınızı ümit ediyoruz. Kullanıcı El Kitabındaki yakıt kaliteleri, kullanım ve bakımla ilgili bütün tavsiyelere her zaman uyduğunuz takdirde, çevreye gereksiz yere zarar vermekten kurtulursunuz. Yakıt tüketimi veya egzoz dumanında artış gibi herhangi bir değişiklik fark ettiğiniz takdirde Volvo Penta yetkili satıcınızla temasa geçin.

Sürat ve mesafenizi su sıçratarak veya gürültüyle rahatsızlık vermeyi, hayvanlara, demirli teknelere, iskelelere, vb. zarar vermeyi önleyecek şekilde ayarlayın. Ada ve limanları bulmak istediğiniz şekilde bırakın. Atık yağ, soğutma suyu, boya ve yıkama artıkları, bitik aküler, vb. gibi tehlikeli atıkları her zaman imha tesisine teslim edin.

Ortak çabalarımız çevremize değerli bir katkı sağlayacaktır.

Alıştırma

Motor ilk 10 çalışma saatinde şu şekilde çalıştırılmalıdır:

Motoru normal şekilde çalıştırın. Kısa süreler haricinde tam yükte çalıştırmayın. Motoru alıştırma döneminde asla uzun süreler boyunca sabit motor devrinde çalıştırmayın.

Motorun alıştırma döneminde normalde olduğundan daha fazla motor yağı kullanması beklenebilir. Yağ seviyesini normalde tavsiye edilenden daha sık kontrol edin.

Öngörülen garanti tetkiki "İlk Servis Tetkiki", bu ilk çalıştırma dönemi sırasında gerçekleştirilmelidir. Daha fazla bilgi için: Bkz Garanti ve Servis Kitabı.

Yakıt ve yağlar

Yalnızca Teknik Veriler bölümünde tavsiye edilen yakıt ve yağları kullanın. Diğer kalitedeki yakıt ve yağlar kullanım sorunları, yakıt tüketiminde artış ve uzun vadede motor hizmet ömrünün kısalmasına yol açabilir.

Yağı, yağ filtrelerini ve yakıt filtrelerini her zaman tavsiye edilen aralıklarda değiştirin.

Servis ve yedek parçalar

Volvo Penta deniz motorları yüksek kullanım güvenilirliği ve uzun hizmet ömrü için tasarlanmışlardır. Bir yandan deniz ortamına dayanırken, diğer yandan ona mümkün olduğu kadar az etki etmek üzere imal edilmişlerdir. Düzenli servis ve Volvo Penta orijinal yedek parçaları kullanımıyla bu özellikler korunacaktır.

Volvo Penta'nın dünya çapındaki yetkili satıcı ağı hizmetinizdedir. Volvo Penta ürünleri üzerinde uzman olan bu servislerde aksesuarlar ve yüksek kaliteli servis ve onarım işleri için gereken orijinal yedek parçalar, test cihazları ve özel aletler bulunmaktadır.

Kullanıcı El Kitabında yer alan bakım aralıklarına her zaman uyun. Servis ve yedek parça siparişi verirken motor/şanzıman tanımlama numarasını belirtmeyi unutmayın.

Sertifikalı motorlar

Egzoz emisyon sertifikalı bir motora sahipseniz veya kullanıyorsanız, aşağıdaki bilgilere sahip olmanız önemlidir:

Sertifikasyon, bir motor tipinin ilgili makamlarca tetkik edilip onaylandığı anlamına gelir. Motor üreticisi, bu tipte üretilmiş olan bütün motorların sertifikalı motora karşılık geldiğini garanti eder.

Bunun gerektirdiği özel bakım ve servis şartları şunlardır:

- Volvo Penta tarafından tavsiye edilen bakım ve servis aralıklarına uyulmalıdır.
- Yalnızca orijinal Volvo Penta yedek parçaları kullanılabilir.
- Enjeksiyon pompaları ve enjektörlerin servisi veya pompa ayarları her zaman Volvo Penta yetkili servisi tarafından yapılmalıdır.

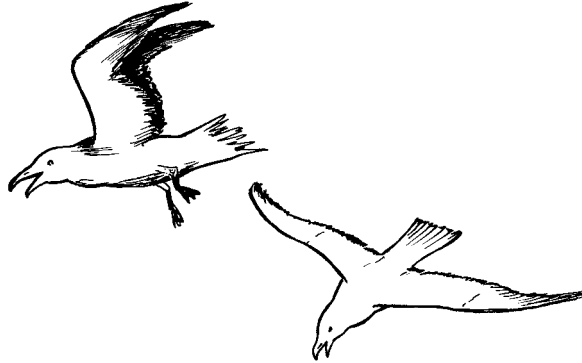
- Motor, Volvo Penta tarafından onaylanmış aksesuarlar ve servis kitleriyle olmanın dışında hiçbir şekilde modifiye edilmemelidir.
- Motorun egzoz boruları veya hava tedarik kanallarında hiçbir modifikasyon yapılmamalıdır.
- Mühürler yalnızca yetkili personel tarafından kırılabilir.

Aksi takdirde Kullanıcı El Kitabının kullanım, servis ve bakım hakkındaki bölümlerinde yer alan genel talimatlara uyulmalıdır.



ÖNEMLİ! Bakım/servisin geç veya yetersiz şekilde yapılması veya Volvo Penta orijinal yedek parçaları dışında yedek parçaların kullanılması AB Volvo Penta'nın motor teknik özelliklerini sertifikalı motora uygun kılma sorumluluğunu ortadan kaldırır.

Volvo Penta, yukarıdaki durumun yol açacağı hiçbir hasar veya maliyette sorumluluk veya yükümlülük kabul etmez.



Garanti

Yeni Volvo Penta deniz motorunuz, Garanti ve Servis kitabında yer alan şartlar ve talimatlar uyarınca sınırlı garanti kapsamındadır.

AB Volvo Penta'nın sorumluluğunun Garanti ve Servis Kitabında yer alanlarla sınırlı olduğunu unutmayın. Motoru teslim alır almaz bu kitabı okuyun. Kitapta, ürün sahibi olarak sizin farkında olmanız, kontrol etmeniz ve yapmanız gereken garanti kartları, servis ve bakımlar hakkında bilgiler yer almaktadır. Aksi takdirde AB Volvo Penta garanti kapsamındaki yükümlülüklerini reddedebilir.

Size Garanti ve Servis Kitabı ile garanti kartının müşteri nüshası verilmemişse Volvo Penta yetkili satıcınızla temasa geçin.

VOLVO PENTA

Eğlence Amaçlı Tekne Tahrik Motorlarının, 2003/44/EC değişikliği uyarınca Yönerge 94/25/EC egzoz emisyon şartlarına Uygunluk Bildirgesi

D1-13, D1-20, D1-30, D2-40

Motor üreticisi:

AB Volvo Penta
Gropegårdsgatan
405 08 Göteborg
İsveç

Egzoz emisyonu değerlendirme mercii:

NKIP
Nipkowweg 9
Postbus 65
8500AB Joure
Hollanda
Kimlik Numarası: 0613

Egzoz emisyonu değerlendirmesi için kullanılan modüller Ek VII uyarınca B, EC Tipi Muayene
Geçerli diğer AB Yönergeleri EMC 89/336/EEC

Motorun/Motorların tanımı ve temel şartlar

Motor Tipi 4 zamanlı dizel motor

Bu bildirgenin kapsadığı motor model(ler)i

EC Tip sertifika numarası

D1-13 CE-RCD-540
D1-20 CE-RCD-540
D1-30 CE-RCD-541
D2-40 CE-RCD-541

Temel şartlar	Kullanılan Standartlar	Kullanılan diğer kural belgeleri
Ek I.B – Egzoz Emisyonları		
Motor tanımı	Volvo Penta std	Ek 1.B.1
Egzoz emisyon şartları	EN ISO 8178-2:1998 EN ISO 8178-4:1996	Ek 1.B.2
Dayanıklılık	Volvo Penta std	Ek 1.B.3
Kullanıcı el kitabı	ISO 10240:2004	Ek 1.B.4
EMC Yönergesi	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, CISPR 25	

Bu uygunluk bildirgesi sadece üreticinin sorumluluğu altında yayınlanmıştır. Motor üreticisi adına şunu beyan ederim ki, motor üreticisinin verdiği talimatlara uygun olması ve takılacağı eğlence amaçlı teknenin yukarıda belirtilen Direktiflerin ilgili hükümlerine uygun olduğu beyan edilmedikçe hizmete sokulmaması koşuluyla, motor veya motorlar eğlence amaçlı bir tekneye takıldığında yukarıda belirtilen direktiflerin gerekliliklerine uygundur.

Adı ve görevi: Sam Behrmann, Ürün Güvenilirliği
(motor üreticisinin veya yetkili temsilcisinin adına yetkili olan kişinin kimliği)

İmza ve unvan:
(veya muadil işaret)



Verildiği tarih ve yer: (yıl/ay/gün) 2006/01/11 Göteborg

PL-80/05 sayı 02

Tanımlama numarası

Motorunuzda ve şanzımanınızda kimlik numaralı tanııtım plakaları vardır. Bu bilgi, servis ve yedek parça sipariş ederken her zaman kullanılmalıdır. Muhtemelen teknenizde ve donanımınızda da benzeri plakalar vardır. Aşağıya detayları not edin ve tekne çalınsa bile bu bilgilerin elinizde olması için bu sayfanın bir kopyasını çıkartın.

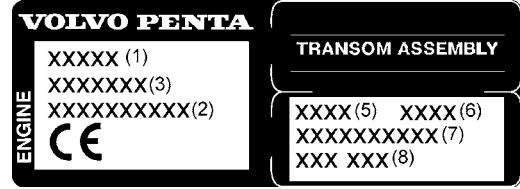
Tanııtım plakalarının görünümü ve yeri aşağıda gösterilmiştir. Braketlerdeki rakamlar tanımlama plakası üzerindeki kimlik numarasının yerini belirtmektedir.

Motor

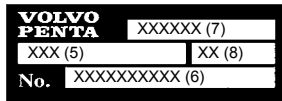
Ürün tanımı (1)
Seri numarası (2).....
Ürün numarası (3)
Onay numarası (4)

S tahrik/Geri vites

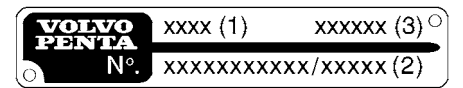
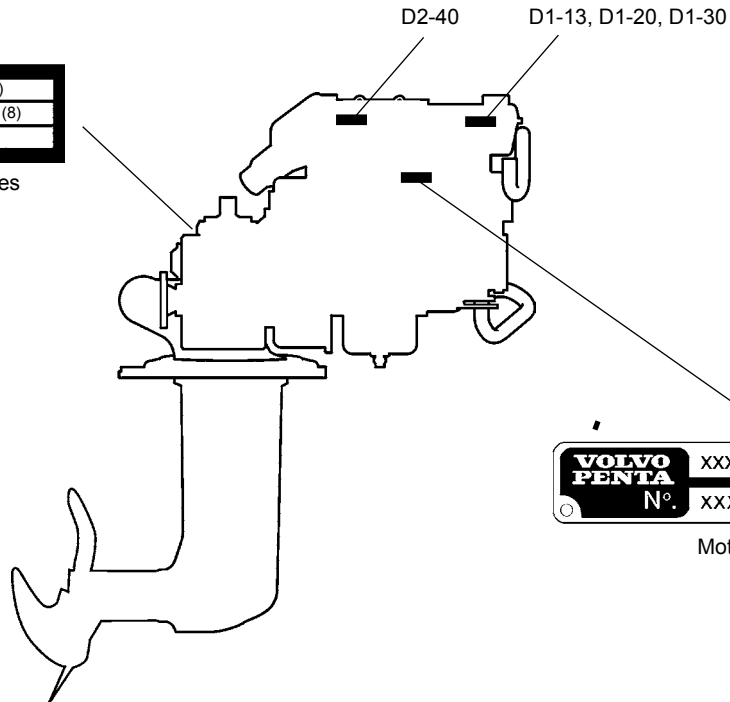
Ürün tanımı (5)
Dişli oranı (6)
Seri numarası (7).....
Ürün numarası (8)
Pervane tanımı



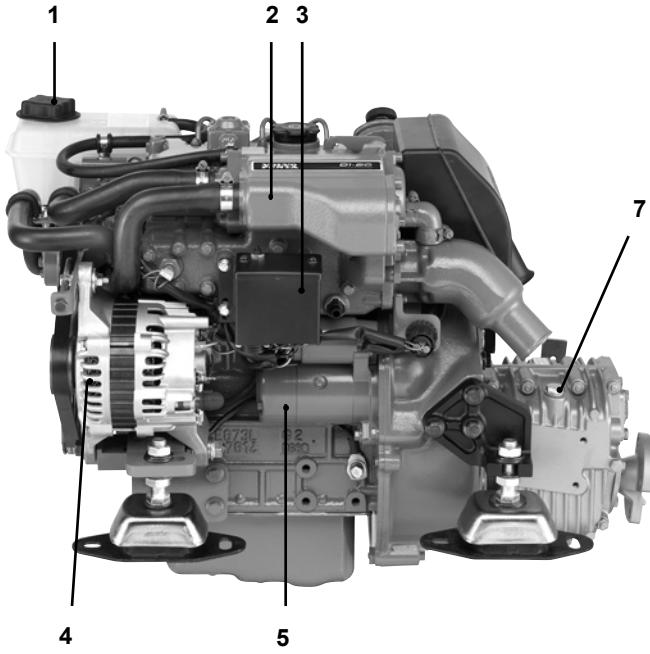
Motor ve şanzıman etiketi



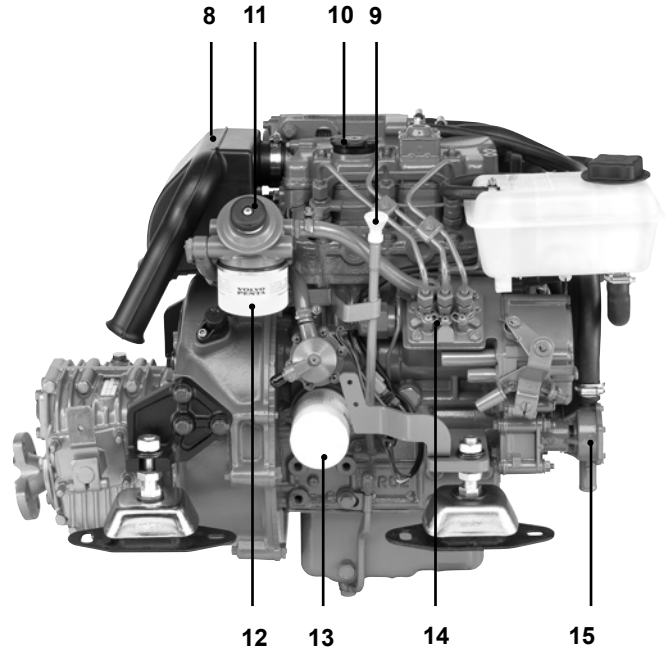
S tahrik ve geri vites



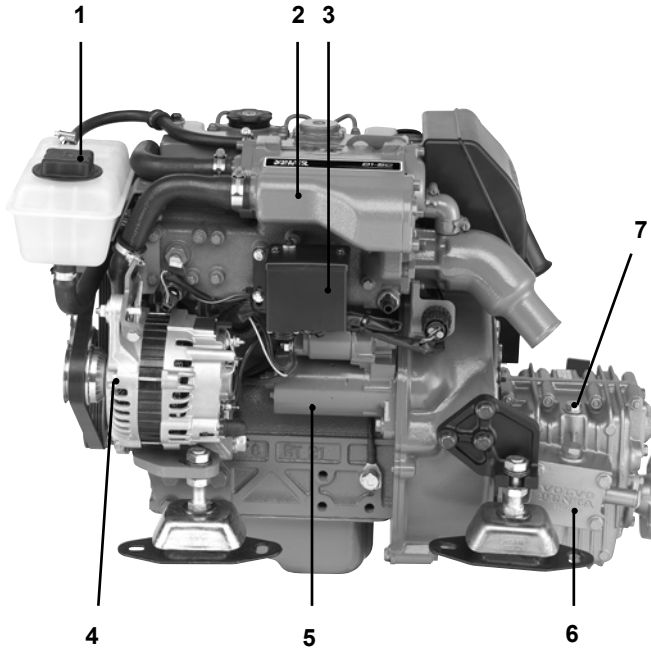
Motor plakası



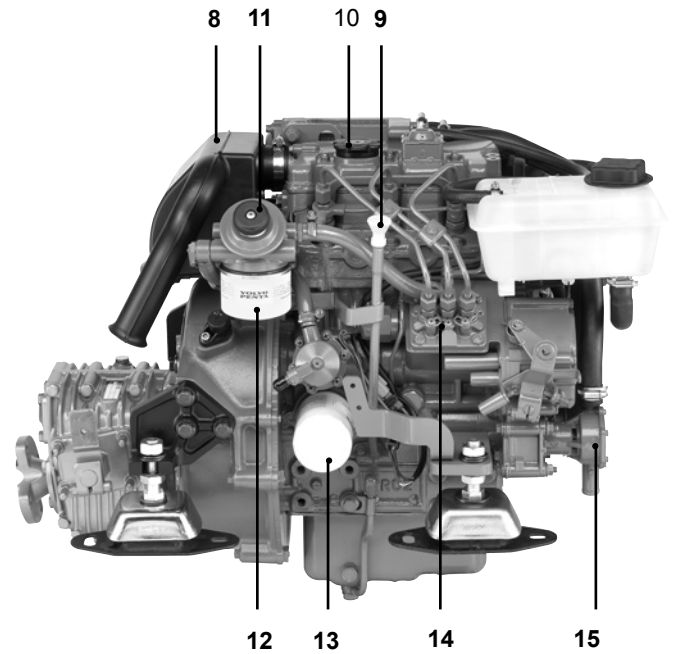
MS10A geri vitesli D1-20



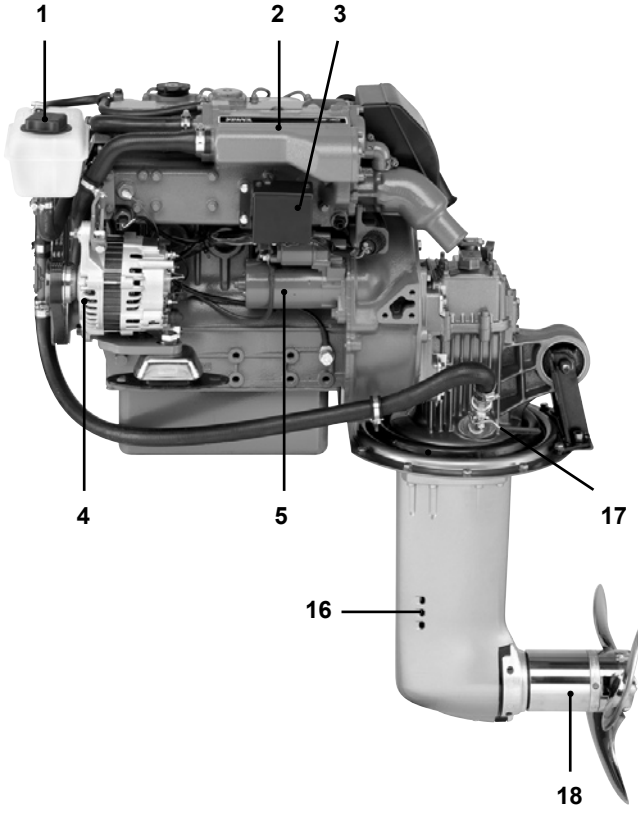
MS10A geri vitesli D1-20



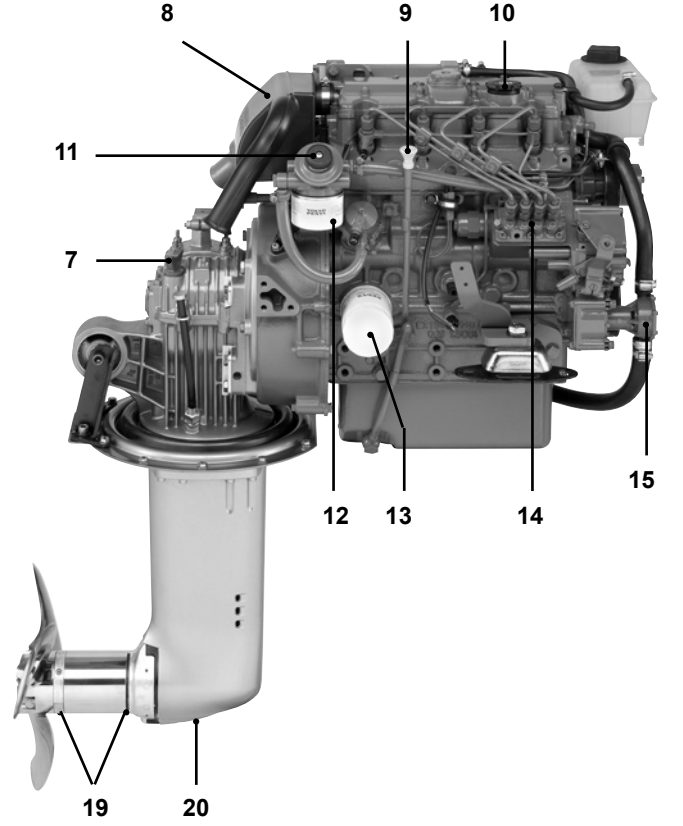
MS15A geri vitesli D1-30



MS15A geri vitesli D1-30



130S yelkenli tekne tahrikli D2-40



130S yelkenli tekne tahrikli D2-40

1. Soğutma suyu dolum kapağı
2. Isı eşanjörü
3. Sigortalı röle kutusu
4. Jeneratör
5. Marş motoru
6. Yağ soğutucusu, geri vites
7. Yağ çubuğu, geri vites/S tahrik

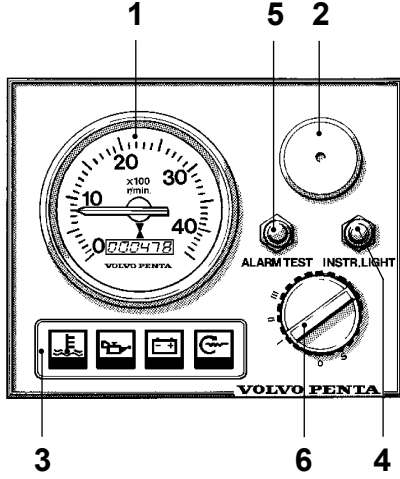
8. Hava temizleyici (ACL)/Hava girişi
9. Yağ çubuğu, motor
10. Yağ dolum kapağı, motor
11. Yakıt pompası
12. Yağ filtresi
13. Yakıt filtresi
14. Enjeksiyon pompası

15. Tuzlu su pompası
16. Soğutma suyu girişi, S tahrik
17. Deniz suyu musluğu, S tahrik
18. Katlanan pervane
19. Korozyon anotları
20. Yağ tahliye tapası, S tahrik

Aygıtlar

Bu bölümde sadece, Volvo Penta'da motorunuz için standart alternatifler olarak mevcut olan aygıt panelleri anlatılmaktadır. Bazı teknelerde aygıtların, alarm panellerinin, anahtar düğmelerin, vs. burada gösterilen gösterge panelleri olmadan ayrı olarak monte edilebileceğini unutmayın.

