

Bränslen för motorer på sjön

Kraven på motorer och bränslen i båtar är annorlunda än i bilar men utvecklingen av bränslen dikteras av de senare. Det kan därför vara på plats att särskilt ge vissa råd för båtmotorer.



Råd för bekymmersfria båtfärder

Bensin

Bensinen idag uppfyller SS 15 54 22 och även den europeiska standarden EN 228. Den kan innehålla upp till 5 volyms-% förnybar etanol.

Alkylatbensin

Alkylatbensin är en extra ren form av motorbränsle och innehåller i stort sett inga av de skadligaste kolvätena bensen, aromater, polyaromater eller olefiner. Från äldre tvåtakts utombordsmotorer går varje år stora mängder giftiga kolväten rakt ut i vattnet. Med alkylatbensin kan du minska de skadliga utsläppen med hela 80–90 %. Alkylatbensin enligt SS-155461 får inte innehålla etanol.

Tvåtakts bensinmotorer

Äldre tvåtaktsmotorer är till sin konstruktion enkla, men ställer speciella krav på bränslet och dess hantering. Dessa motorer förbränner endast 70–80 % av bränslet och resten släpps ut mer eller mindre oförbränt och hamnar antingen i vattnet eller i luften. I dessa motorer bör man därför använda alkylatbensin.

Bensinen med sina tillsatser skall tillsammans med tvåtakts-

smörjoljan bilda en fungerande enhet. Blandningsproportionerna skall vara de rätta och inga andra tillsatser än sådana som är blandbara med bensin och oljan får tillsättas. Nyare tvåtaktsmotorer har i regel en separat tank för tvåtaktsoljan. Observera att det för det mesta är samma typ av oljor som kan användas både till direktinblandning i bensinen och separat tank.

Direktinsprutade tvåtaktsmotorer

För att klara allt högre krav på bättre bränsleekonomi och lägre miljöpåverkan har vissa större tvåtaktsmotorer byggts i utföranden med direktinsprutning. Även dessa motorer smörjs med tvåtaktsolja som endast delvis förbränns i motorn. Valet av biologiskt lätt nedbrytbar tvåtaktsolja är följaktligen viktig även för dessa motorer.

Bensinval skall göra i enlighet med motortillverkarens rekommendationer.

Oktantal

Instruktionsbokens rekommendation skall följas. Det är ovanligt att det behövs ett högre oktantal än 95 oktan. Några få större motorer (över 40 hk) kan kräva högre oktantal, särskilt under hård drift (t.ex. vid vattenskidåkning).

Tvåtaktsolja

I de avgaser som kommer ut från tvåtaktsmotorn utgör tvåtaktsoljan en betydande del. Ett skäl är att oljan inte förbränns i samma grad som bränslet. Det är alltså av stor vikt att man till tvåtaktsutombordare använder biologiskt lätt nedbrytbara tvåtaktsoljor, oavsett om man blandar själv eller motorn gör det. Kvalitetsnormen på oljan skall vara TC-W3.

Fyrtakts inombordsmotorer

För fyrtaktsmotorer är oktantal och i vissa fall även tillsatsen av blyersättningsmedel av betydelse. Oktantalet skall garantera knackningsfri gång. Instruktionsbokens rekommendationer för val av oktantal skall följas. En del motorer är konverterade bilmotorer och samma rekommendationer gäller här för de som utfärdats för bilen. Motorn arbetar dock med högre belastning i båten och detta kan i vissa fall kräva högre oktantal. Vissa äldre motorer har mjuka ventil-säten som kräver smörjning. Tidigare erhöles denna smörjning av blyet i bensinen men nu måste man för dessa motorer köpa ett blyersättningsmedel på bensinstationen och tillsätta bensinen enligt flaskans instruktioner.

Fyrtakts utombordsmotorer

Detta är en motortyp som blivit allt vanligare. Den går i regel att köra på vanlig blyfri 95 oktaning bensin. Motorns fördelar är att den har en lägre bränsleförbrukning, renare avgaser samt även en lägre bullernivå jämfört äldre tvåtaktsmotorer. Smörjning sker genom ett cirkulations-system liknande det för inombordsmotorer

Smörjmedel för fyrtaktare

Dessa motorer har ett slutet smörjsystem vilket innebär att oljan inte följer med avgaserna ut i luft och vatten. Tänk dock på att motorerna skall ha en motorolja som är anpassad för dem, med bl. a ett bättre rostskydd. Se instruktionsboken för val av korrekt olja.

