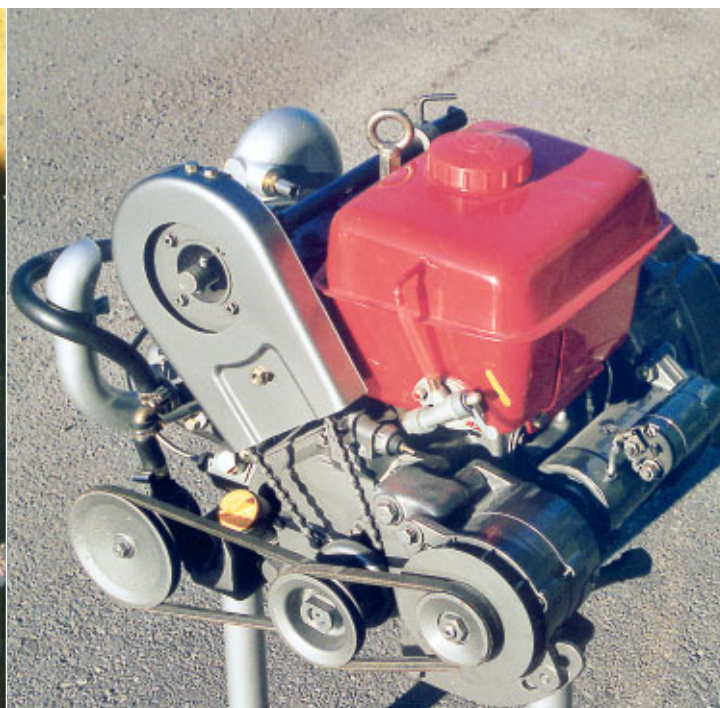


# Förläng livet på båtens trotjänare



Avgaskrökar gjutna i stål gjutgods rostar sönder. Dylka reparationer är inte att rekommendera, idag är utförandet i brons och håller i evigheter.



Yanmarmotorn i ett tidigt utförande försedd handstartapparat samt dieseltank med självfall.

Många nöjesbåtägare har sedan början av 70-talet kommit i kontakt med Yanmars minsta encylindriga dieselmotor med liggande cylinder. Den förekommer i en mängd utföranden, men allmänt benämnd som YS-motorn, på 8 eller 12 hk.

Som mest, under klondykeperioden till exempel toppåret 1976, levererade den svenska generalagenten 3 000 motorer till fritidsbåtsvarven. Totalt fram till början av 80-talet, då importen till Sverige upphörde, levererades över 16 000 Yanmar YS-motorer till våra fritidsbåtar – en imponerande mängd. Ån mer imponerande är att vid samma tidpunkt var det totala antalet tillverkade YS-motorer i världen uppe i över en miljon exemplar.

Erfarenheterna av dessa japanska dieselmotorer är för de flesta

båtägare mycket gott, bara genom sin blotta närvaro i motorrummet har de skapat en stor trygghetskänsla ombord.

## Renovera eller byta?

En del båtägare har lyft ur sin motor efter 10–15 års tjänst och låtit en serviceverkstad göra en genomgång av motorn. Det är enkelt att hitta på anledningar för att skjuta på ett sådant arbete, men åren går och med det stiger ångesten för ett haveri.

För att göra en genomgång krävs att man river ner valda delar av motorn för okulärbesiktning och därefter bedömer om det är ekonomiskt försvarbart med en renovering. De svenska konsumentlagarna gör att serviceverkstaden självklart vill byta mer än vad som kanske

alltid är nödvändigt. Motorerna är trots allt relativt gamla och räkningen slutar lätt på 30 000 – 50 000 kr för en renovering. Men det kan det faktiskt vara värt, för motorn i sig har en stor livslängdspotential inbyggd i sin konstruktion.