İlave aygıtlar monte etmek istiyorsanız veya teknenizde burada belirtilmeyen aygıtlar varsa, lütfen Volvo Penta yetkili satıcınızla temasa geçin.



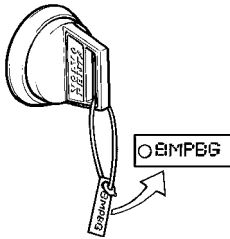
Kontak düğmesi ile gösterge paneli

1. Devir saati ve saat sayacı (aksesuar). Motor devrini gösterir. Dakikadaki devir sayısını bulmak için bu değeri 100 ile çarpın. Saat sayacı motorun çalışma süresini saat ve saatin onda biri şeklinde gösterir.
2. Sesli alarm sireni.
3. Uyarı ekranı. Bkz. poz. 13-16.
4. Gösterge aydınlatma svici.
5. Alarm testi/onay düğmesi.

Alarmı test etmek için: Düğmeye basın. Tüm uyarı ışıkları yanar ve sesli alarm çalar.

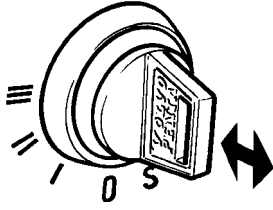
Alarm onayı: Bir alarm varsa düğmeye basın. Sesli alarm susar ancak ilgili uyarı lambası arıza düzeltilene kadar yanıp sönmeye devam eder.

6. Kontak düğmesi. Bir sonraki bölümdeki tanıma bakın.



Kontak düğmesi

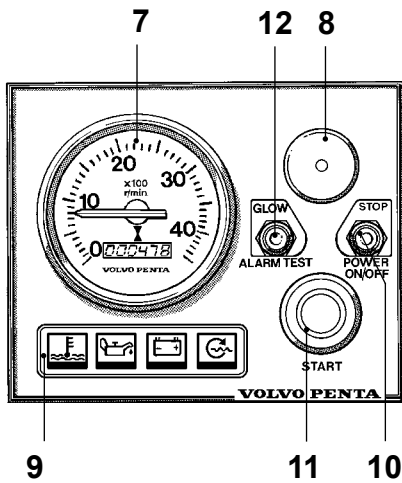
Kontak anahtarları bir anahtar koduyla etiketlenmiştir. Bu kod ilave anahtar sipariş ederken belirtilmelidir. Bu kodu yetkisi olmayan kişilerin **erişemeyeceği** bir yerde saklayın.



- S = Mekanik yeniden çalışma engelleyicisi devre dışı. Anahtar otomatik olarak 0 konumuna geri dönüyor.
- 0 = Anahtar sokulup çıkartılabilir.
- I = Çalışma konumu.
- II = Buji konumu. Bujiler bağlı ve motora ön ısıtma yapıyorlar.
- III = Marş konumu. Marş motoru devrede.



ÖNEMLİ! Şu bölümünde yer alan marş talimatlarını okuyun. Motorun çalıştırılması.



Elektrikli çalıştırma/durdurma fonksiyonlu gösterge paneli

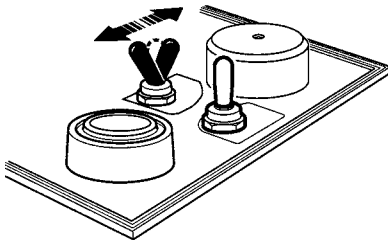
Gösterge panelinde kontak düğmesi yoktur. Yetkili olmayan kişilerin motoru çalıştırmasını önlemek amacıyla dümen mevkii üzerinde bir kilit olmalı veya kilitlenebilir bir ana şalter kullanılmalıdır.

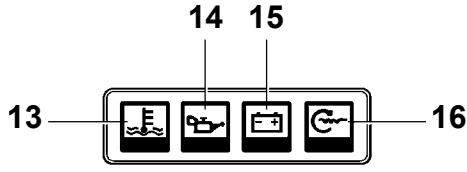
7. Devir saati ve saat sayacı (aksesuar). Motor devrini gösterir. Dakikadaki devir sayısını bulmak için bu değeri 100 ile çarpın. Saat sayacı motorun çalışma süresini saat ve saatin onda biri şeklinde gösterir.
8. Sesli alarm sireni.
9. Uyarı ekranı. Bkz. poz. 13-16.
10. Gösterge panelini ve durdurma fonksiyonunu bağlamak/ayırmak için külbütör svici.
11. Marş düğmesi. Bu düğmeye basıldığında marş motoru devreye girer.
12. Alarm testi/onay ve buji külbütör svici.

Bujiler etkin: Külbütör svici yukarı konumda olduğunda bujiler etkinleşir.

Alarmı test etmek için: Külbütör svicini aşağıya getirin. Tüm uyarı ışıkları yanar ve sesli alarm çalar.

Alarm onayı: Bir alarm varsa, külbütör svici aşağı getirilir ve alarm onaylanır. Sesli alarm susar ancak ilgili uyarı lambası arıza düzeltilene kadar yanıp sönmeye devam eder.





Uyarı ekranı

Sesli alarm çalarsa, gösterge paneli üzerindeki üç uyarı lambasından biri (13-15) alarmin kaynağını belirtmek amacıyla yanıp sönmeye başlar.

13. Motor soğutma suyu sıcaklığı fazla yüksek.

⚠ ÖNEMLİ! Alarmin çalması durumunda: Motor devrini rölantiye (boş) düşürün. Sıcaklık düşmezse motoru durdurun. Arızayı araştırın ve giderin.

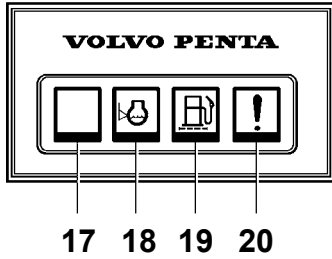
14. Düşük yağ basıncı.

⚠ ÖNEMLİ! Alarmin çalması durumunda: Motoru derhal durdurun ve araştırın.

15. Jeneratör şarj etmiyor.

16. Bujiler etkinleştğinde gösterge lambası yanıyor.

İlgili gösterge panelinin tanımına uygun olarak motoru çalıştırmadan önce uyarı lambalarının çalıştığını kontrol edin.



İlave uyarı ekranı

Sesli alarm çalarsa, dört uyarı lambasından biri alarmin kaynağını belirtmek amacıyla yanıp sönmeye başlar. İlave uyarı ekranı bir aksesuardır.

17. Kullanılmaz.

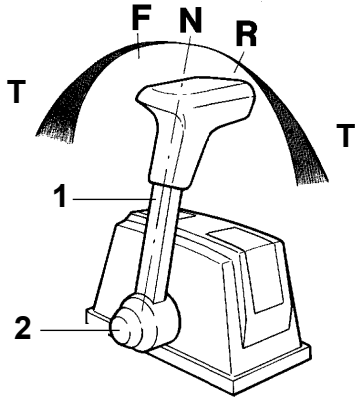
18. Soğutma suyu seviyesi. Çalıştırmadan önce doğru seviyeye kadar doldurun.

19. İlave yakıt ön filtresinde su var. Filtre içindeki suyu boşaltın. Bakım bölümündeki talimatlara bakın.

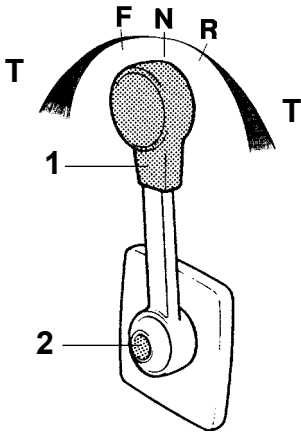
20. İsteğe bağlı bir fonksiyon için ilave alarm.

Kumandalar

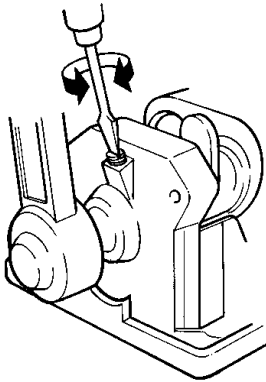
Vites fonksiyonu ve motor devir kumandası tek bir kolda birleştirilmiştir. Gerekirse vites fonksiyonu kolayca devreden çıkartılarak kolun sadece motor devrini (dev/dak) yönetmesi sağlanabilir. Kumanda kolunda ayarlanabilir bir sürtünme freni vardır. Motorun sadece tahrik/geri vites takılı olmadığında çalıştırılabilmesini sağlayan bir boş konum svici aksesuar olarak mevcuttur.



Üstten monteli kumandalar için



Yandan monteli kumandalar için



Manevra yapma

Vites değiştirme ve sürat aynı kolla kumanda edilir (1).

N = Boş konum. Tahrik/geri vites takılı değil.

F = Tahrik/geri vites ileri hareket için kavrar.

R = Tahrik/geri vites geri hareket için kavrar.

T = Motor devir kontrolü

Vites fonksiyonunun devreden çıkarılması

- Kolu (1) boş konuma (N) getirin.
- Düğmeye (2) basın, kolu hafifçe ileriye doğru hareket ettirin ve düğmeyi bırakın.

Vites fonksiyonu şimdi devre dışı kalmıştır ve kol sadece motor devrini etkiler. Kol boş konuma geri getirildiğinde otomatikman yeniden devreye girecektir.

⚠ ÖNEMLİ! Tahrik ünitesini/geri vitesi kazara devreye sokmamaya dikkat edin.

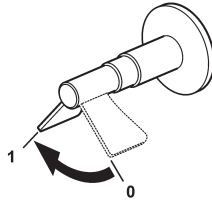
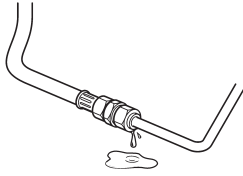
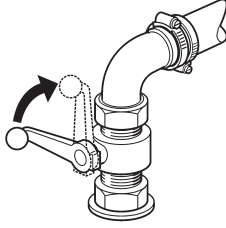
Sürtünme freninin ayarlanması

Sürtünme freni sadece motor devri kumanda hareketlerini etkiler.

- Kumandanın üzerindeki kapağı kaldırın. Yandan monte edilmiş kumandalarda, öncelikle kol çıkartılmalıdır.
- Kolu yarım gaz/geri vites konumuna ayarlayın.
- Sürtünme frenini ayarlayın. Vidanın saat yönünde çevrilmesi (+) kolun hareketini sertleştirir, saat yönünün tersine çevrilmesi ise (-) kolun daha kolay hareket etmesini sağlar.
- Kapağı ve kolu geri takın.

Motorun alıştırılması

Tekneyi çalıştırmadan önce motoru ve motor bölmesini görsel olarak kontrol etmeyi bir alışkanlık haline getirin. Bu size, anormal bir şeyin olduğu veya olmak üzere olduğunu hemen tespit etme olanağı sağlayacaktır. Ayrıca motoru çalıştırdıktan sonra aygıtlar ve uyarı ekranının normal değerler gösterdiğini kontrol edin.



alıştırmadan nce

- Soğutma suyu girişi deniz musluğunu açın.
- Yakıt supabını açın.
- Bakım programındaki “İlk alıştırma öncesi günlük kontroller” kısmında anlatılan faaliyetleri yerine getirin
- Ana şalteri açın.
 - ⚠ **ÖNEMLİ!** Motor çalışırken asla ana şalterden akımı kesmeyin. Bu, jeneratöre zarar verebilir.
- Monte edilmişse motor bölmesi fanını çalıştırın ve en az dört dakika çalışır halde bırakın.
- Yeterli yakıt olduğunu kontrol edin.

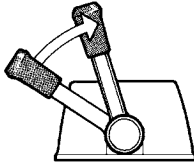
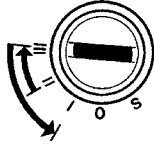
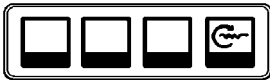
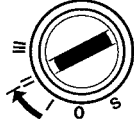
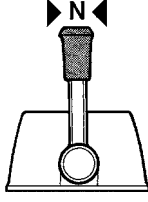
Çalıştırma. Kontak kilidi ile gösterge paneli

⚠ UYARI! Motoru çalıştırmak için kesinlikle marş spreyi ve benzeri bir şey kullanmayın. Patlama tehlikesi!

1. **Motor soğuksa:** Vites değiştirme fonksiyonunu ayırın ve kumanda kolunu ileriye doğru yarım gaza getirin.

⚠ UYARI! Vites değiştirme fonksiyonunun ayrılmış olduğundan emin olun.

Motor sıcaksa: Kumanda kolunu boş/rölanti konumuna getirin.



2. Anahtarı kontak düğmesine sokun. Anahtarı "I" konumuna getirin. Üç uyarı lambası yanar ve test edilebilir.

"Alarm Testi" düğmesine basarak sesli alarmin çalıştığını kontrol edin.

3. Anahtarı "II" konumuna getirin. Gösterge ışığı yanar ve bujiler motora ön ısıtma yapmak üzere bağlıdır. Bujiler 10 saniye kadar etkin kalsın (maks. 30 saniye).

⚠ ÖNEMLİ! Motora daima ön ısıtma yapın (sıcak olsa bile).

4. Çalıştırmak için anahtarı "III" konumuna getirin. Motor çalışır çalışmaz, anahtarı bırakın, anahtar otomatik olarak "I" konumuna geri dönecektir.

⚠ ÖNEMLİ! Marş motoru maksimum devrede kalma süresi olan (20-30 saniye) boyunca devrede kalırsa, motoru yeniden çalıştırmayı denemeden önce beş dakika soğumaya bırakın.

5. Motoru alçak devir ve düşük hızda ısıtın.

⚠ ÖNEMLİ! Motor soğukken hızlı çalıştırmayın.

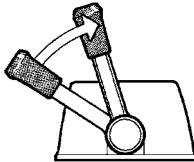
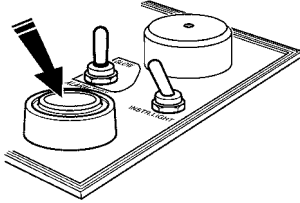
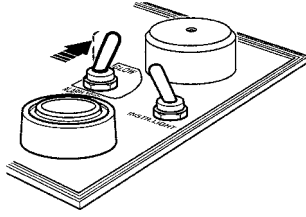
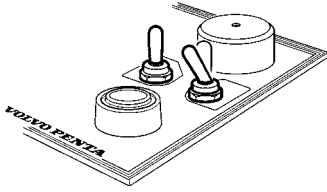
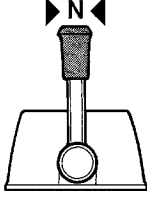
Çalıştırma. Kontak düğmesiz gösterge paneli

⚠ UYARI! Motoru çalıştırmak için kesinlikle marş spreyi ve benzeri bir şey kullanmayın. Patlama tehlikesi!

1. **Motor soğuksa:** Vites değiştirme fonksiyonunu ayırın ve kumanda kolunu ileriye doğru yarım gaza getirin.

⚠ UYARI! Vites değiştirme fonksiyonunun ayrılmış olduğundan emin olun.

Motor sıcaksa: Kumanda kolunu boş/rölanti konumuna getirin.



2. Külbütör svcini aşağıya doğru basıp "Güç AÇIK/KAPALI" konumuna getirerek gösterge panelini etkinleştirin. Üç uyarı lambası yanar ve test edilebilir.

Külbütör svcini "Alarm Testi" konumuna iterek sesli alarmin çalıştığını kontrol edin.

3. Külbütör svcini "Kızdırma" konumuna itin. Gösterge ışığı yanar ve bujiler motora ön ısıtma yapmak üzere bağlıdır. Bujiler 10 saniye kadar etkin kalsın (maks. 30 saniye).

⚠ ÖNEMLİ! Motora daima ön ısıtma yapın (sıcak olsa bile).

4. Marş düğmesine basın. Motor çalışır çalışmaz marş düğmesini bırakın.

⚠ ÖNEMLİ! Marş motoru maksimum devrede kalma süresi olan (20-30 saniye) boyunca devrede kalırsa, motoru yeniden çalıştırmayı denemeden önce beş dakika soğumaya bırakın.

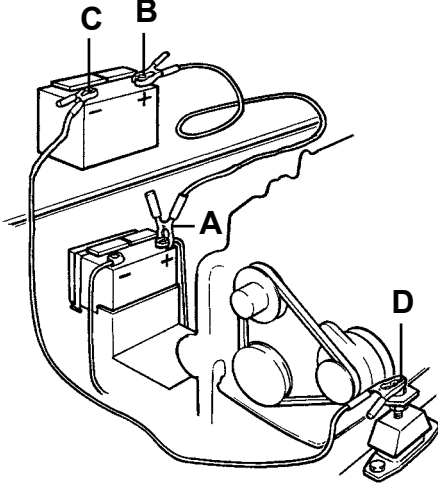
5. Motoru alçak devir ve düşük hızda ısıtın.

⚠ ÖNEMLİ! Motor soğukken hızlı çalıştırmayın.

Yardımcı akülerle çalıştırma

⚠ UYARI! Aküler oksijen hidrojen üretirler. Bu gaz kolayca ateş alabilir ve son derece uçucudur. Bir kısa devre, çıplak alev veya kıvılcım büyük bir patlamaya neden olabilir. Havalandırmanın iyi olmasını sağlayın.

Akünün artı ve eksi kutuplarını asla karıştırmayın. Bu, kıvılcıma veya patlamaya yol açabilir.