Säkerhet ombord – tanka båten säkert

Personer skall inte vistas ombord på båten vid tankning. Det finns risk för att tunga bensingaser samlas i lågpunkter och dessa kan antändas. Använd inte annan elektrisk utrustning vid tankning. Det räcker i regel inte med att bara slå av tändningsnyckel – slå av huvudströmbrytaren. Efter avslutad tankning skall man att ventilerat ut gaserna genom att använda motorrumsläkten.

Fleecekläder kan bilda statisk elektricitet.
Rök inte vid tankning.

Extra tank som går att ansluta till motorn

Många båtägaren bär bränslet till sin båt i dunk. Det är viktigt att den dunk som används är godkänd för bränslet i fråga. Det bästa är att ha en extra tank som går att ansluta direkt till motorn. Tänk på att du maximalt får transportera 60 liter bensin i din bil utöver fordonstanken.

Lagring av bensin under vintern

Inför vintern ska tanken vara så tom som möjligt. Bensin som förvaras länge förlorar de lättaste beståndsdelarna, vilket innebär att motorn kan bli svårstartad. Även av brandskyddsskäl bör tanken vara tom. Om det inte är möjligt att hålla bensinstanken tom så skall bensin förvaras i en tät dunk, jeepdunk eller trycktank för utombordare, med väl förslutet lock för att undvika avdunstning.

Etanol E85 och båtmotorer

Etanol E85 är ett drivmedel som består av cirka 85% etanol och 15% bensin. Det finns idag inga båtmotorer godkända för Etanol E85.

Dieselbränsle

Sedan början av 90-talet finns i Sverige miljöklass 1 dieselbränsle. Det är ett svavelfritt dieselbränsle med lågt aromatinnehåll och fungerar i alla dieselmotorer. Från den 1 augusti 2006 blev det möjligt att blanda i upp till 5% förnybar FAME i miljöklass 1 dieselbränsle. FAME är förkortningen för fettsyrametylester som kan baseras på olika oljeväxter. Den vanligaste råvaran är rapsolja som förestas till rapsmetylester, RME.

Diesel av miljöklass 1 uppfyller svensk standard SS 15 53 35 och även den europeiska standarden EN 590. Även andra dieselbränslen kan förekomma, vilka inte uppfyller nämnda standard. Det är därför viktigt att kontrollera att sådana bränslen uppfyller motortillverkarens krav.

Biodiesel

Begreppet biodiesel används ofta för dieselbränslen med inblandning av upp till 5% FAME men också för rent FAME bränsle (100%) som säljs på ett begränsat antal stationer. För att köra motorn på ren FAME krävs att du har ett godkännande från motortillverkaren.

Förvaring av dieselbränsle

Det är viktigt att dieselbränsle hanteras och lagras på rätt sätt. Dieselbränsle kan under inverkan av syre, värme och ljus oxidera vilket ger utfällningar/partiklar. Vissa mikroorganismer kan växa i bränslen men bara om det finns vatten i cisternen. Mikroberna lever i vatten, antingen i det separat vattenskiktet i botten av tanken eller i små droppar som svävar i bränslet. Mikroberna använder kolet i bränsle som föda för tillväxt. Genom att se till att tanken är fri från vatten kan man undvika tillväxt av mikroorganismer.

FAME är en produkt som är biologisk lätt nedbrytbar och därmed också lättare tillgänglig för mikroorganismer. Inblandning av FAME innebär att tanken inför vintern bör tömmas och förvaras tom. Lagringstiden för dieselbränsle med FAME bör inte vara längre än 1 år.

Kondens

Inom marina användningsområden ökar risken för kondens i tanken. En dieseltank bör därför vara utrustad med en bottenavtappning som ger möjlighet till dränering av kondensvatten

Tips inför båtsäsongen

Inombordare

Vår och sjösättning: Kontrollera alltid att bränsletanken är fri från vatten. Efterkontrollera bränslefiltret/vattenavskiljaren efter några timmars gång. Kolla oljan, oljefiltret och att tändstiften är i bästa skick

Höst och uppläggning: Töm bränsletanken. Byt olja och oljefilter. Konservera alltid motorn enligt instruktionsboken för att undvika korrosion i motorn. Töm bränslesystemets vattenavskiljare och byt bränslefilter.

Utombordare

Vår och sjösättning: Kontrollera alltid att bensintanken är fri från vatten. Efterkontrollera bränslefiltret/vattenavskiljaren efter några timmars gång. Kolla oljan, oljefiltret och att tändstiften är i bästa skick.

Höst och uppläggning: Töm helst bensintanken. Byt olja i växelhuset. Konservera alltid motorn enligt instruktionsboken för att undvika korrosion i motorn.



Mer information kan du hitta på www.spi.se

SPI
SVENSKA PETROLEUM INSTITUTET