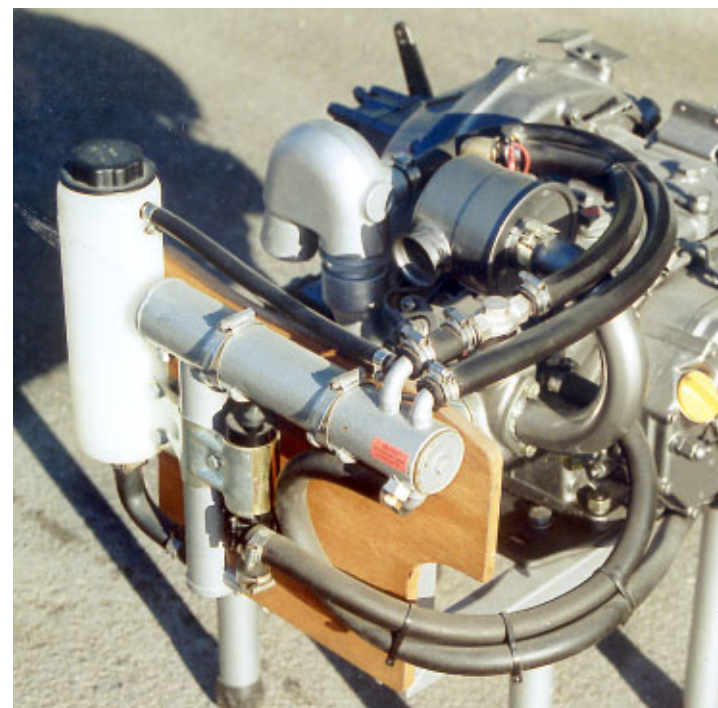
## Ökande oro

Med åren får ofta motorerna ett allt mer vandrande varvtal under motorgång och sedermera även under tomgång. Detta beror ofta på reglertekniken av dieselbränslet, en teknik som för övrigt är av en mycket enkel konstruktion. Motorerna blir också allt grinigare vid kallstart och kräver ett allt högre gasreglageläge för att starta och detta kan ofta härledas till just regleringen av insprutningen.

Det som är betydligt värre är när det kommer blå rök ur avgasröret, vilket betyder att motorn förbränner smörjolja. Tidigare erfarenheter av förbränningsmotorer, och specifikt motorer med liggande cylindrar, är att det kan vara ventilspindlarna och dess ventilstyrningarna som är slitna och att det är därifrån som smörjoljan sugas in i förbränningsrummet och skapar blårok vid förbränningen. Om det förhåller sig på det sättet så är detta, relativt sett, bättre än om smörjoljeröken grundar sig på att kolringarna och oljeskraperingen är nerlitna, eller att cylindern är nerlitnen med stora vändkanter i cylinderloppet. Då kan det bli tal om att byta både topplock, kolv och cylinderfoder och självklart byter man samtidigt alla lager, ser över oljepumpen, med

Idag är det inget att hymla om, dessa motorer var aldrig avsedda att installeras som marinmotorer. Det var produkter framtagna för tredje världen att arbeta under svåra förhållanden i öknar och i djungler. Det var samtidigt detta som gav dessa motorer en sådan otrolig slitstyrka och livslängd och som vi också fortsättningsvis kan att glädja oss åt i många år framöver.

TEXT och FOTO Ronald Rybbe



Cirka 6000 st motorer eftermonterades med färskvattenkylning.

mera och det är då vi börjar närma oss de högre krontalen.

Nu infinner sig osökt tanken på att köpa ny motor, för en sådan här renovering löner sig nog endast om man kan och gör allt själv. Skillnaden i kostnad för en komplett ny Yanmar IGM10, det vill säga den minsta motorn i programmet på 9 hk närmar sig 100 000 kronor. Då ingår färskvattenkylning inklusive arbete med demontering av gamla motorn anpassning av motorbädd med mera samt montering av nya motorn nyckelfärdigt i båten.

## Färskvattenkylning

Tidigare var som regel de mindre motorerna i våra båtar alltid sjövattnenkylda och något behov av färskvattenkylning förelåg heller inte på grund av

motorernas gjutkonstruktion.

Den svenska generalagenten för Yanmar övervägde i många år under 70-talet innan de till slut började sälja monteringsset för färskvattenkylning till YS-serien. Det fanns helt enkelt inga tekniska behov att göra det, bara kommersiella, förutom att motorerna blev något lite starkare med färskvattenkylning.

## Termostaten avgör

Dessa motorer är nämligen utrustade med ett osedvanligt tjockt gjutgods som en följd av dess egentliga arbetsuppgift i tredje världen. Det här medförde att generalagenten, till en början på rekommendation från fabriken i Japan, inte brydde sig om att marknadsföra färskvattenkylningar.



I kommande nummer skall vi berätta avsikten med tånstickorna.



Motorn sedd akterifrån, cylindern till höger. Topplocket skall demonteras av åt höger, med andra ord knepiggt, men det går. Mer om detta i kommande nummer.