1. Yardımcı akülerin motorun sistem gerilimi ile aynı anma gerilimine sahip olduğunu kontrol edin.
2. Önce kırmızı takviye kablosunu bitik akünün **+** terminaline (A) ve sonra da yardımcı akünün **+** terminaline (B) bağlayın.
3. Önce siyah takviye kablosunu yardımcı akünün **-** terminaline (C) ve sonra da bitik aküden mümkün olduğunca uzağa, silindir bloğuyla iyi bir temasın olduğu bir yere (D) bağlayın.
4. Motoru çalıştırın ve aküyü şarj etmek için yaklaşık on dakika yüksek rölantide çalıştırın.

⚠ UYARI! Çalışan bir motora yaklaşmak veya üzerinde çalışmak tehlikelidir. Dönen parçalar ve sıcak yüzeylere dikkat edin.

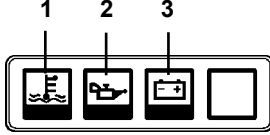
Motoru çalıştırma denemesi sırasında bağlantılara dokunmayın: Bu kıvılcımlara neden olabilir. Akülerin üzerine eğilmeyin.

5. Motoru durdurun. Takviye kablolarını yerleştirdiğiniz sıranın **tamamen** tersi sıra ile çıkartın.

Çalıştırma

Rotada ve viteslerde ani ve beklenmedik değişiklikler yapmaktan kaçının. Yolcuların yere veya tekneden düşme riski söz konusudur.

⚠ UYARI! Dönen bir pervane ciddi yaralanmalara yol açabilir. İleriye veya geriye doğru harekete geçmeden önce suda kimsenin bulunmadığını kontrol edin. Yüzme alanları veya suda insanların bulunabileceği yerlerin yakınında gezmeyin.



Aygıtların kontrolü

Motoru çalıştırdıktan hemen sonra ve tekneyi kullanırken düzenli aralıklarla aygıtları ve uyarı ekranını kontrol edin. Anormal bir okuma varsa veya uyarı lambalarından biri yanar ve alarm çalarsa motoru durdurun. Ölçüm aygıtlarına sahip motorlar için aşağıdaki standart değerler geçerlidir:

Motor soğutma suyu sıcaklığı (ECT) (1)

Normal çalışma sıcaklığı 75-95 °C arasındadır. Motor soğutma suyu sıcaklığı (ECT) çok yüksekse sesli alarm otomatik olarak çalışır.

⚠ ÖNEMLİ! Alarmin çalması durumunda: Motor devrini rölantiye (boş) düşürün. Sıcaklık düşmezse motoru durdurun. Arızayı araştırın ve giderin.

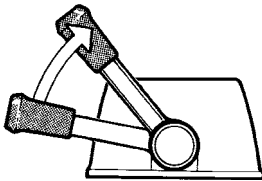
Yağ basıncı (2)

Normal çalışma yağ basıncı 150-500 kPa arasındadır. Motor rölantideyken normalde bu değer daha da düşüktür. Yağ basıncı çok düşükse sesli alarm otomatik olarak çalışır.

⚠ ÖNEMLİ! Alarmin çalması durumunda: Motoru derhal durdurun. Arızayı araştırın ve giderin.

Şarj etme (3)

Çalışma şarjı gerilimi yaklaşık 14 V'dur. Motor durduğunda ise, akü gerilimi yaklaşık 12 V'dur.



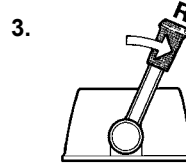
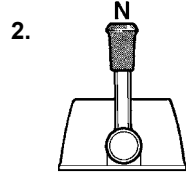
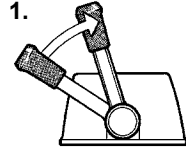
Seyir sürati

Hem ekonomik olmaması ve hem de rahatsız olması nedeniyle motoru tam gazda çalıştırmaktan kaçınılmalıdır. Volvo Penta, 500-1000 dev/dak aralığında tam gazdaki maksimum devirden daha düşük bir seyir sürati tavsiye etmektedir. En üst süratteki maksimum motor devri tekne tipi, pervane seçimi, yük ve deniz şartlarına, vs. göre değişiklik gösterir ancak tam gaz aralığında yer almalıdır.

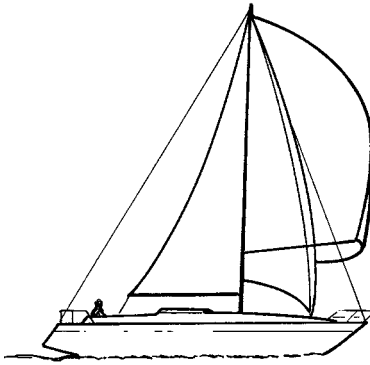
Tam gaz aralığı: 2.800-3.200 dev/dak

Manevra yapma

İleri ve geri arasındaki tüm vites değişimleri motor rölati devrindeyken yapılmalıdır. Daha yüksek devirlerde vites değiştirmek, tahrik ünitesine ve geri vitesine zarar verebilir ve teknenin içindekiler için rahatsızlık vericidir.



1. Motor devrini rölatiye düşürün ve mümkünse teknenin süratinin çoğunu kaybetmesine izin verin.
2. Geri vites kumanda kolunu çabuk ve sert bir şekilde boş konuma getirin. Bir an bekleyin.
3. Vites kumanda kolunu çabuk ve sert bir şekilde geriye getirin, sonra sürati arttırın.

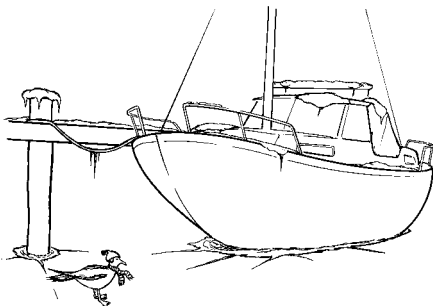
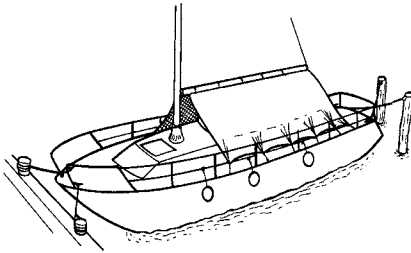
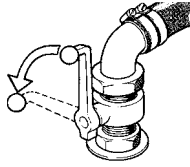
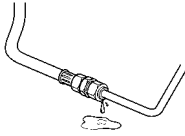
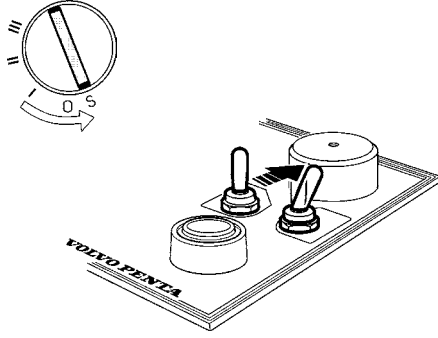


Yelkenliyle seyrederken

Yelkenliyle seyrederken kontrol kolu, katlanan bir pervane kullanılıyorsa geri vites konumunda sabit bir pervane kullanılıyorsa boş vites konumunda olmalıdır.

Motorun durdurulması

Motor kapatılmadan önce birkaç dakika rölantide (boşta) çalıştırılmalıdır. Bu, kaynamayı önleyecek ve sıcaklığı düzenleyecektir. Bu durum, motor yüksek motor devirleri ve yüklerinde çalıştırılmışsa özellikle önemlidir.



Durdurma

Gösterge panelinde bir kontak düğmesi varsa, anahtar durdurma konumuna "S" çevrilmelidir. Anahtar serbest bırakıldığında otomatik olarak "0" konumuna geri gelecektir ve o zaman çıkartılabilir.

Teknede bir elektrik çalıştırma/durdurma fonksiyonu varsa: Motor durana kadar külbütör svicini "Durdurma" konumuna itin. Külbütör svicini serbet bıraktığınızda otomatik olarak "Güç KAPALI" konumuna geri dönecektir.

Motoru durdurduktan sonra

- Motoru ve motor bölmesini kaçak olup olmadığı açısından kontrol edin.
- Yakıt musluğu ve soğutma suyu girişindeki deniz suyu musluğunu kapatın.

⚠ ÖNEMLİ! Motoru tekrar çalıştırmadan önce muslukları açmayı unutmayın.

- Saat sayacını okuyun ve bakım programındaki gibi önleyici bakım yapın.
- Tekne bir süre kullanılmayacaksa ana şalteri kapatın.

⚠ ÖNEMLİ! Motor çalışırken asla ana şalterlerden akımı kesmeyin. Bu, jeneratöre zarar verebilir.

Karaya Çekme

Tekne bir süre kullanılmayacaksa fakat suda kalacaksa, motorun en az 14 günde bir çalışma sıcaklığına ulaşana kadar çalıştırılması gerekir. Bu, motordaki korozyonu önler. Tekne iki aydan uzun süre kullanılmayacaksa, engelleme yapılmalıdır: "Karaya çekme/Suya İndirme" bölümüne bakın.

Soğuk havada alınacak tedbirler

Donma hasarını önlemek için, deniz suyu sistemi boşaltılmalı ve tatlı su sisteminin soğutma suyu yeterli soğutma suyu katkısına sahip olmalıdır. Bakım "Soğutma sistemleri" bölümüne bakın.

⚠ ÖNEMLİ! Şarjı zayıf bir akü donma sonucunda patlayabilir.

Bakım programı

Volvo Penta motorunuz ve ilgili ekipmanları yüksek güvenilirlik ve uzun ömür sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Bir yandan deniz ortamına dayanırken, diğer yandan ona mümkün olduğu kadar az etki etmek üzere imal edilmişlerdir. Bakım programına uygun şekilde koruyucu bakım yapılması, bu kalite özelliklerini koruyup gereksiz işletim aksaklıklarını önleyecektir.


Garanti tetkiki


Öngörülen garanti tetkiki "İlk Servis Tetkiki", bu ilk çalıştırma dönemi sırasında yetkili Volvo Penta servisi tarafından gerçekleştirilmelidir. Bunun ne zaman ve nasıl yapılacağına dair talimatlar **Garanti ve Servis Kitabında** bulunabilir.

Uzatmalı Koruma

Volvo Penta, sadece zevk amaçlı kullanıldığı takdirde şanzıman da dahil olmak üzere dizel deniz motorunuz için Uzatmalı Koruma sunmaktadır. Geçerli olabilmesi için, Uzatmalı Koruma servisinin masraflar ve maliyetler ürün sahibi tarafından karşılanmak üzere 12 aylık Garanti Süresinin sona ermesinden önce yetkili bir Volvo Penta distribütörü, yetkili satıcısı veya servisi tarafından yapılması gerekir. Daha ayrıntılı bilgiyi **Garanti ve Servis Kitabında** bulabilirsiniz.

BAKIM PROGRAMI

 **UYARI!** Herhangi bir bakım işine başlamadan önce "Bakım" bölümünü baştan sona okuyun. Bu bölümde, bakımın güvenli ve doğru bir şekilde yapılmasına yönelik talimatlar yer almaktadır.

 **ÖNEMLİ!** Hem çalışma süresi hem de takvim tarihi verildiğinde, daha önce olan geçerlidir.
☐ İparetli bakım noktaları bir Volvo Penta yetkili servisinde gerçekleştirilmelidir.

İlk çalıştırma öncesi günlük kontroller

- Motor ve motor odacığı. Genel tetkik sayfa 27
- Motor yağı. Seviye kontrolü sayfa 30
- Soğutma suyu. Seviye kontrolü sayfa 33

Her 14 günde bir

- Yakıt ön filtresi. Su tahliyesi sayfa 40
- Tahrik kayışı. Kontrol sayfa 28
- Tuzlu su filtresi. Temizleme sayfa 36
- Akü. Elektrolit seviyesini kontrol edin sayfa 42
- Geri vites. Yağ seviyesini kontrol edin sayfa 47
- S tahrik. Yağ seviyesini kontrol edin sayfa 47

Her 200 çalışma saatinde veya yılda en az bir defa, Uzatmalı Korumaya dahil

- D1-13, D1-20, D1-30. Motor yağı. Değiştirin sayfa 30
- D1-13, D1-20, D1-30. Yağ filtresi. Değiştirin sayfa 30
- Geri vites. Yağ değişimi sayfa 48
- Geri vites. Pervane mili contasını yağlayın sayfa 51
- S tahrik. Yağ değişimi sayfa 47
- S tahrik/Geri vites. Korozyon korumasının kontrolü sayfa 49

Her 500 çalışma saatinde veya yılda en az bir defa, Uzatmalı Korumaya dahil

- D2-40. Motor yağı. Değiştirin sayfa 30
- D2-40. Yağ filtresi. Değiştirin sayfa 30
- Yakıt filtresi. Değiştirin sayfa 40
- Yakıt ön filtresi. Değiştirin sayfa 40
- Rölanti devri. Kontrol sayfa 29
- Deniz suyu pompası. Pervaneyi kontrol edin sayfa 35
- Vakum valfi. Temizleme sayfa 36

Yılda en az bir kez, Uzatmalı Korumaya dahil

- Katlanan pervane. Temizleme sayfa 49
- S tahrik. Kauçuk conta kontrolü (tekne/tahrik) sayfa 51

Her 500 çalışma saatinde bir veya en az her iki yılda bir

- Hava Temizleyici (ACL). Değiştirin sayfa 29
- Soğutma suyu. Değiştirin sayfa 34
- Isı eşanjörü. Temizleme sayfa 34
- ☐ Enjektörler. Test basıncı gösterilmiyor
- ☐ Supap boşluğu. Ayarlama gösterilmiyor

Her 500 çalışma saatinde bir veya en az her beş yılda bir

- ☐ Geri vites. Pervane mili keçesinin değiştirilmesi gösterilmiyor

Her yedi yılda bir

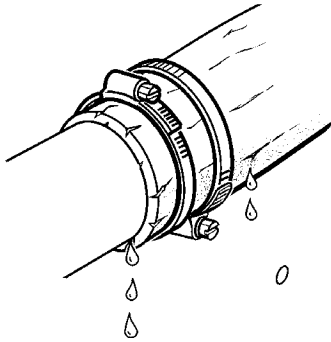
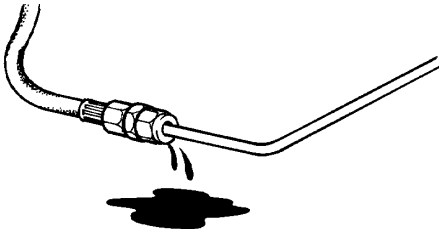
- ☐ S tahrik. Tahrik ve tekne arasındaki kauçuk contanın değiştirilmesi gösterilmiyor

Bakım

Bu bölümde genel teknik bilgilerle birlikte, yukarıdaki bakım noktalarının nasıl gerçekleştirileceği ile ilgili talimatlar yer almaktadır. İşe başlamadan önce talimatları dikkatle okuyun. Bakım aralıkları yukarıdaki bölümde verilmiştir. Bakım programı.

- ⚠ UYARI!** Bölümde bakım ve servis hakkında anlatılan güvenlik önlemlerini okuyun: Güvenlik Önlemleri, çalışmaya başlamadan önce.
- ⚠ UYARI!** Aksi belirtilmedikçe bütün bakım ve servis işlemleri motor durur haldeyken yapılmalıdır. Motor kapaklarını açmadan veya çıkarmadan önce motoru durdurun. Kontak anahtarını çıkarıp ana şalterden güç kaynağını keserek motoru hareketsiz hale getirin.

Motor, genel



Genel tetkik

Motoru çalıştırmadan önce ve motor kapatıldığında durduktan sonra, motoru ve motor odacığını “gözle” kontrol etmeyi alışkanlık haline getirin. Bu size meydana gelmiş veya gelmek üzere olan anormallikleri vaktinde tespit etmenizde yardımcı olur.

Özellikle yağ, yakıt ve soğutma suyu kaçaqları, gevşek cıvatalar, aşınmış veya gevşek tahrik kayışları, gevşek bağlantılar, hasarlı hortumlar ve elektrik kabloları arayın. Bu tetkik sadece birkaç dakika sürmesine karşın ciddi kullanım bozuklukları ve pahalı onarım işlerini önleyebilir.

- ⚠ UYARI!** Motorda veya motor odacığında yakıt, yağ veya katıyağ birikmesi yangın tehlikesi oluşturur ve tespit edildiği yerde derhal temizlenmelidir.

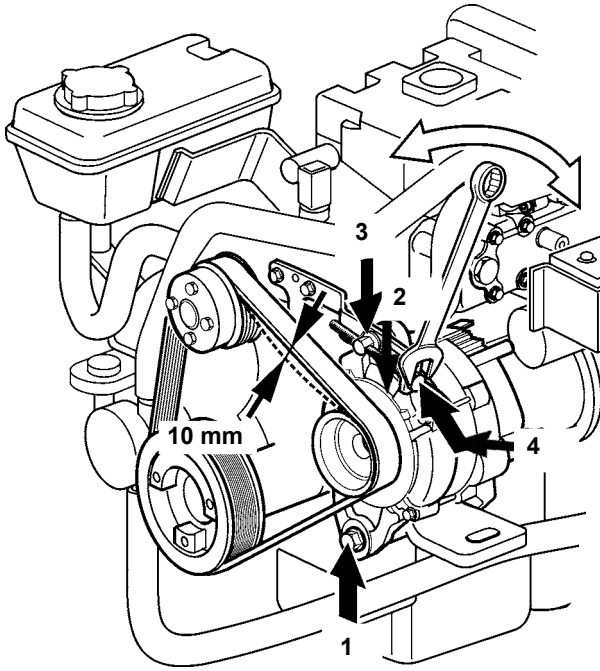
- ⚠ ÖNEMLİ!** Bir yakıt, yağ veya soğutma suyu kaçağı tespit edilirse, kaçağın nedeni araştırılmalı ve arıza motor çalıştırılmadan önce giderilmelidir.

- ⚠ ÖNEMLİ!** Keçelere, kauçuk hortumlara veya elektrikli bileşenlere asla doğrudan basınçlı su tutmayın. Motoru yıkarken asla basınçlı su fonksiyonu kullanmayın.

Tahrik kayışı. Kontrol

Kayış hem devirdaim pompasını ve hem de jeneratörü tahrik eder. Çok gevşek bir kayış kaymaya, zayıf soğutmaya ve zayıf şarja neden olabilir. Çok sıkı bir kayış ise devirdaim pompasındaki rulmanlara ve jeneratöre zarar verebilir.

Kayış gerginliğini düzenli olarak kontrol edin. Gerektiği şekilde ayarlayın. Kayışın çatlak veya hasarlı olmadığını kontrol edin. Aşınan bir kayışı değiştirin. Teknede yedek bir kayış bulundurun.



Tahrik kayışı. Ayarlama ve değiştirme

⚠ UYARI! Bakım işlemine başlamadan önce her zaman motoru kapatın.

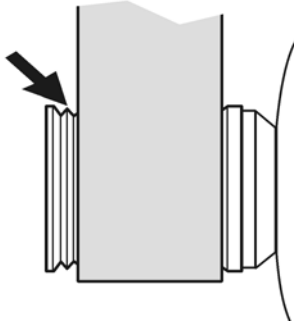
⚠ ÖNEMLİ! Vidayı (1) 50 Nm'de sıkın.

Motoru çalıştırdıktan sonra, kayışlar sıcakken gereken şekilde kontrol edin ve ayarlayın. Doğru gerilimde, bir kayışı normal başparmak basıncı kullanarak kasnaklar arasında 10 mm kadar bastırmak mümkün olmalıdır.

Alternatörün tespit vidalarını gevşetin (1-3). Kayışı ayar vidasıyla (4) doğru gerilimde olacak şekilde gerin. Vidaları sıkın (1-3). Gerginliği kontrol edin.

Kayışı değiştirmek için vidaları (1 ve 2) gevşetin. Kayışın çıkartılabilmesi için jeneratörü silindir bloğuna doğru bastırın. Kasnak kanallarını temizleyin. Yeni kayışı takın. Yukarıdaki şekilde ayarlayın. Birkaç saatlik çalışmadan sonra kayış gerilimini kontrol edin.

⚠ ÖNEMLİ! D1-30 ve D2-40: tahrik kayışının alternatöre en yakın hatta yerleştirildiğinden emin olun.

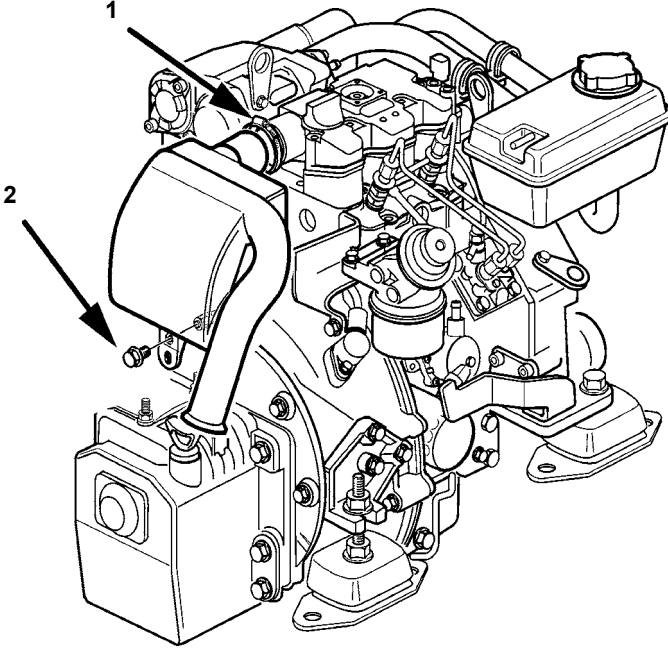


D1-30, D2-40

Hava Temizleyici (ACL). Değişirme

Eski filtreyi çıkartmak için hortum kelepçesini (1) ve vidayı (2) gevşetin. Yeni bir filtreyi takın ve hortum kelepçesini sıkın.

⚠ ÖNEMLİ! Motora pislik girmemesine dikkat edin.



Rölanti. Ayarlama

Motor rölanti devri için: Lütfen Teknik Veriler bölümüne bakın. Alçak bir motor devri motorun teklemesine ve yüksek bir motor devri ise vites değiştirirken tahrik/geri viteste ekstra gerilime neden olabilir.

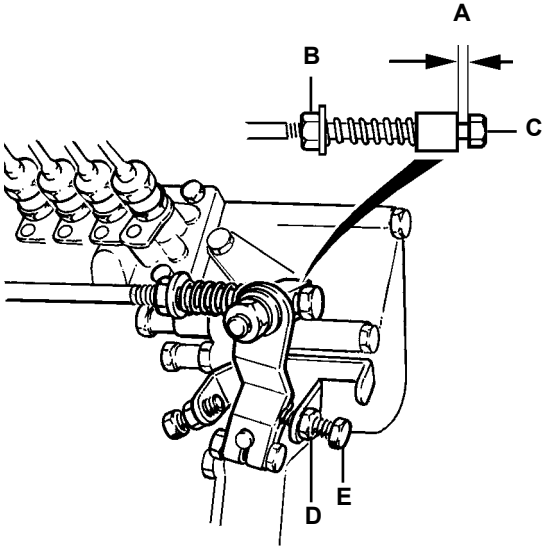
Motor çalışma sıcaklığındaiken aşağıdaki gibi ayarlayın:

- 1* Kumanda kolunu boş konuma getirin. Aralığın (A) yaklaşık 3 mm olduğunu kontrol edin. Ayarlama: Kilit somununu (B) gevşetin ve doğru aralık elde edilene kadar vidayla (C) ayarlayın. Kilit somununu sıkın.
*Bu nokta çift kumanda konumuna sahip tekneler için geçerli değildir.

- 2 Motoru çalıştırın ve vites seçici boştayken rölantide bırakın.

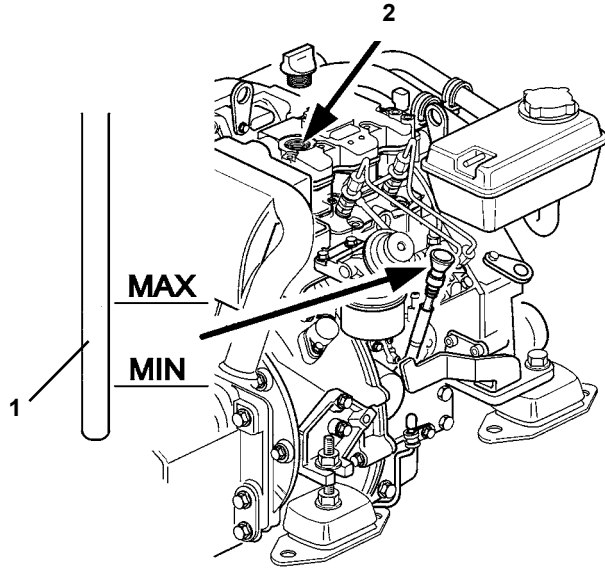
⚠ UYARI! Çalışan bir motora yaklaşmak veya üzerinde çalışmak tehlikelidir. Dönen parçalar ve sıcak yüzeylere dikkat edin.

- 3 Kilit somununu (D) gevşetin. Motor devrini ayar vidasıyla (E) ayarlayın. Kilit somununu sıkın. Adım 1'ü tekrarlayın.



Yağlama sistemi

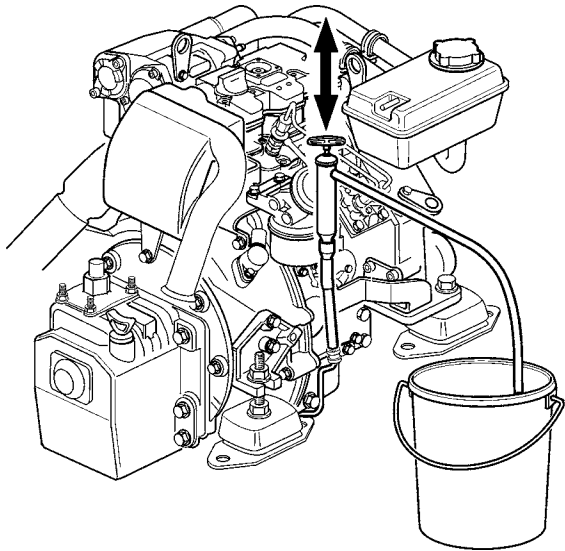
⚠ ÖNEMLİ! Yeni veya rektifiye edilmiş bir motorda, yağ ve yağ filtreleri 20-50 saat kullanımdan sonra değiştirilmelidir. Bundan sonra her 500 çalışma saatinde bir veya en az yılda bir kez değiştirilmeleri gerekir. Sadece önerilen kalitede yağ kullanın: "Teknik Veriler" bölümüne bakın.



Yağ seviyesi. Kontrol edilmesi ve eklenmesi

Yağ seviyesi, yağ çubuğu (1) üzerinde bulunan işaretli bölge içinde olmalıdır. Her gün motor çalıştırılmadan önce kontrol edilmelidir. Tamamlama valf kapağından (2) yapılır. Yağı yavaşça ekleyin. Yağ seviyesini tekrar kontrol etmeden önce, yağın kartere akması için zaman tanımak için birkaç dakika bekleyin. Sonra seviyeyi tekrar kontrol edin. Sadece önerilen kalitede yağ kullanın: "Teknik Veriler" bölümüne bakın.

⚠ ÖNEMLİ! Yağı MAX seviyesinin üzerinde doldurmayın.



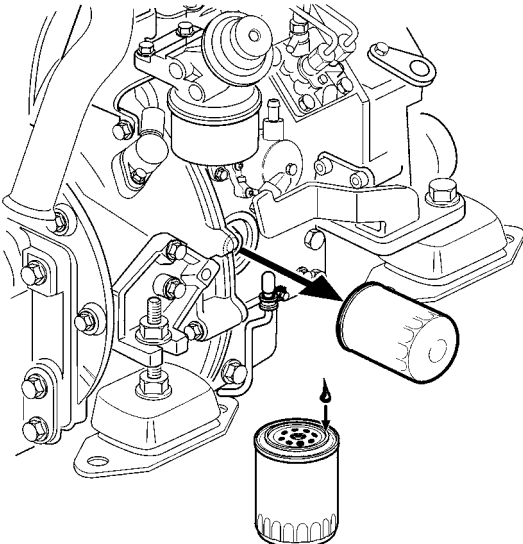
Yağ ve yağ filtreleri. Değiştirme

1. Yağın dışarıya daha kolay akması için motoru çalıştırma sıcaklığına erişene dek çalıştırın. Motoru durdurun.
2. Yağı, bir yağ tahliye pompası kullanarak yağ tahliye borusundan emdirin.

⚠ UYARI! Sıcak yağ ve sıcak yüzeyler yanıklara yol açabilir.

3. Eski filtreyi çıkartın. (Yağ sıçramasını önlemek için çıkarmadan önce filtrenin üzerine bir plastik torba koyun).
4. Motor eşleşme yüzeyinin temiz olduğunu kontrol edin.
5. Filtre kauçuk contasını biraz yağ ile nemlendirin. Eşleşme yüzeyine temas edene kadar yeni filtreyi elle döndürerek takın. Sonra yarım tur daha çevirin, **ama daha fazla değil!**
6. Doğru seviyeye kadar yağ ilave edin. Motoru çalıştırın ve rölantide bırakın. Düşük yağ basıncı uyarı lambasının söndüğünü kontrol edin.
7. Motoru durdurun. Yağ seviyesini kontrol etmeden önce yaklaşık 10 dakika bekleyin. Gerekirse tamamlayın. Yağ filtresinin etrafından sızıntı olmadığını kontrol edin.

NOT! Doğru bir atık bölgesine atmak için eski yağı ve filtreyi toplayın.



Tatlı su sistemi

Tatlı su sistemi, motorun doğru sıcaklıkta çalışmasını sağlayan motor dahili soğutma sistemidir. Kapalı devre bir sistem olup, dahili korozyon, kavitasyon ve donma hasarlarına karşı koruma sağlamak için her zaman en az %40 konsantre soğutma suyu ve %60 suyla dolu olmalıdır.

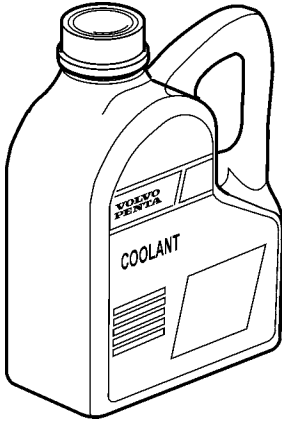
Size tavsiyemiz **“Volvo Penta Coolant, Ready Mixed”**, alternatif olarak da **“Volvo Penta Coolant”** (konsantre) ve teknik özelliklere uygun şekilde saf **saf** karışımı kullanmanızdır, bkz “Soğutma Suyu Karışım”. Yalnızca bu kalitede soğutma suyu uygundur ve Volvo Penta tarafından onaylanmıştır.

Soğutma suyu, motora yeterli koruma sağlayacak uygun kimyasal tutarlılığa sahip iyi kalitede etilen glikol içermelidir. Volvo Penta motorlarında korozyon önleyici katkı maddesi kullanımına izin verilmemektedir. Soğutma suyu olarak asla sadece su kullanmayın.

⚠ ÖNEMLİ! Soğutma suyu yıl boyunca kullanılmalıdır. Motorun yeterli korozyon korumasına sahip olmasını sağlamak için, bu durum donma riski olmasa bile geçerlidir.

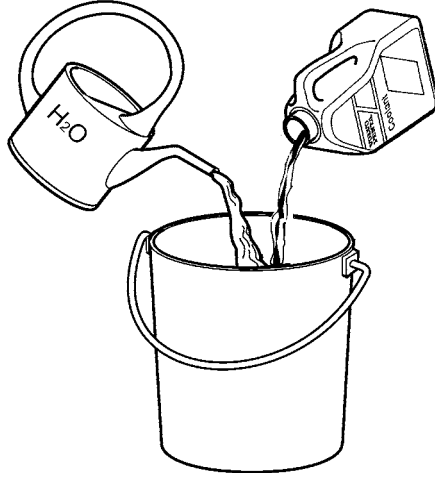
Uygun olmayan bir soğutma suyu kullanıldığı veya soğutma suyu karışımıyla ilgili talimatlara uyulmadığı takdirde gelecekte motor veya ilave donanım hakkında yapılan garanti talepleri geri çevrilebilir.

NOT: Korozyon önleyici maddelerin etkileri bir süre sonra zayıflar, bu da soğutma suyunun değiştirilmesi gerektiği anlamına gelir, bkz “Servis şeması”. Soğutma suyu değiştirildiğinde soğutma sistemi de yıkanmalıdır, bkz “Soğutma sistemi. Yıkama”.



“Volvo Penta Coolant” suyla karıştırılması gereken konsantre bir soğutma suyudur. Volvo Penta motorlarıyla optimum performans göstermek için geliştirilmiş olup, korozyon, kavitasyon ve donma hasarlarına karşı mükemmel koruma sağlar.

“Volvo Penta Coolant, Ready Mixed” hazır karışımı, %40 “Volvo Penta Coolant” ve %60 sudan oluşan bir üründür. Bu karışım motoru korozyon, kavitasyon hasarı ve -28 °C’ye kadar donma şartlarına karşı korur.



Soğutma suyu. Karışımı

⚠ UYARI! Her tür glikol tehlikeli ve çevreye zararlıdır. Tüketmeyin! Glikol yanıcıdır.

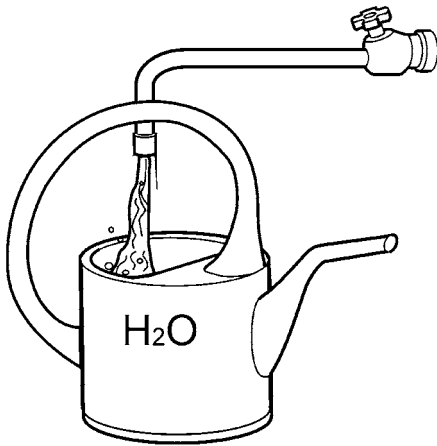
⚠ ÖNEMLİ! Etilen glikol diğer glikol tipleriyle karıştırılmamalıdır.

Karıştırın: %40 "Volvo Penta Coolant" (kons. soğutma suyu) %60 su

Bu karışım motoru iç korozyon, kavitasyon ve -28 °C'ye kadar donma hasarına karşı korur. (%60 glikol kullanılırsa donma noktası -54 °C'ye düşer). Soğutma sıvısında asla %60'tan fazla konsantre (Volvo Penta Coolant) kullanmayın, aksi takdirde soğutma etkisi azalır aşırı ısınma riski artarak donma koruması azalacaktır.

⚠ ÖNEMLİ! Soğutma suyu **saf** suyla karıştırılmalıdır, **damıtılmış – deiyonize su** kullanın. Su, Volvo Penta tarafından belirtilmiş şartlara uygun olmalıdır, bkz "Su kalitesi".

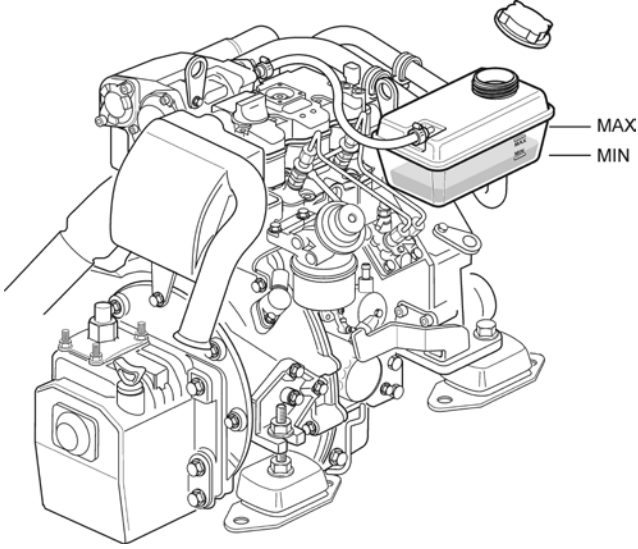
⚠ ÖNEMLİ! Sisteme doğru konsantrasyonda soğutma suyu eklenmesi son derece önemlidir. Soğutma sisteme eklemekten önce ayrı, temiz bir kapta karıştırın. Sıvıların iyice karıştığından emin olun.



Su kalitesi

ASTM D4985:

Toplam katı parçacıklar.....	< 340 ppm
Toplam sertlik:.....	< 9,5° dH
Klor	< 40 ppm
Sülfat.....	< 100 ppm
pH değeri	5,5-9
Silika (ASTM D859'a göre)	< 20 mg SiO ₂ /l
Demir (ASTM D1068'e göre)	< 0,10 ppm
Manganez (ASTM D858'e göre)	< 0,05 ppm
İletkenlik (ASTM D1125'e göre)	< 500 µS/cm
Organik içerik, COD _{Mn} (ISO8467'ye göre)	< 15 mg KMnO ₄ /l

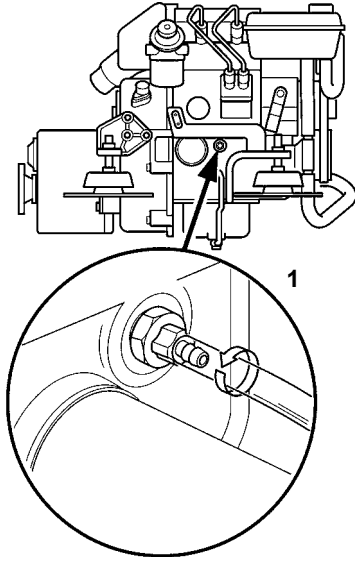


Soğutma suyu seviyesi. Kontrol edilmesi ve eklenmesi

⚠ UYARI! Dolum kapağını açmadan önce motoru durdurun ve soğumasını bekleyin. Buhar veya sıcak sıvı dışarı fışkırabilir. Sıcak soğutma suyu ve sıcak yüzeyler yanıklara yol açabilir.

Dolum kapağını yavaşça döndürün ve kapağı çıkarmadan önce sistem basıncının tahliye olmasını sağlayın. Soğutma suyu seviyesi, motor soğukken genleşme haznesi üzerindeki MAX ve MIN çizgileri arasında olmalıdır. Gerekirse soğutma suyunu tamamlayın. Dolum kapağını yerine takın.

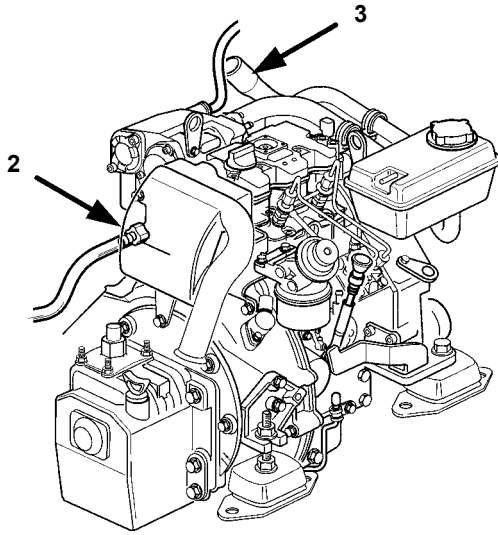
⚠ ÖNEMLİ! Tamamen boşaltılmış bir sistemi doldururken, sistem kendi kendinin havasını aldığından soğutma suyu seviyesi bir saat çalıştırdıktan sonra kontrol edilmelidir. Gerekirse tamamlayın.



Soğutma suyu. Tahliye

Motor tahliye musluğuna (1) ve ısı eşanjörü tahliye musluğuna (2) birer hortum bağlayın ve bu hortumları bir kaba yerleştirin. Soğutma suyunun daha hızlı akmasını sağlamak için, ısı eşanjörü üzerindeki dolum kapağını çıkartın. Tahliye musluğunu (1) ve tahliye musluğunu (2) açın ve tüm soğutma suyunu tahliye edin. Yeni soğutma suyu koyulmadan önce, ısı eşanjörünü aşağıdaki paragraftaki gibi temizleyin.

NOT! Eski soğutma suyunu bu iş için tahsis edilmiş uygun bir atık bölgesine atın.

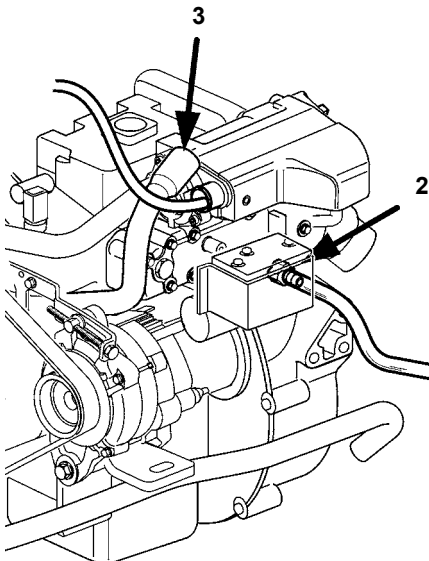


D1-13

Isı eşanjörü. Temizleme

Soğutma performansı ısı eşanjöründeki tortular nedeniyle azalır. Bu nedenle soğutma suyu değiştirildiğinde ısı eşanjörü çalkalanmalıdır.