Istället anpassade Yanmarfabriken motorerna för bruk som drivkälla i båtar i Norden. Detta innebar bland annat en relativt kallt arbetande termostat som öppnade redan vid +42° för att minska risken för genomrostning och därigenom öka livslängden.

Skälet till denna låga kylvattentemperatur var att Yanmarfabriken ville undvika saltkristallernas separation från havsvattnet. Hade de valt en termostat med en öppningstemperatur på +80° så hade förvisso motoreffekten blivit något högre, cirka 0,5 hk men rostprocessen hade gått avsevärt mycket fortare.

## Fortsatt liv

Av de 16 000 som levererats räknar serviceföretagen med att cirka 6 000 färskvattenkylningar har

eftermonterats. Cirka 10 000 motorer går fortfarande utan färskvattenkylning och dessa närmar sig nu en kritisk gräns.

Till detta bör nämnas att det bland dessa motorer finns de som går med fel termostat, det vill säga den åttiogradiga, och de motorerna har nog sina dagar räknade. En del har förvisso redan passerat gränsen, det vill säga det har uppstått rosthål i avgaskanalen ett motorhaveri, men det finns också exempel på motorer som bara börjat gå illa samt varit svårstartade och därför tagits in på service.

Det som händer i motorn är att det korroderar rakt igenom gjutgodset och då nästan uteslutande i topplocket bakom avgasventilen i avgaskanalen. Det är där som det är

som hetast, det vill säga där saltkristallerna separerar från havsvattnet. I ett tidigt skede av haverifasen blåser ett litet vattenläckage iväg med avgaserna, men allt eftersom hålet blir större ökar risken markant.

Om motorn är avstängd och avgasventilen står öppen fylls hela cylindern med vatten. Samma sak kan hända när motorn är högt belastad, ett plötsligt hål i gjutgodset mellan avgaskanalen och kylvattenkanalen innebär att vatten tränger in i förbränningsrummet.

Vatten kan i praktiken inte komprimeras eller "tryckas ihop". Det innebär att något annat material måste ge sig, det blir som regel vevstaken, kolven, vevaxeln eller alla tre. Det spelar egentligen ingen roll vilken del som skadats eftersom man inte kan lita på att de andra delarna är oskadade. Därmed kostar det nästan lika mycket att byta ut dessa delar samt renovera som att köpa nytt. Slutsatsen är, om inget motorhaveri av den svårare sorten ännu inträffat och förslitningsgraden i övriga detaljer inte är för stor, att de flesta motorer fortfarande kan räddas till ett fortsatt långt liv genom ett relativt enkelt och billigt byte av topplocket.

#### Ekonomisk grund

En motor som har snurrat i 20–25 säsonger är värd ett nytt cylinder-

huvud inklusive nya ventiler och ventiltfjädrar om inget annat är skadat eller ner slitet. En sådan renovering kostar inte ens 15 procent av vad en ny motor kostar. Om du gör det själv kostar det ännu mindre.

Det går som regel utmärkt att göra ett komplett topplocksbyte ombord och därtill också om möjligt utan att slippa montera ur motorn från motorbädden. Det kan vara knepigt att lyfta bort eller skjuta av topplocket från pinnskruvarna, då det ofta inte alltid finns tillräcklig plats åt styrbord mellan den liggande cylindern och maskinrummets sidoskott.

En någorlunda händig person hinner dock med arbetet under en helg samt kanske ytterligare en kväll då insprutningsregulatorn justeras som en sista åtgärd.

#### Gör-det-själv

En normalkunnig person med erfarenhet av dieselteknik eller bensinmotorer klarar jobbet själv med lite tekniska tips från den lokala återförsäljaren. Ett sådant här arbete skall man bara göra om man inte tvekar inför det.

Ett bättre alternativ till helt eget arbete, om du har tvivel beträffande dina kunskaper, är att istället anlita och göra en överenskommelse med din lokala auktoriserade serviceverkstad. Båtägaren kan själv göra grovjobbet medan servicefirman

utför expertjobbet. Till detta skall ni gemensamt komma överens om vilka övriga reservdelar utöver topplocket som du gör klokt i att byta ut samt köpa nya.

Om du väljer att göra hela eller delar av jobbet själv kan du läsa mer om detta i detalj i ett senare kommande nummer av Båtliv.

**Denna svagt läckande vacuumventil var ytterst nära att kosta ägaren nära 100 000 kronor i ny motor. Mer om detta i kommande nummer.**



# Annons

Annons

Annons