1. Soğutma suyunu yukarıdaki gibi tahliye edin.
2. Isı eşanjöründeki dolum borusuna (3) bir hortum sokun. Tahliye musluğundan ve motor bloğundan su temiz akana kadar temiz suyla çalkalayın. Tüm suyu dışarı akıtın.
3. Tahliye musluğunu ve tahliye tapasını kapatın. Doğru seviyeye kadar soğutma suyu ile doldurun. Dolum kapağını yerine takın.



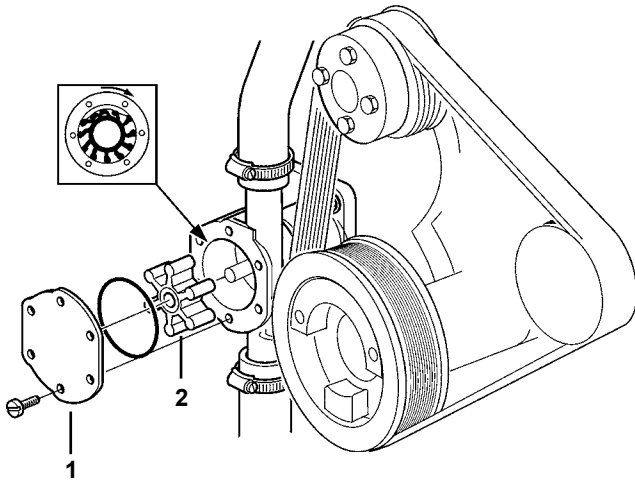
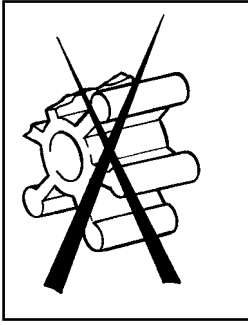
D1-20, D1-30 ve D2-40

Tuzlu su sistemi

Tuzlu su sistemi motorun harici soğutma sistemidir. Kıç tahrikli motorlarda, tuzlu su pompası tahrik vasıtasıyla suyu emer, daha sonra su ısı eşanjöründen pompalanmadan önce tuzlu su filtresinden (isteğe bağlı ekstra) geçer. Son olarak, su egzoz borusu dirseğine pompalanarak burada egzoz gazlarıyla karıştırılır.

Geri vitesli motorlarda, tuzlu su pompası tuzlu su girişi vasıtasıyla suyu emer, daha sonra su ısı eşanjöründen pompalanmadan önce tuzlu su filtresinden (isteğe bağlı ekstra) ve geri vites yağ soğutucusundan geçer. Son olarak, su egzoz borusu dirseğine pompalanarak burada egzoz gazlarıyla karıştırılır.

⚠ UYARI! Deniz suyu sistemi üzerinde çalışırken (tekne sudaysa) su girme riski söz konusudur. Su hattının altındaki bir hortum, tapa veya benzeri bir nesne çıkarıldığı takdirde teknenin içine su akabilir. Bu yüzden deniz suyu musluğunu her zaman kapalı tutun. Teknede deniz suyu musluğu yoksa, su akışı güvenli bir şekilde kesilmelidir. Mümkünse tekne karaya çekilmelidir.

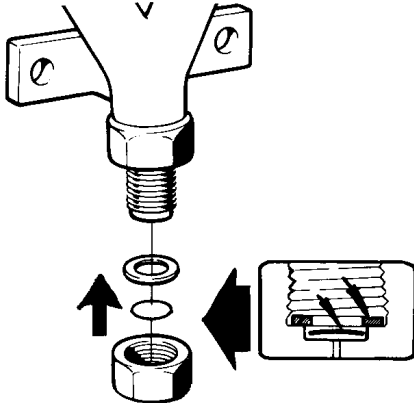


Pervane. Kontrol/Değiştirme

⚠ UYARI! Su girme riski. Deniz musluğunu kapatın.

Deniz musluğunu kapatın. Tuzlu su pompasındaki kapağı (1) çıkartın. Pervaneyi (2) çıkartın. Çatlaklar veya başka kusurlar varsa pervane değiştirilmelidir. Pompa yuvasıyla kapağın iç tarafına az miktarda su geçirmez **kauçuk** katiyağı sürün. Pervaneyi saat yönünde döndürerek yerine takın. Kapağı yeni bir conta ile takın. Deniz suyu musluğunu açın.

⚠ ÖNEMLİ! Teknede daima yedek bir pervane bulundurun.



Vakum valfi. Temizleme

Bazı motorlarda, tuzlu su borularına yerleştirilmiş bir vakum valfi vardır.

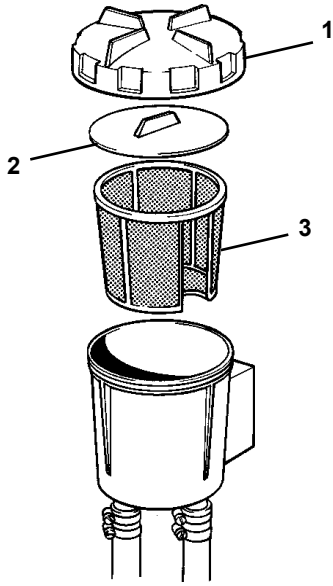
⚠ UYARI! Su girme riski. Deniz musluğunu kapatın.

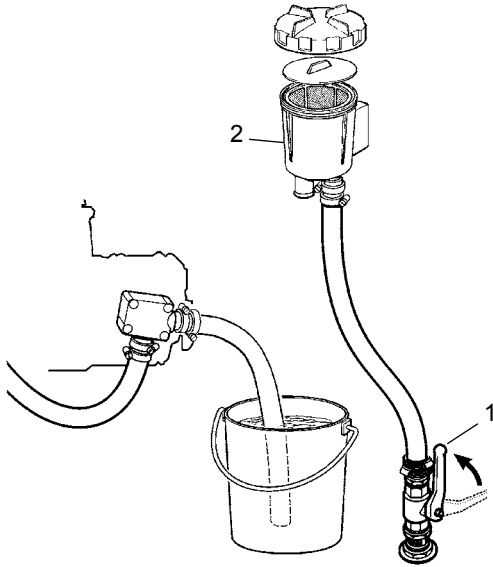
Deniz musluğunu kapatın. Valfi sökün. Altıgen kapağı çıkartın. Kapağın içinde bir zar ve bir conta vardır. Tüm parçaları temizleyin. Kapağın tersini çevirin. Önce zarı ve sonra da contayı yerleştirin. Valf muhafazasının da tersini çevirin. Kapağı yerine takın ancak çok sert olmasın (0,2 kpm), aksi takdirde valf çalışmayı kesebilir.

Tuzlu su filtresi. Temizleme

Tuzlu su filtresi bir aksesuardır. Kapağı (1) döndürerek çıkarın ve conta plakasını (2) sökün. Elemanı (3) kaldırıp çıkarın ve temizleyin.

⚠ ÖNEMLİ! Tekne çok miktarda yosun, vb. gibi kirletici maddelerin bulunduğu bir suda kullanılıyorsa, filtre bakım programında belirtildiğinden daha sık kontrol edilmelidir. Aksi takdirde filtrenin tıkanıp motorun aşısı ısınması riski söz konusudur.





Tuzlu su sistemi. Yıkayarak temizleme ve korozyon engelleme

Kışın (veya sezon dışında) yapılan karaya çekme işlemi sırasında, tuzlu su sistemi yıkanarak tüm artıklardan ve tuz kristallerinden temizlenmelidir. Ayrıca iç korozyona karşı koruma amacıyla işleme tabi tutulmalıdır.

⚠ UYARI! Su girme riski. Bu çalışma tekne kuru zemin üzerindeyken yapılmalıdır.

Çalışan bir motora yaklaşmak veya üzerinde çalışmak tehlikelidir. Dönen parçalar ve sıcak yüzeylere dikkat edin.

Glikol sağlığa zararlıdır (yutulması tehlikelidir).

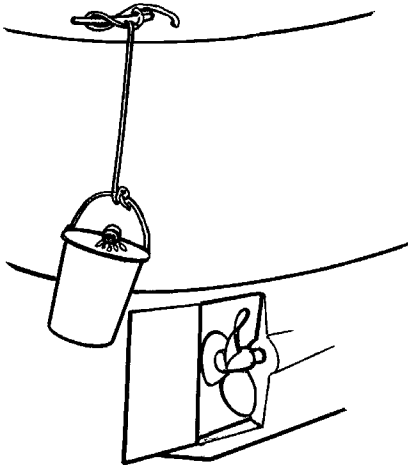
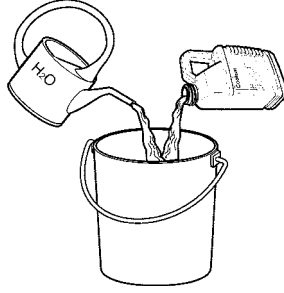
Kullanılmış ve tahliye edilmiş glikolü toplayın ve uygun bir atık bölgesine götürün.

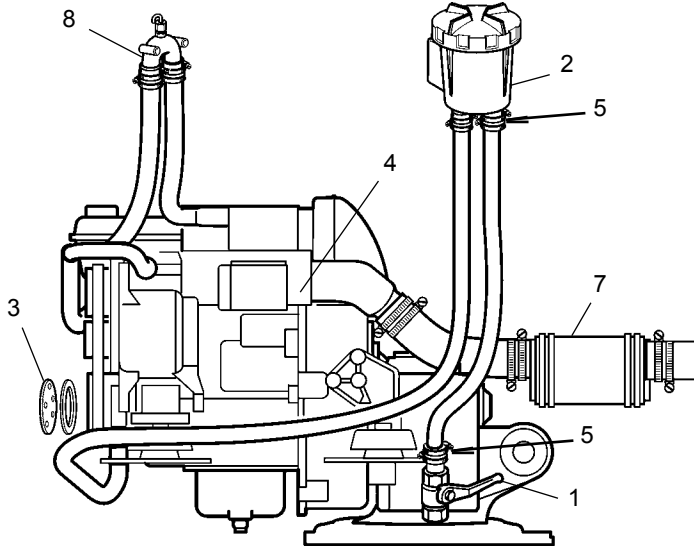
1. Deniz suyu musluğunu (1) açın.
2. Deniz suyu musluğundaki (1) veya tuzlu su filtresinin (motorda böyle bir filtre varsa) çıkış tarafındaki hortumu (2) ayırın.
3. Hortumun serbest ucunu tatlı su kovası içine yerleştirin. Sistemi doldurun.

⚠ ÖNEMLİ! Kuru çalışırsa pervane hasar görecektir.

4. Pervanenin yakınında kimse olmadığını ve egzoz çıkışının arkasında ıslanacak bir şey olmadığını kontrol edin.
5. Kumanda kolunu boşa alın. Motoru çalıştırın. Motoru birkaç dakika yüksek rölantide çalıştırın. Motoru durdurun.
6. Kovayı bir soğutma suyu katkısı karışımı ile doldurun (%50 Volvo Penta glikol ve %50 tatlı su). Sistemden çıkan karışımı uygun bir kapta toplayın.
7. Motoru çalıştırın ve rölantide bırakın. Motoru karışım bitmeden hemen önce durdurun.
Tüm sistem bu karışımla çalkalanana kadar gerektiği kadar tekrar edin.
8. Hortumu yeniden bağlayın.

Bu karışım korozyonu önler ve donmaya karşı koruma sağlar. Karaya çekme dönemi boyunca tuzlu su sisteminde bırakılmalıdır. Karışımı tekne suya indirilmeden hemen önce boşaltın.





130S

Tuzlu su sistemi. Tahliye

Motor bölümünde buzlanma olması engellenemiyorsa, donma hasarını önlemek için tuzlu su sisteminin boşaltılması gerekir.

Deniz suyunun tamamının boşaltılması gerektiğini unutmayın. Tahliye tipi, motorun monte edilme şekline ve varsa tuzlu su filtresi (2), vakum valfi (8), tahliye musluklu egzoz yükselticisi (9), susturucu (7) vs. gibi ilave donanımlara adapte edilmelidir.

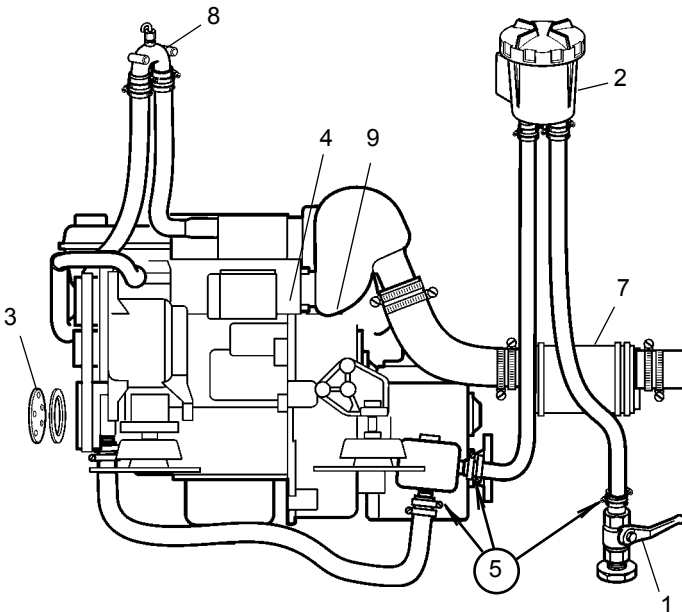
⚠ UYARI! Su girme riski. Çalışmaya başlamadan önce deniz musluğunu kapatın.

⚠ ÖNEMLİ! Kış mevsiminde veya sezon dışında tekne karaya çekilmişse, tuzlu su sistemi önceki bölümde verilen talimatlara uygun şekilde yıkanarak temizlenmeli ve korozyona karşı korunmalıdır.

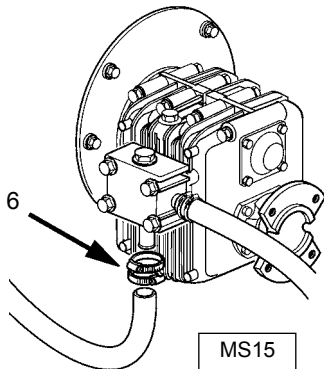
Tahliye:

1. Deniz suyu musluğunu (1) kapatın.
2. Tuzlu su filtresi (2) üzerindeki kapağı ve sızdırmazlık plakasını çıkartın.
3. Kapağı (3) tuzlu su pompasından çıkartın. Suyu dışarı akıtın.
4. Isı eşanjörünün arka tarafındaki tahliye musluğunu (4) açın ve suyu boşaltın.
5. Oklarla gösterilen yerlerdeki hortumları ayırın (5). Hortumları boşaltın.
6. Isı egzoz yükselticisi (9) üzerindeki tahliye musluğuna bir hortum bağlayın ve bir kaba yönlendirin. Tahliye musluğunu açarak suyu tahliye edin. Tahliye musluğunu kapatın.
7. Geri vites yağ soğutucusundaki hortumu (6) ayırarak suyu tahliye edin.
8. Tuzlu su ve egzoz sistemlerine bağlı olan susturucu (7), egzoz sistemi ve diğer ilave ekipmanları tahliye edin.
9. Tüm hortumları, tuzlu su pompası kapağını ve tuzlu su filtresi üzerindeki kapağı ve sızdırmazlık plakasını yerlerine takın. Isı eşanjörü üzerindeki tahliye musluğunu kapatın.
10. Teknenin bir sonraki kullanımında deniz suyu musluğunu açın.

⚠ UYARI! Tuzlu su sisteminde sızıntı olmadığını kontrol edin.



MS10 / MS15

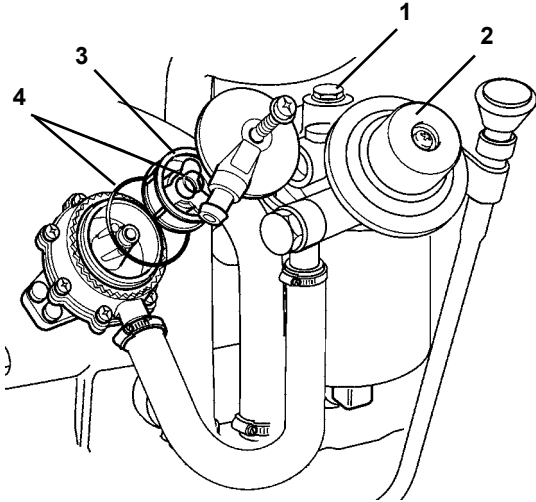


MS15

Yakıt sistemi

Motor enjeksiyon pompası ve enjektörlerin üzerindeki tüm işler bir yetkili servis tarafından yapılmalıdır. Sadece önerilen kalitede yakıt kullanın: "Teknik Veriler" bölümüne bakın.

⚠ UYARI! Yangın riski. Yakıt sistemi üzerinde çalışırken motorun soğuk olduğundan emin olun. Sıcak bir yüzeye veya elektrikli bileşenlere yakıt dökülmesi yangına yol açabilir. Yakıt emmiş bezleri ve diğer yanıcı malzemeleri yangına karşı korumalı koşullarda saklayın.

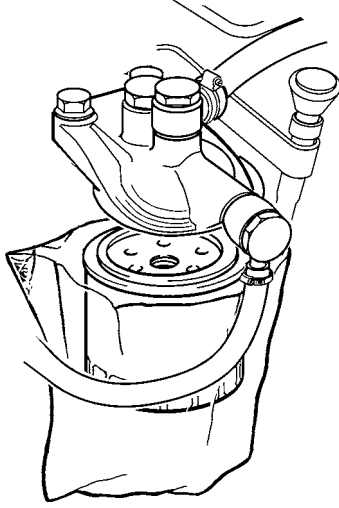


Yakıt sisteminin havalandırılması

Yakıt filtreleri değiştirildikten veya tamamen biten yakıt deposu yeniden doldurulduktan sonra, yakıt sistemi havalandırılmalıdır.

1. Filtre bağlantısı üzerindeki havalandırma vidasını (1) yaklaşık üç tur çevirerek açın. Yakıt sıçramamasına dikkat edin. Havalandırma noktasının etrafında bezler kullanın.
2. Yakıtın içinde görünen hava kabarcığı kalmayana dek, el pompasını (2) kullanarak yakıt pompalayın. Pompalamaya devam ederken aynı zamanda da havalandırma vidasını sıkın.
Emme manifoldunda pompa için bir süzgeç (3) vardır. Motorun bir yakıt ön filtresi ile birlikte monte edilmesi gerektiğinden normalde süzgecin temizlenmesine gerek kalmaz. Açık çıkış tıkalı bir süzgecin göstergesi olabilir.
İki o-ringden (4) herhangi biri zarar görürse değiştirilmesi gerekir.
3. Motoru çalıştırın ve kaçak kontrolü yapın.

⚠ UYARI! Çalışan bir motora yaklaşmak veya üzerinde çalışmak tehlikelidir. Dönen parçalar ve sıcak yüzeylere dikkat edin.



⚠ Yakıt filtresi. Değişirme

Filtre bağlantısını temizleyin. Yakıt sıçramasını önlemek için çıkarmadan önce filtrenin üzerine bir plastik torba koyun. Filtreyi çevirerek çıkartın. Filtre kauçuk contasını biraz yağ ile nemlendirin. Eşleşme yüzeyine temas edene kadar yeni filtreyi elle döndürerek takın. Sonra yarım tur daha çevirin, **ama daha fazla değil!** Yakıt sisteminin havasını alın. **Eski filtreyi tahsis edilen uygun bir atık bölgesine atın.**

Motoru çalıştırın ve kaçak kontrolü yapın.

⚠ **UYARI!** Çalışan bir motora yaklaşmak veya üzerinde çalışmak tehlikelidir. Dönen parçalar ve sıcak yüzeylere dikkat edin.

Yakıt ön filtresi. Filtre elemanının tahliyesi ve değiştirilmesi

Tahliye

Yakıt ön filtresi bir isteğe bağlı bir ekstradır.

Yakıt filtresinin altına bir kap yerleştirin. Filtre kabının altındaki musluğu/tapayı kullanarak suyu ve pislikleri boşaltın.

⚠ **ÖNEMLİ!** Filtreyi boşaltmadan önce, motor kapatıldıktan sonra birkaç saat bekleyin.

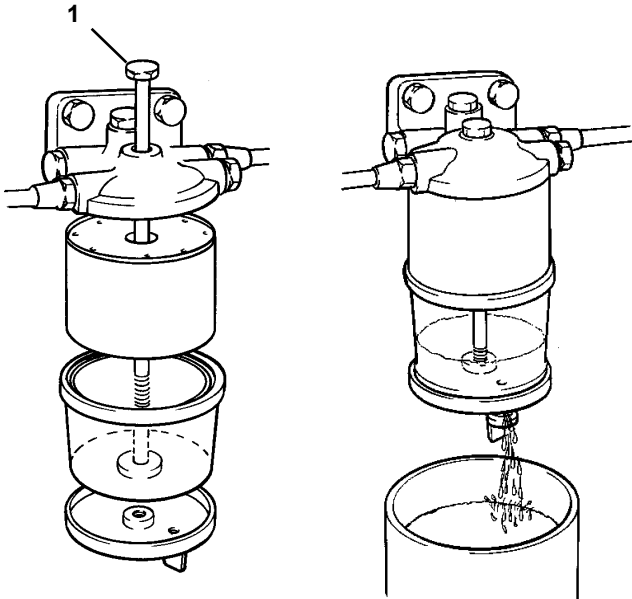
Filtre elemanının değiştirilmesi

Yakıt deposundaki yakıt musluğunu kapatın. Yakıt filtresinin altına bir kap yerleştirin.

Vidayı (1) gevşeterek filtre kabını çıkarın. Filtre kabını boşaltın ve temizleyin. Elemanı yerine yerleştirin ve kapağı tekrar yerine takın. Yakıt musluğunu açın. Yakıt sisteminin havasını alın. **Eski filtre elemanını belirtilmiş olan uygun bir atık bölgesine atın.**

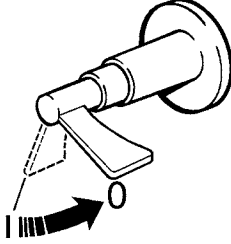
Motoru çalıştırın ve kaçak kontrolü yapın.

⚠ **UYARI!** Çalışan bir motora yaklaşmak veya üzerinde çalışmak tehlikelidir. Dönen parçalar ve sıcak yüzeylere dikkat edin.



Elektrik sistemi

⚠ UYARI! Elektrik sistemi üzerinde çalışmadan önce her zaman motoru durdurun ve ana şalterlerden akımı kesin. Motor bloğu ısıtıcısı, akü redresörü veya motor üzerine takılı aksesuarlara giden kıyı akımını izole edin.



Ana şalter

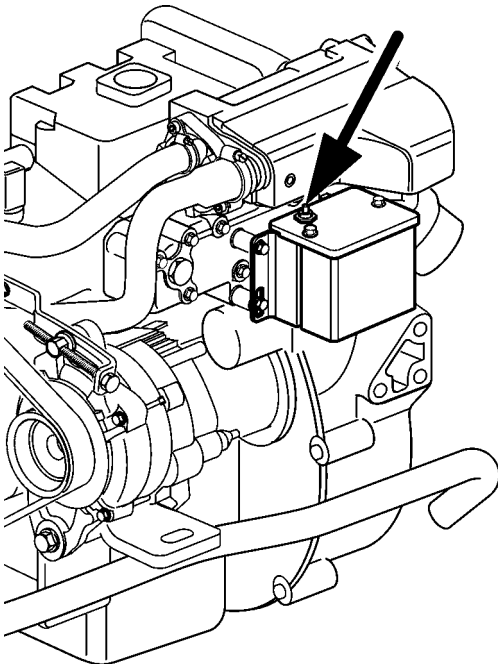
Ana şalter asla motor durdurulmadan önce kapatılmamalıdır. Motor çalışırken jeneratörle akü arasındaki devre kesilirse jeneratör ciddi hasar görebilir. Aynı nedenden ötürü şarj devreleri motor çalışırken asla değiştirilmemelidir.

⚠ ÖNEMLİ! Motor çalışırken asla ana şalterlerden akımı kesmeyin.



Elektrik bağlantıları

Ayrıca bütün elektrik bağlantılarının kuru ve oksitlenmeden uzak olduklarını ve gevşek bağlantı bulunmadığını da kontrol edin. Gerekirse, bu bağlantılara su itici sprej (Volvo Penta Universal yağ) sıkın.



Sigortalar

Motorda otomatik bir sigorta bulunmaktadır. Sigorta sistemi korur ve aşırı yüklenme durumunda gücü keser.

Motoru çalıştırmak mümkün değilse veya aygıt çalışma sırasında durursa, sigorta devreye girmiş olabilir. Otomatik sigortaya basarak sıfırlayın.

⚠ ÖNEMLİ! Daima aşırı yüklenmenin nedenini araştırın!

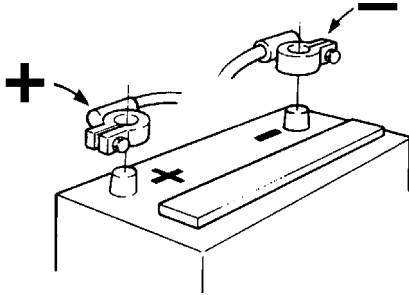


Akü. Bakım

⚠ UYARI! Yangın ve patlama riski. Akü veya akülerin yakınında asla açık alev veya elektrik kıvılcımına izin vermeyin.

⚠ UYARI! Akünün artı ve eksi kutuplarını asla karıştırmayın. Bu, kıvılcıma veya patlamaya yol açabilir.

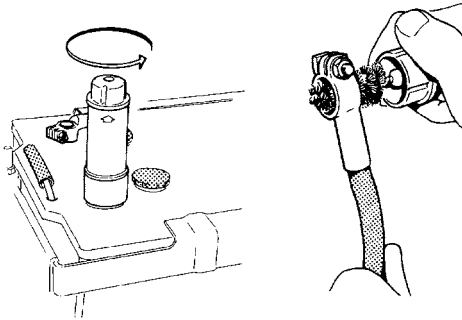
⚠ UYARI! Akü elektroliti, son derece aşındırıcı sülfürik asit içerir. Aküleri şarj eder veya taşıırken cildinizi ve giysilerinizi koruyun. Her zaman koruyucu gözlük ve eldiven takın. Açıktaki cildinize elektrolit bulaşacak olursa derhal bol miktarda su ve sabunla yıkayın. Akü asidi gözlerinizle temas ettiği takdirde derhal bol miktarda suyla yıkayın ve gecikmeden tıbbi yardıma başvurun.



Bağlama ve bağlantı kesme

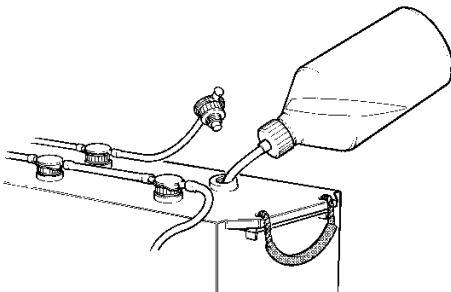
Önce kırmızı + akü kablosunu akünün + kutbuna bağlayın. Ardından siyah - akü kablosunu akünün - kutbuna bağlayın.

Akünün bağlantısını keserken, önce - (siyah) kabloyu, ardından da + kabloyu (kırmızı) ayırın.



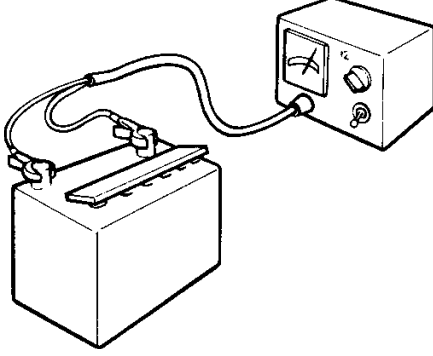
Temizleme

Aküleri kuru ve temiz tutun. Akü veya akü kutupları üzerindeki oksitlenme ve kirlenme kısa devrelere, voltaj düşüşüne, ve özellikle nemli havalarda akünün boşalmasına neden olabilir. Akü kutupları ve kablolarındaki oksitlenmeyi pirinç fırçayla temizleyin. Akü kutuplarını iyice sıkın ve kutup katıyağı veya petrol jeliyle yağlayın.



Tamamlama

Elektrolit aküdeki plakaların 5-10 mm üzerinde olmalıdır. Gerekirse **saf su** ekleyerek tamamlayın. Tamamladıktan sonra aküyü motoru yüksek rölantide en az 30 dakika çalıştırarak şarj edin. NOT! Bakım gerektirmeyen bazı akülerde uyulması gereken talimatlar yer almaktadır.



Akü. Şarj

⚠ UYARI! Patlama tehlikesi! Akülerin şarj sırasında dışarı verdikleri hidrojen gazı havayla karıştığında oksihidrojen adlı patlayıcı bir gaz oluşturabilir. Bir kısa devre, çıplak ateş veya kıvılcım büyük bir patlamaya yol açabilir. Havalandırmanın iyi olmasını sağlayın.

⚠ UYARI! Akü elektroliti, son derece aşındırıcı sülfürik asit içerir. Aküleri şarj eder veya taşıırken cildinizi ve giysilerinizi koruyun. Her zaman koruyucu gözlük ve eldiven takın. Açıktaki cildinize elektrolit bulaşacak olursa derhal bol miktarda su ve sabunla yıkayın. Akü asidi gözlerinizle temas ettiği takdirde derhal bol miktarda suyla yıkayın ve gecikmeden tıbbi yardıma başvurun.

Akü bitmişse şarj edilmesi gerekir. Tekne bir süre kullanılmamışsa aküyü şarj edin ve sonra çok yavaş şarj edin (üreticinin tavsiyelerine bakın). Kötü şarj edilmiş bir akü hasar görecektir ve soğuk havada patlayabilir.

⚠ ÖNEMLİ! Redresörle birlikte verilen talimatları dikkatle izleyin. Harici bir redresör bağlandığında elektrolit korozyonunu önlemek için, redresörü bağlamadan önce her zaman akü kablolarını çıkarın.

Şarj ederken, dolum tapalarını gevşetin fakat çıkarmayın. Özellikle aküler kapalı bir alanda şarj ediliyorsa havalandırma iyi olmalıdır.

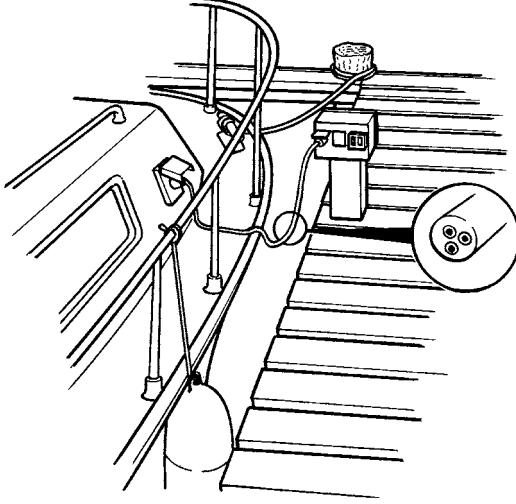
⚠ UYARI! Şarj devresini her zaman redresör konektörlerini çıkarmadan **önce** kapatın. Akünün artı ve eksi kutuplarını asla karıştırmayın. Bu, kıvılcıma veya patlamaya yol açabilir.

Aküleri **hızlı şarj ederken** özel talimatlar uygulanır. Hizmet ömrünü kısaltacağı için, aküleri hızlı şarj etmekten kaçınin.

Elektrik tesisatı

Elektrikli aygıtların yanlış kurulumu elektrik sisteminde kaçağa yol açabilir. Kaçak, tahrik ünitesi, pervane, pervane mili, dümen kütüğü ve omurga gibi bileşenlerin korozyon korumasını ortadan kaldırıp elektrolit korozyonu yoluyla hasara yol açabilir.

⚠ ÖNEMLİ! Teknenin düşük gerilim devresi üzerindeki çalışmalar yalnızca kalifiye veya deneyimli kişiler tarafından yapılmalıdır. Kıyı güç donanımının tesisatı veya üzerindeki işler **yalnızca** yüksek gerilimli tesisatlarla çalışmaya yetkili elektrik teknisyenleri tarafından yapılmalıdır.



Aşağıdaki noktalara her zaman dikkat edilmelidir:

1. Kıyı elektriği bağlıysa koruyucu topraklama kıyıda olmalı, asla teknede olmamalıdır. Kıyı elektriği her zaman bir toprak arıza şalterine sahip olmalıdır.

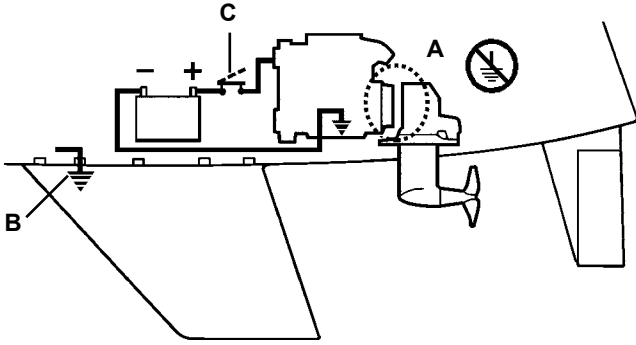
Kıyı elektrik üniteleri (transformatör, redresör, akü şarj cihazı, vb.) deniz kullanım amaçlı olmalı ve **yüksek gerilim devresi alçak gerilim devresinden galvanik olarak ayrılmalıdır**.

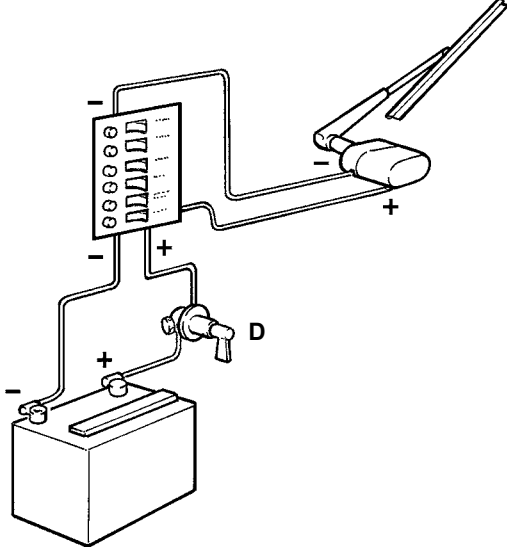
2. Elektrik kablolarını iç omurgada sürtünme, rutubet veya sintine suyuna maruz kalmayacak şekilde dolaştırın ve kelepçeleysin.
3. S tahriki motordan elektrikle izole edilmiştir (A) ve asla bir toprak olarak kullanılmamalıdır.

⚠ ÖNEMLİ! S tahriki asla toprak olarak kullanılmamalı veya radyo, navigasyon donanımı, dümen, duş merdiveni gibi diğer donanıma elektriksel olarak bağlanmamalıdır.

Radyo, navigasyon donanımı, dümen, duş merdiveni veya diğer ekipmanın ayrı topraklama kablolarına sahip koruyucu topraklamaları ortak bir toprak terminaline (B) bağlanmalıdır.

4. Marş aküsünün artı (+) terminaline bağlı bir ana şalter (C) olmalıdır. Ana şalter güç tüketen bütün donanıma giden elektriği kesmeli ve tekne kullanımda değilken kapatılmalıdır.



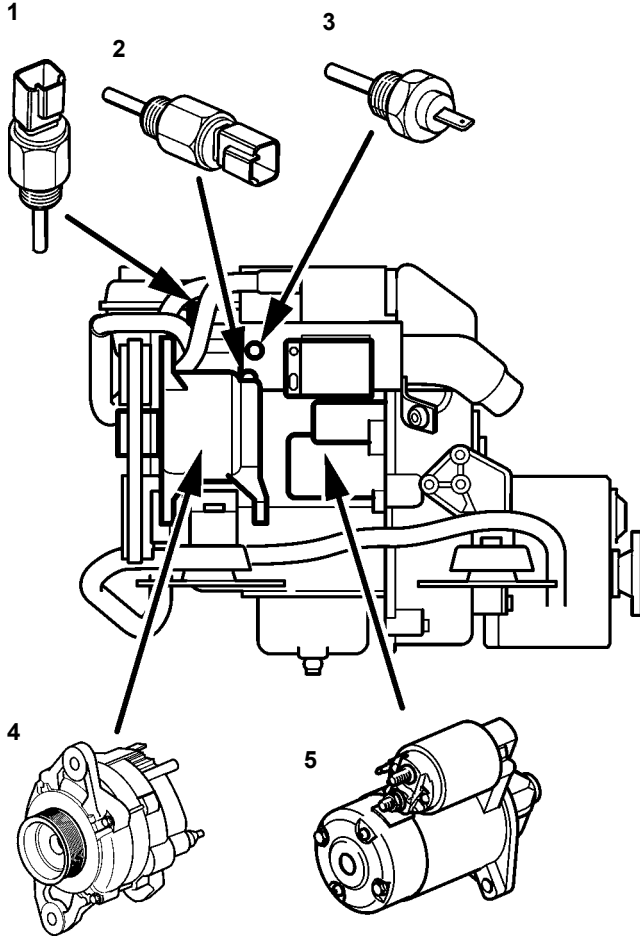


5. Yardımcı bir akü kullanılıyorsa, + terminali ile sigorta bloğu arasında bir ana şalter (D) bağlanmalıdır. Yardımcı akünün ana şalteri bu aküye bağlı bütün güç tüketen donanıma giden elektriği kesmeli ve güce ihtiyaç olmadığında kapatılmalıdır.

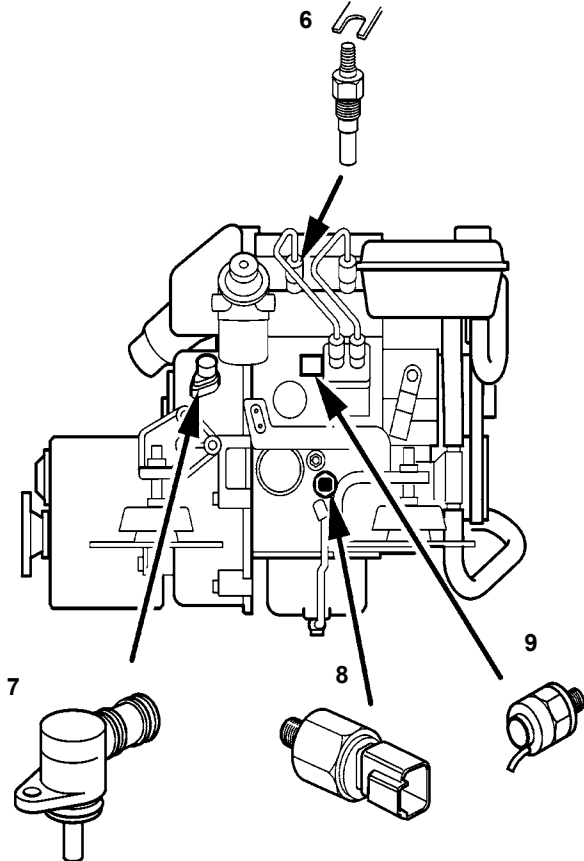
Yardımcı aküye bağlı olan bütün donanımın ayrı düğmeleri olmalıdır.

İki bağımsız akü devresini aynı anda şarj etmek için, normal jeneratöre bir Volvo Penta distribütörü (aksesuar) bağlayın.

Elektrik elemanları şeması



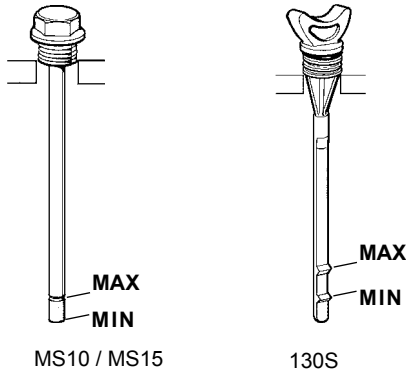
1. Motor soğutma suyu sıcaklık svici D1-13, D1-20
2. Motor soğutma suyu sıcaklığı svici D1-30, D2-40
3. Motor soğutma suyu sıcaklık sensörü
4. Alternatör
5. Marş motoru
6. Bujiler
7. Motor devri sensörü
8. Yağ basınç anahtarı
9. Elektrikli durdurma



S tahrik ve geri vites

S tahriki ve bazı durumlarda pervane (geri vites), galvanik korozyonu önleyen bir korozyon anotuna sahiptir. Hatalı elektrik tesisatı da galvanik korumanın bozulmasına yol açabilir. Elektrolitik korozyonun neden olduğu hasar çabuk oluşu ve çoğu zaman yayılır. Daha fazla bilgi için bkz: "Elektrik sistemi".

⚠ ÖNEMLİ! Yanlış uygulanmış boya veya omurgada yanlış tipte boya kullanılması korozyon koruma sistemini devre dışı bırakabilir. Boya hakkında daha fazla bilgi için bkz: Karaya Çekme/Suya İndirme

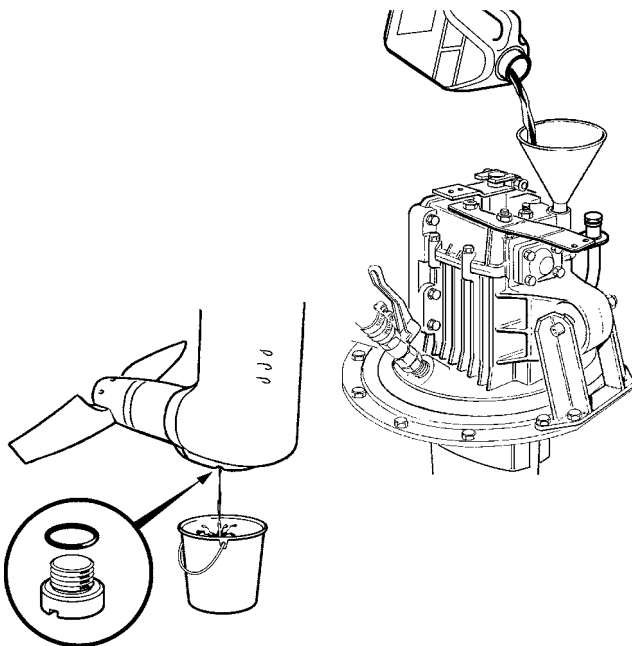


Yağ seviyesi. Kontrol

Yağ çubuğunu saat yönünün tersine çevirerek çıkartın. Yağ çubuğunu silin ve **çevirmeden** tekrar tahrik/geri vites içine sokun. Yağ çubuğunu çıkartın ve yağ seviyesini kontrol edin. Doğru yağ seviyesi MAX ve MIN işaretleri arasındadır.

Yağ çubuğu tüpünü kullanarak gerektiği şekilde yağ ekleyin. Yağ kalitesi ve kapasitesi için: "Teknik Veriler" bölümüne bakın.

⚠ ÖNEMLİ! Hiçbir şekilde aşırı doldurmayın. Yağ seviyesi her zaman önerilen seviye içinde olmalıdır.

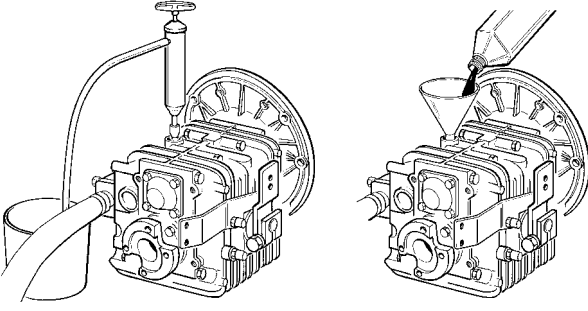


Yağ değişimi. S tahrik

Yağ çubuğunu çıkarın. Pervane dişli muhafazası üzerindeki tapayı çıkartarak yağın dışarıya akmasına izin verin. Tapa o-ringinin bozulmamış olduğunu kontrol edin. Gerekirse değiştirin. Tapayı ve o-ringi takın. Yağ çubuğu deliğinden doğru seviyeye kadar yağ ekleyin. Yağ kalitesi ve kapasitesi için: "Teknik Veriler" bölümüne bakın.

Alternatif olarak, tekneyi sudan çıkarmadan yağ değişimi yapılabilir; örneğin yağ değişim aralığına sezonda ulaşırsa. Bir yağ pompası kullanarak yağ emme borusundan yağı emin – bu yöntemi kullanmak S tahriki içinde yaklaşık 0.5 litre bırakır. Yağ çubuğu deliğinden doğru seviyeye kadar yağ ekleyin. Yağ kalitesi ve kapasitesi için: "Teknik Veriler" bölümüne bakın.

⚠ ÖNEMLİ! Yağ gri renkteyse tahrik ünitesine su girmiş demektir. Lütfen bir Volvo Penta yetkili servisiyle temasa geçin.



⚠ Yağ değişimi. Geri vites

Yağ çubuğunu çıkarın. Bir yağ pompası kullanarak yağ çubuğu deliğinden yağı emin. Doğru miktarda yağı ölçerek yağ çubuğu deliğinden doldurun. Yağ kalitesi ve kapasitesi için: “Teknik Veriler” bölümüne bakın.

⚠ **ÖNEMLİ!** Geri vitesi asla aşırı doldurmayın. Yağ seviyesi her zaman önerilen seviyede olmalıdır.

Korozyon koruması. Kontrol

Tahrik ünitesi üzerindeki korozyon anotunu (1) ve pervane üzerindeki üç adet korozyon anotunu (2) kontrol edin. Malzemenin %50'si yok olmuşsa veya her sezon en az bir kez yeni bir anotla değiştirin.

⚠ ÖNEMLİ! Tuzlu su için çinko korozyon anotları ve tatlı su için de magnezyum anotlar kullanın.

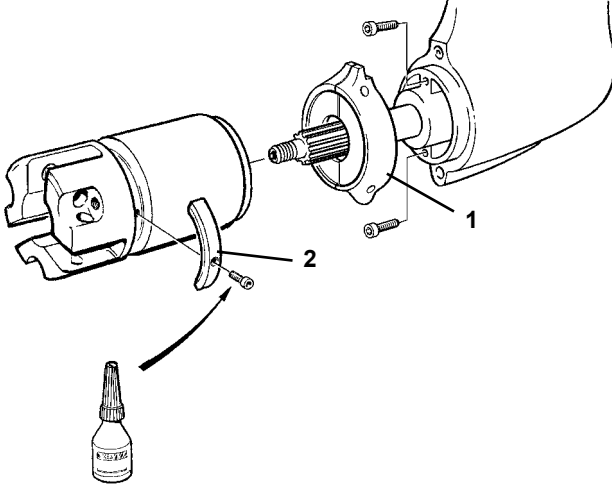
Tahrik ünitesi üzerinde boya hasarı varsa şu bölümdeki talimatlara uygun olarak düzeltin: Karaya Çekme/Suya İndirme.

Korozyon anotlarının değiştirilmesi

1. Pervaneyi çıkarın (bir sonraki bölüme bakın).
2. Korozyon anotlarını çıkartın. Tahrik ünitesi ile pervane üzerindeki eşleşme yüzeylerini kazıyarak iyice temizleyin.
3. Pervane üzerindeki korozyon anotlarının vidalarına dış sıvı contası uygulayın.
4. Yeni korozyon anotlarını takın. Anotları iyi bir metal teması olacak şekilde sıkın.
5. Pervaneyi yerine takın.

Korozyon anotları hava ile temas ettiklerinde okside olurlar. Bu galvanik korumayı kaldırır. Tamamen yeni bir anotun yüzeyinde bile oksidasyon olabilir. **Tekneyi suya indirmeden önce daima korozyon anotlarını temizleyin.**

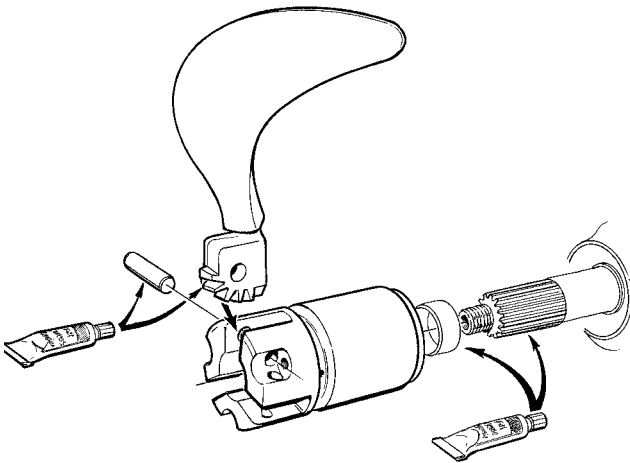
⚠ ÖNEMLİ! Zımpara kağıdı kullanın. Galvanik korumaya zarar verebilecekleri için, temizlik işleminde çelik aletler kullanmayın.

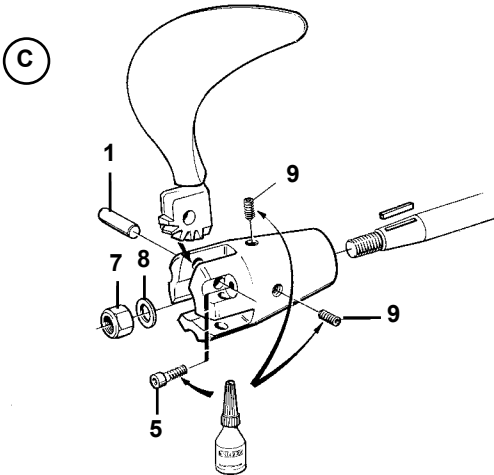
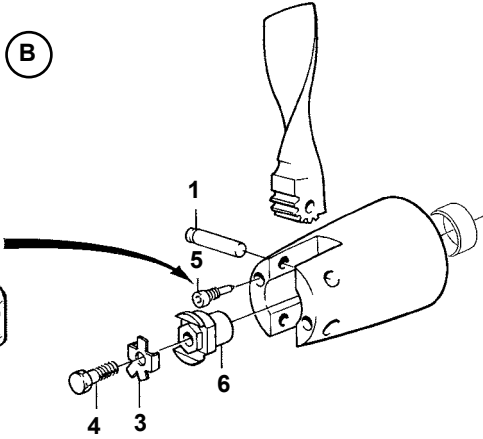
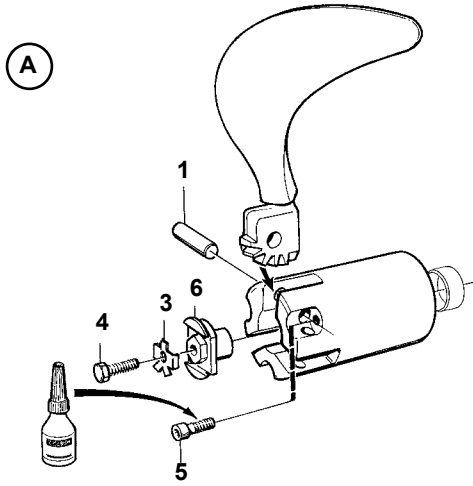


Katlanan pervane. Temizleme

Pervane yılda bir kez temizlenmeli ve yağlanmalıdır. Pervaneyi çıkarın ve tüm bileşenlerini iyice temizleyin. Pervanenin kolayca katlanabilmesi için pervane kanadı dişlerine ve rulman yüzeylerine su geçirmez gres uygulayın. Ayrıca saplamalara, ara manşona (tahrik), pervane miline ve göbeğe de su geçirmeye gres uygulayın.

⚠ UYARI! Kazara çalışmayı önler. Pervane üzerinde çalışmadan önce kontak anahtarını çıkarıp ana şalterden gücü kesin.





Sökme

1. Kumanda kolunu "İleri" konuma getirin.
2. Önce kilit vidalarını (5) tamamen gevşeterek ve sonra da mil saplamalarını (1) iterek çıkartarak pervane kanadını sökün.
3. **Tahrik:** Tırnaklı pulun (3) tırnaklarını aşağıya kıvrın ve kilit vidası (4), tırnaklı pul ve somunu (6) sökün.
Geri vites: Somunu (7), pulu (8) ve sonra da kilit vidalarını (9) çıkartın.
4. Pervane göbeğini ve ara manşonu (drive) çıkartın. Anlatıldığı şekilde temizleyip yağlayın.

Montaj

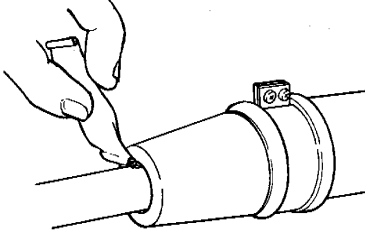
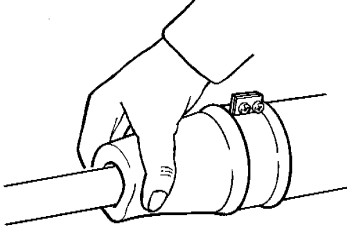
1. Ara manşonu (tahrik) ve pervane göbeğini mil üzerine yeniden takın.
2. **Tahrik:** Somunu (6) takın. Göbek üzerine bir pervane kanadı yerleştirin ve pervane kanadı ile karına arasına tahta bir blok koyun. Kilit somununu 70 Nm'de sıkın.
Geri vites: Pulu (8) takın ve somunu (7) 220 Nm'de sıkın. Kilit vidalarına (9) diş sıvı contası uygulayın. Kilit vidaları sıkıştırıldıktan sonra da başlarına da diş sıvı contası uygulayın.
3. **Tahrik:** Tırnaklı pulu (3) somun üzerine yerleştirin. Kilit vidasını (4) takıp 20 Nm'de sıkın ve tırnaklı pulun tırnaklarından birini vida başına kıvrın.



ÖNEMLİ! Gerekirse tırnaklı pul (3) değiştirilmelidir. Sadece Volvo Penta orijinal kilit vidaları (4) kullanın.

4. Bir pervane kanadını pervane göbeği içine yerleştirin ve saplama içindeki kanal tam olarak kilit vidasına (5) göre deliğin içinde ortalanacak şekilde saplamayı (1) itin. Kilit vidasına diş sıvı contası uygulayın ve 10 Nm'de sıkın.
5. Diğer kanatları da aynı şekilde takın. Kanatların pervane miliyle aynı açıda olduklarını ve kolayca hareket edebildiklerini kontrol edin.

- A = 3-kanatlı katlanan pervane (tahrik)
B = 2-kanatlı katlanan pervane (tahrik)
C = 3-kanatlı katlanan pervane (geri vites)

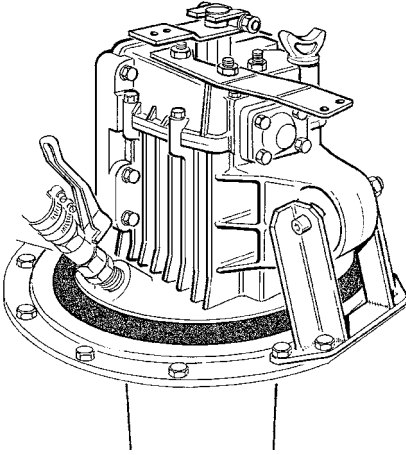


Pervane mili contası. Geri vites

Tekne bir Volvo Penta mile sahipse, mil contası suya indirildikten hemen sonra havası alınmalı ve yağlanmalıdır.

Burcu, bir yandan da sıkarken bir yandan da su çıkana kadar milin üzerine bastırarak havasını boşaltın. Ardından contanın içine yaklaşık 1 cc **su itici katkıyağ** sıkın.

⚠ ÖNEMLİ! Conta her 500 çalışma saatinde bir veya her 5 yılda bir değiştirilmelidir.



Kauçuk conta. S tahrik

Tahrik ve tekne arasındaki kauçuk contayı çatlak ve aşınma açısından kontrol edin.

⚠ UYARI! Conta her yedi yılda bir ve eğer hasarlıysa daha önce değiştirilmelidir. Bu işlem, bir yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

Karaya çekme ve suya indirme

Tekneyi kışlama/sezon sonu saklama için sudan çıkarmadan önce motor ve diğer donanımı yetkili bir Volvo Penta servisine kontrol ettirin.

Kış/sezon harici boyunca kullanılmayan motor ve şanzımanın hasar görmemesini sağlamak için engelleme yapılmalıdır. Bunun doğru şekilde yapılıp hiçbir şeyin unutulmaması önemlidir. Bu yüzden en önemli noktaların yer aldığı bir kontrol listesi hazırladık.

⚠ UYARI! Çalışmaya başlamadan önce Bakım bölümünü dikkatle okuyun. Çalışmanın nasıl güvenli ve doğru şekilde yapılacağına dair talimatları içerir.

Engelleme

Aşağıdaki işlemler en iyi tekne sudayken yapılır:

- Motor yağını ve yağ filtresini değiştirin.
- Geri vitesteki motor yağını değiştirin.
- Yakıt filtresini değiştirin. Varsa yakıt ön filtresini değiştirin.
- Motoru normal çalışma sıcaklığına ulaşana kadar çalıştırın.
- Tekneyi sudan çıkarın.

Aşağıdaki işlemler en iyi tekne karadayken yapılmalıdır:

- Tekneyi çıkarır çıkarmaz (kurumadan önce) omurgayı ve tahrik ünitesini temizleyin.
- ⚠ ÖNEMLİ!** Yüksek basınçlı su spreyle temizlik yaparken dikkat edin. Su fışkırmasını asla pervane mili contasına, lastik rondelalara, vs. tutmayın.

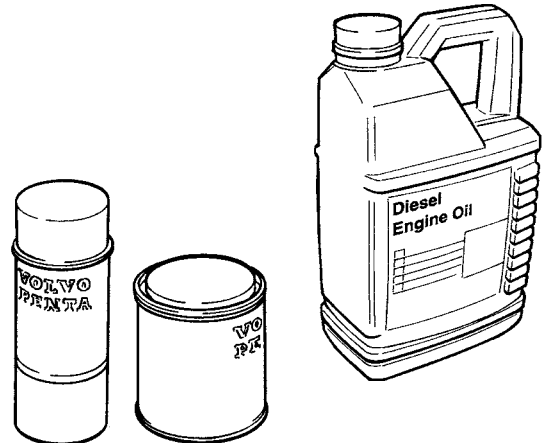
- Geri vitesteki motor yağını değiştirin.
- Vakum valfini ve tuzlu su filtresini (aksesuar) temizleyin.
- Tuzlu su sistemini temizleyin ve engelleyin.
- Deniz suyu pompasının pervanesini çıkarın. Pervaneyi sızdırmaz plastik bir poşet içinde serin bir yerde saklayın.
- Motor soğutma suyu katkı maddesinin durumunu kontrol edin. Gerekirse tamamlayın.

⚠ ÖNEMLİ! Motor soğutma suyu sistemine konan korozyon önleyici karışım donmaya karşı koruma sağlamaz. Motorun donma sıcaklıklarına maruz kalma olasılığı varsa sistemin boşaltılması gerekir.

- Yakıt deposunda su veya pislik varsa boşaltın. Yoğuşmayı önlemek için depoyu tamamen yakıtla doldurun.
- Motorun dışını temizleyin. Motoru temizlerken yüksek

basınçlı sprey kullanmayın. Boyadaki hasarlı yerleri Volvo Penta orijinal boyasıyla rötuşlayın.

- Bütün kumanda kollarını kontrol edin ve pas önleyici sürün.
- Boyadaki hasarlı yerleri Volvo Penta orijinal boyasıyla rötuşlayın. NOT! Kuyruğun boyamasıyla ilgili talimatları şu başlık altında okuyun: Kuyruk ve karinanın boyanması
- Akü kutuplarını çıkarın. Aküleri temizleyin ve şarj edin. NOT! Şarjı zayıf bir akü donma sonucunda patlayabilir.
- Elektrik sistemi bileşenlerine su itici sprey sıkın.
- Pervaneyi kışlama için sökün. Pervane milini su itici katıyağ ile yağlayın. Katlanan pervaneleri parçalara ayırın, temizleyin ve gres sürün.
- Tahrik ve tekne arasındaki kauçuk contayı dikkatlice kontrol edin.



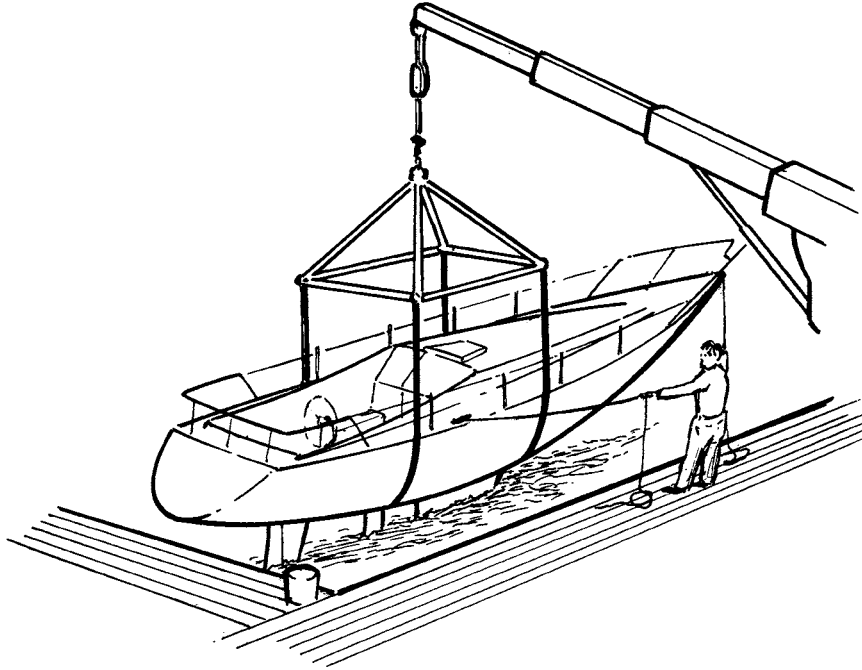
Kışlamadan çıkarma

- Motor ve kuyruk/geri vitesteki yağ seviyesini kontrol edin. Gerekirse tamamlayın. Sistemde engelleme yağı varsa boşaltın, yeni yağ doldurun ve yağ filtresini değiştirin. Doğru yağ sınıfı için: “Teknik Veriler” bölümüne bakın.
- Tuzlu su sisteminden soğutma suyu katkı maddesini boşaltın.
- Pervaneyi tuzlu su pompasının (eskisi yıpranmış görünüyorsa değiştirin) içine yerleştirin.
- Tahliye muslukları/tapalarını kapatın/sıkın.
- Tahrik kayışlarını kontrol edin.
- Kauçuk hortumların durumunu kontrol edin ve hortum kelepçelerini sıkın.
- Motor soğutma suyu seviyesini ve katkı maddesi korumasını kontrol edin. Gerekirse tamamlayın.
- Tam dolu aküleri bağlayın.
- Kuyruk ve tekneyi boyayın: Sonraki sayfaya bakın.
- Kuyruk üzerindeki korozyon anodunu kontrol edin. Anottan geriye %50'den azı kalmışsa değiştirilmesi gerekir. Tekne suya indirilmeden hemen önce zımpara kağıdıyla temizleyin.



ÖNEMLİ! Galvanik korumaya zarar verebilecekleri için, temizlik işleminde tel fırça veya başka çelik aletler kullanmayın.

- Pervaneyi yerine takın.
- Tekneyi suya indirin. Kaçakları kontrol edin.
- Pervane mili keçesinin (geri vites) havasını alın ve yağlayın.
- Motoru çalıştırın. Yakıt, motor soğutma suyu veya egzoz gazı kaçağı olmadığını ve bütün kumanda fonksiyonlarının çalıştığını kontrol edin.



Tahrik ünitesi ve karinanın boyanması

Genel

Pek çok ülke zehirli boya kullanımını kontrol eden yasalar çıkarmıştır. Bazı durumlarda bu maddelerin eğlence amaçlı teknelerde kullanılmaları tamamen yasaklanmıştır. **Böyle durumlarda, alternatif yöntemlerle ilgili tavsiye için Volvo Penta yetkili satıcınıza danışın.**



ÖNEMLİ! Zehirli boya kullanımı ile ilgili yasaları öğrenin.

Tahrik ünitesi

Boya işlemi tahrik ünitesinin korozyon önleyici korumasının bir parçasıdır ve bu nedenle de boya hasarlarının düzeltilmesi çok büyük önem taşır.

Metal yüzeyleri 120 derece zımpara kağıdıyla, boyalı yüzeyleri ise daha ince derecedeki kağıtla zımparalayın. Tiner veya benzeri bir maddeyle yıkayın. Yüzeydeki gözenekler doldurularak zımparalanmalıdır. Volvo Penta orijinal astar ve son kat boyası kullanın. Boyayı kurumaya bırakın.

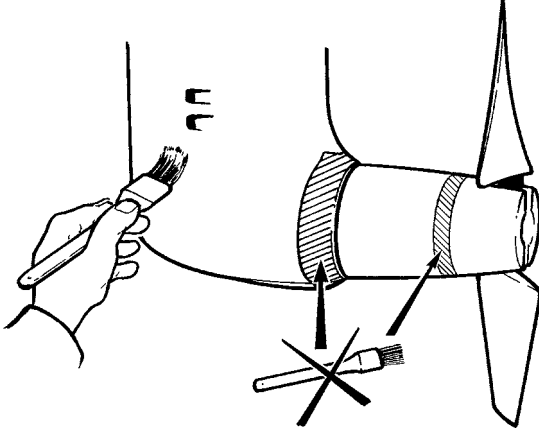
Tahrik ünitesi kir birikimini önlemek amacıyla Volvo Penta zehirli boyasıyla boyanmalıdır. Ambalajın üzerindeki talimatlara göre uygulayın.



ÖNEMLİ! Tahrik ünitesi ve pervane üzerindeki korozyon anotları boyanmamalıdır.

Karina

Bakır oksidi ihtiva eden zehirli boya maddesi galvanik korozyon riskini artırır ve bu nedenle asla kullanılmamalıdır.



Arıza arama

Aşağıdaki tabloda, motorla ilgili problemlere dair bir takım belirtiler ve bunların olası nedenleri anlatılmaktadır. Çözümleyemediğiniz arıza ve aksilikler durumunda daima Volvo Penta yetkili satıcınızla temasa geçin.

⚠ UYARI! Bölümde bakım ve servis hakkında anlatılan güvenlik önlemlerini okuyun: Güvenlik Bilgileri, çalışmaya başlamadan önce.

Arıza belirtileri ve olası nedenleri

Marş motoru dönmüyor veya yavaş	1, 2, 3
Motor çalışmıyor	4, 5, 6, 7, 8, 9
Motor çalışıyor fakat tekrar duruyor	6, 7, 8, 9
Motor zor çalışıyor	6, 7, 8, 9
Motor tam gazda doğru devire ulaşmıyor	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 18
Motor vuruntu yapıyor	14
Motor düzensiz çalışıyor	6, 7, 8, 9, 13, 14
Motorda titreşim var	18, 19
Yüksek yakıt tüketimi	10, 11, 13, 15, 18
Siyah egzoz dumanı	5, 13, 15, 18
Mavi veya beyaz egzoz dumanı	15, 25
Düşük yağ basıncı	16, 17
Motor soğutma suyu sıcaklığı fazla yüksek	20, 21, 22, 23, 24
Şarj etmiyor veya zayıf şarj ediyor	2, 26

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Akü boşalmış | 11. Karina/tahrik ünitesi/
pervanede yosunlanma var | 18. Kusurlu/yanlış pervane |
| 2. Gevşek bağlantı/açık devre | 12. Sınırlı devir kumanda kolu
hareketi | 19. Kusurlu motor kulağı |
| 3. Sigorta patlak | 13. Yetersiz hava kaynağı | 20. Soğutma suyu çok az |
| 4. Durdurma kumandası çekilmiş | 14. Motor soğutma suyu sıcaklığı fazla
yüksek | 21. Tuzlu su girişi/borusu/filtresi tıkalı |
| 5. Uygun olmayan ön ısıtma | 15. Motor soğutma suyu sıcaklığı fazla
düşük | 22. Devridaim pompası tahrik kayışı
kayıyor |
| 6. Yakıt yok | 16. Yağlama yağı seviyesi çok düşük | 23. Kusurlu pervane |
| 7. Yakıt filtresi kirli | 17. Yakıt filtresi tıkalı | 24. Kusurlu/yanlış termostat |
| 8. Yakıt enjeksiyon sisteminde hava var. | | 25. Yağlama yağı seviyesi fazla yüksek |
| 9. Yakıtta su/pislik var. | | 26. Jeneratör tahrik kayışı kayıyor |
| 10. Tekne anormal yüklenmiş | | |

Teknik Veriler

Motor modeli

Motor modeli.....	D1-13	D1-20	D1-30	D2-40
Krank mili gücü, kW (hp)	9,0 (12,2)	13,8 (18,8)	20,9 (28,4)	29,1 (39,6)
Pervane mili gücü, kW (hp)	8,6 (11,8)	13,3 (18,0)	20,1 (27,3)	27,9 (38,0)

ISO 8655'e uygun olarak teknik veriler

Genel

Pazar sonrası belirtme.....	D1-13 A	D1-20 A	D1-30 A	D2-40 A
Hacim, l.....	0,51	0,76	1,13	1,51
Silindir sayısı	2	3	3	4
Silindir/kurs, mm	67/72	67/72	77/81	77/81
Sıkıştırma oranı	23,5:1	23,5:1	23,5:1	23,5:1
Motor devri, dev/dak	2800-3200	2800-3200	2800-3200	2800-3200
Rölanti devri, dev/dak	850 ±25	850 ±25	850 ±25	850 ±25
Rotasyon, önden görünüş	Saat yönünde	Saat yönünde	Saat yönünde	Saat yönünde
Çalışırken izin verilen maksimum geriye eğim	20°	20°	20°	20°
Çalışırken maks. yan yatma	30°	30°	30°	30°
Ağırlık, kuru motor	96 kg	118 kg	127 kg	148 kg

Soğutma sistemi

Termostatlar, no.	1 vida	1 vida	1 vida	1 vida
Termostat açılmaya başlar.....	90° ±2 °C	90° ±2 °C	90° ±2 °C	90° ±2 °C
tam açık	102 °C	102 °C	102 °C	102 °C
Tatlı su sistemi kapasitesi, yaklaşık	2,7 litre	3,0 litre	4,0 litre	6,4 litre

Yağlama sistemi

Yağ filtresi dahil yağ kapasitesi, yaklaşık:				
motor eğimi yok	1,9 litre	2,8 litre	3,5 litre	6,5 litre
Viskozite -5° - +50 °C*	SAE 15W/40, SAE 20W/50	SAE 15W/40, SAE 20W/50	SAE 15W/40, SAE 20W/50	SAE 15W/40, SAE 20W/50
Yağ tahliye tapası sıkma torku.....	30-40 Nm	30-40 Nm	30-40 Nm	30-40 Nm

* Sabit ortam havası sıcaklığı

Yağ sınıfı ¹⁾	Yağ değişim aralığı, kullanımda ilk ulaşılan ²⁾ :	
VDS-3 veya VDS-2 ve ACEA E7 ³⁾ veya VDS-2 ve Global DHD-1 veya VDS-2 ve API CH-4 veya VDS-2 ve API CI-4	D1-13, D1-20, D1-30	D2-40
	200 saat veya 12 ay.	500 saat veya 12 ay.

NOT! Gerek tam gerek yarı sentetik olsun, mineral bazlı yağlar belirtilen kalite şartlarına uygun olmaları şartıyla kullanılabilir.

¹⁾ Yağ kalitesi teknik özellikleri arasına “**veya**” konmuşsa, bu motor yağı teknik özelliklerinden **biri** kullanılabilir.

Yağ kalitesi teknik özellikleri arasına “**ve**” koyulmuşsa, motor yağı her iki gerekliliği de içermelidir.

²⁾ Kükürt içeriği ağırlık olarak >%1,0 ise, TBN >15 değerine sahip bir yağ kullanın.

³⁾ ACEA E5 yerine ACEA E7 konmuştur, ancak varsa ACEA E5 de kullanılabilir.

VDS = Volvo Drain Specification

ACEA = Association des Constructeurs Européenne d'Automobiles

API = American Petroleum Institute

TBN = Total Base Number

Global DHD = Global Diesel Heavy Duty

Elektrik sistemi

Sistem gerilimi	12 V
Sigortalar	15 A
Akü kapasitesi (marş aküsü)	70 Ah
AC jeneratör gerilim/maks. akım	14 V/115 A
çıkış, yaklaşık	1610 W
Marş motoru, çıkış yaklaşık	2,0 kW

Geri vites

Tip tanımı.....	MS10A-B ; MS10L-B	MS15A-B ; MS15L-B
Dişli oranı.....	2,35:1, 2,72:1	2,14:1, 2,63:1
Açı (çıkış mili):		
MS10A, MS15A.....	8°	8°
MS10L, MS15L.....	0°	0°
Yağ hacmi, yaklaşık.....	0,35 litre	0,56 litre
Yağ sınıfı	ATF (Dexron II, III)	ATF (Dexron II, III)
Ağırlık	11 kg	16 kg

Yelkenli tekne tahriki

Tip tanımı.....	130S-B, 130SR-B
Dişli oranı.....	2,19:1
Yağ hacmi, yaklaşık.....	2,9 litre
Yağ sınıfı	ATF (Dexron II, III)
Ağırlık	26,5 kg
Sıkma torku:	
yağ tahliye tapası	10 ±5 Nm

Yakıt teknik özellikleri

Yakıt, en azından ulusal ve uluslararası standartlara uymalıdır. Örneğin:

EN 590 (ulusal çevre ve soğuk standartları ile)

ASTM D 975 No 1-D ve 2-D

JIS KK 2204

Kükürt içeriği: Yasal gerekliliklere uygun.

Düşük yoğunluğa sahip yakıtlar (İsveç'te "kent dizeli" ve Finlandiya'da "şehir dizeli") çıkışta %5 oranında düşüşe ve yakıt tüketiminde yaklaşık %2-3 oranında artışa sebep olurlar.

Notlar

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings present.

Notlar

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ENG

Post or fax this coupon to:

Document & Distribution Center
Order Department
ARU2, Dept. 64620
SE-405 08 Göteborg
Sweden

Fax: +46 31 545 772

Orders can also be placed via the Internet:

[http://www.volvopenta.com/
manual/coupon](http://www.volvopenta.com/manual/coupon)

Yes please,

I would like an operator's manual in English at no charge.

Publication number: 774 5857

Name

Address

Country

*NB! This offer is valid for a period of 12 months from delivery of the boat.
Availability after this period will be as far as supplies admit.*

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

GER

**Schicken Sie den Coupon
per Post oder als Fax an:**

Document & Distribution Center
Order Department
ARU2, Dept. 64620
SE-405 08 Göteborg
Schweden

Fax: +46 31 545 772

**Die Bestellung kann auch über
das Internet erfolgen:**

[http://www.volvopenta.com/
manual/coupon](http://www.volvopenta.com/manual/coupon)

Ja,

ich will kostenlos eine Betriebsanleitung in deutscher Sprache erhalten.

Publikationsnummer: 774 4847

Name

Anschrift

Land

*Bitte beachten Sie, dass dieses Angebot für die Dauer von 12 Monaten ab dem
Lieferdatum des Bootes gilt, danach bis zum Aufbrauchen des Lagerbestandes.*

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

FRE

**Envoyez ou faxez le bon de
commande à:**

Document & Distribution Center
Order Department
ARU2, Dept. 64620
SE-405 08 Göteborg
Suède

Fax: +46 31 545 772

**Vous pouvez également pas-
ser la commande par Internet:**

[http://www.volvopenta.com/
manual/coupon](http://www.volvopenta.com/manual/coupon)

Oui merci,

Je souhaite recevoir un manuel d'instructions gratuit en français.

Numéro de publication: 774 4848

Nom

Adresse

Pays

*Notez que l'offre est valable pendant 12 mois à partir de la date de livrai-
son du bateau, ensuite seulement en fonction des stocks disponibles.*

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

SPA

Franquear o enviar fax a:

Document & Distribution Center
Order Department
ARU 2, Dept. 64620
SE-405 08 Göteborg
Suecia
Fax: +46 31 545 772

El pedido puede hacerse también por internet:

[http://www.volvopenta.com/
manual/coupon](http://www.volvopenta.com/manual/coupon)

Sí gracias,

deseo recibir gratuitamente un libro de instrucciones en español.

Número de publicación: 7744849

Nombre

Dirección

País

Nótese que el ofrecimiento vale durante 12 meses después de la fecha de entrega de la embarcación, y posteriormente solamente mientras duren las existencias.

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

ITA

Spedire il tagliando per posta o per fax a:

Document & Distribution Center
Order Department
ARU 2, Dept. 64620
SE-405 08 Göteborg
Svezia
Fax: +46 31 545 772

L'ordinazione può essere fatta anche su Internet:

[http://www.volvopenta.com/
manual/coupon](http://www.volvopenta.com/manual/coupon)

Sì, grazie,

desidero ricevere gratuitamente un manuale d'istruzioni in lingua italiana.

Public. No.: 7744851

Nome e Cognome

Indirizzo

Paese

Si ricorda che l'offerta è valida per 12 mesi dalla data di consegna dell'imbarcazione; dopo il suddetto periodo l'offerta resta valida solo in base alla disposizione della pubblicazione in oggetto.

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

SWE

Posta eller faxes kupongen till:

Dokument & Distribution center
Ordermottagningen
ARU 2, Avd. 64620
SE-405 08 Göteborg
Sverige
Fax: +46 31 545 772

Beställningen kan även göras via internet:

[http://www.volvopenta.com/
manual/coupon](http://www.volvopenta.com/manual/coupon)

Ja tack,

jag vill kostnadsfritt ha en instruktionsbok på svenska.

Publikationsnummer: 7744845

Namn

Adress

Land

Observera att erbjudandet gäller i 12 månader från båtens leveransdatum, därefter endast i mån av tillgång.

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

DUT

Stuur of fax de coupon naar:

Document & Distribution Center
Order Department
ARU2, Dept. 64620
SE-405 08 Göteborg
Zweden
Fax: +46 31 545 772

U kunt ook bestellen via internet:

[http://www.volvopenta.com/
manual/coupon](http://www.volvopenta.com/manual/coupon)

Ja graag,

Ik wil kosteloos een instructieboek in het Nederlands ontvangen.

Publicatienummer: 7744854

Naam

Adres

Land

Denk eraan dat het aanbod geldt gedurende 12 maanden na de datum waarop de boot werd afgeleverd, daarna alleen indien nog verkrijgbaar.

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

DAN

Send kuponen med post eller fax til:

Document & Distribution Center
Order Department
ARU2, Dept. 64620
SE-405 08 Göteborg
Sverige
Fax: +46 31 545 772

Bestillingen kan også ske på internet:

[http://www.volvopenta.com/
manual/coupon](http://www.volvopenta.com/manual/coupon)

Ja tak,

jeg vil gerne gratis have en instruktionsbog på dansk

Publikationsnummer: 7744852

Navn

Adresse

Land

Bemærk at tilbudet gælder i 12 måneder fra bådens leveringsdato. Derefter kun så længe lager haves.

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

FIN

Postita tai faksaa kuponki osoitteella:

Document & Distribution Center
Order Department
ARU2, Dept. 64620
SE-405 08 Göteborg
Ruotsi
Fax: +46 31 545 772

Tilauksen voi tehdä myös Internetissä:

[http://www.volvopenta.com/
manual/coupon](http://www.volvopenta.com/manual/coupon)

Kyllä kiitos,

haluan suomenkielisen ohjekirjan veloituksetta.

Julkaisunumero: 7744853

Nimi

Osoite

Maa

Huomaa, että tarjous on voimassa 12 kuukautta veneen toimituspäivämäärästä lukien ja sen jälkeen vain niin kauan kuin kirjoja riittää.

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

(POR)

Envie o talão pelo correio ou um fax para:

Document & Distribution Center
Order Department
ARU2, Dept. 64620
SE-405 08 Göteborg
Suécia
Fax: +46 31 545 772

A encomenda também pode ser feita através da Internet:

<http://www.volvopenta.com/manual/coupon>

Sim, obrigado(a)!

Gostaria de receber gratuitamente um manual de instruções em português.

Número de publicação: 7744855

Nome

Endereço

País

Observar que esta oferta é válida durante um período de 12 meses a contar da data de entrega do barco. Após este período, a oferta está dependente do número de exemplares disponíveis.

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

(GRE)

Tαχυδρομήστε αυτό το κουπόνι στην παρακάτω διεύθυνση ή στείλτε το με φαξ στον παρακάτω αριθμό φαξ:

Document & Distribution Center
Order Department
ARU2, Dept. 64620
SE-405 08 Göteborg
Sweden
Fax: +46 31 545 772

Μπορείτε επίσης να δώσετε την παραγγελία σας μέσω του Internet, στη διεύθυνση:

<http://www.volvopenta.com/manual/coupon>

Nai,

Θα ήθελα ένα αντίτυπο του εγχειριδίου χρήσης στην αγγλική γλώσσα χωρίς καμιά χρέωση.

Αριθμός έκδοσης: 7744856

Όνομα

Διεύθυνση

Χώρα

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αυτή η προσφορά ισχύει για χρονική περίοδο 12 μηνών από την παράδοση του σκάφους. Μετά το πέρας της εν λόγω χρονικής περιόδου η διαθεσιμότητα των αντιτύπων θα εξαρτάται από την ποσότητα των αποθεμάτων.

**VOLVO
PENTA**

42200/615001/155099900192

