

Sprit i tankarna?



Hur är det egentligen – kan man köra tvåtaktaren på E85? Classic Motor har testat!

Text & foto: Jim Lundberg

Fler och fler bensinmackar säljer nu E85. Detta bränsle består i huvudsak av två komponenter: etanol och bensin i blandningsförhållandet 85 % etanol och 15 % bensin. Anledningen till att man har en liten mängd bensin i bränslet är för att underlätta kallstarter. Ren etanol kan göra motorn svårstartad redan vid måttlig kyla. Benämningen E85 kommer alltså av hur många procent etanol bränslet innehåller. Fast ingen regel utan undantag – vintertid blandar mackarna i mer bensin i E85 som då snarare borde heta E75. Detta har återigen med kallstarter att göra. Även en modern FFV-bil (Flexible Fuel Vehicle) som är konstruerad för att klara spritdrift (etanol) skulle få problem på vintern om man inte ökade andelen bensin vintertid. Vad är då de huvudsakliga skillnaderna mellan etanol och vanlig bensin? Etanol har cirka 35 % lägre energiinnehåll relativt bensin. Detta innebär att man måste ställa om förgasaren till en fetare blandning med etanoldrift. I praktiken behövs cirka 30 % mer etanol för att motorn ska gå och må bra. Etanolen har en lägre förbränningstemperatur vilket gör att motorn går lite svalare jämfört med bensindrif. Dessutom har etanolen ett högt oktantal, cirka 104 på ”sommaretanol” och cirka 102 på ”vinteretanol”. Skillnaden beror på den tidigare nämnda bensininblandningen som varierar från vinter till sommar. Det höga oktantalet och den lägre förbränningstemperaturen gör att man kan ta ut mer effekt ur sin motor med tidigare tändning, höjd kompression, med mera.

Men det var inte trimma vi skulle göra – vi ska kolla hur det går att köra en tvåtaktare på E85. Här dyker det nämligen upp en variabel till, nämligen oljeinblandningen i bränslet. En tvåtaktare smörjs ju genom att man blandar in ett smörjmedel i bränslet. Problemet är bara att oljor från mineraloljeriket, alltså som härstammar från råolja där även bensin utvinns, inte alltid blandar sig så bra med etanol. Eftersom bensin och mineralolja kommer från samma ”familj” vill de gärna blanda sig med varandra. Modern tvåtaktsolja har dessutom en tillsats av lösningsmedel som gör att oljan blandar sig automatiskt med bensinen. Man behöver knappt skaka eller röra om i tanken, får det bara stå en stund är blandningen klar. Men hur går det då med E85? Det som inte får hända är att smörjmedlet separerar från bränslet. I bästa fall stannar då motorn för att det kommer så mycket olja från tanken att den inte kan tända, men det kan även bli tvärtom – att det bara kommer rent bränsle från tanken. Även här stannar motorn, men nu på grund av att den har skurit ...

Vi testade därför på följande sätt: Tre glasburkar med ren E85 fick några droppar olja tillsatta. Den första burken fick mineraloljebaserad tvåtaktsolja. Burk nummer två fick vanlig motorolja på mineraloljebas, och burk nummer tre fick några droppar av en vegetabilisk olja (Castrol R40). Den sistnämnda hade bästa förutsättningarna eftersom sprit och vegetabiliska oljor gärna låter sig blandas. Oljan tillsattes i varje burk genom att den försiktigt droppades ut på burkens botten med en pipett. Sedan fick burkarna stå ett dygn med lock, och utan att röras eller skakas det minsta.



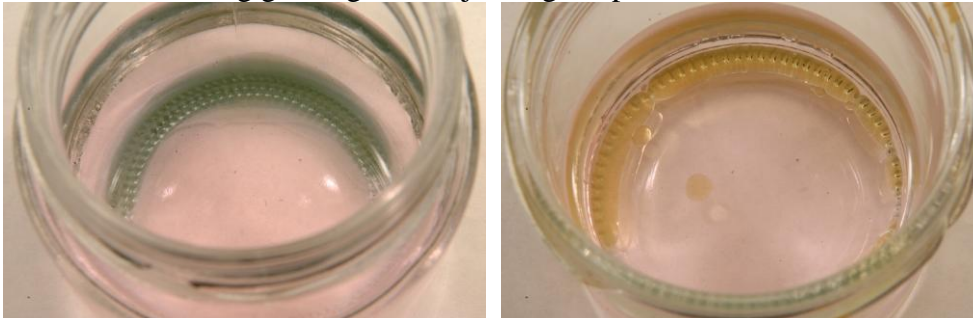
Oljan tillsattes försiktigt med en pipett.



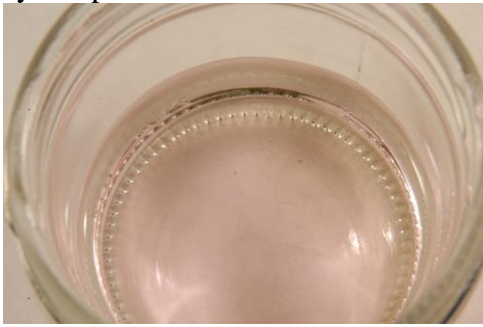
Nu var burkarna ”dopade”, men skulle etanolen ta upp oljorna utan omruskning?

Tanken var ju att se om vätskorna skulle blanda sig utan mekanisk påverkan. Redan när oljorna droppades ner i burkarna såg det lite oroväckande ut för mineraloljorna vilka lade sig på botten och bildade pärlor. Den vegetabiliska oljan verkade däremot vilja blanda sig omedelbart.

Efter ett dygn hade det inte hänt särskilt mycket i mineraloljeburkarna. Etanolen i dessa burkar var en aning grumliga och oljemängden på botten hade minskat lite.



Desto bättre var det i burken med R40 – där var vätskan klar och nästan inga spår av olja syntes på botten.

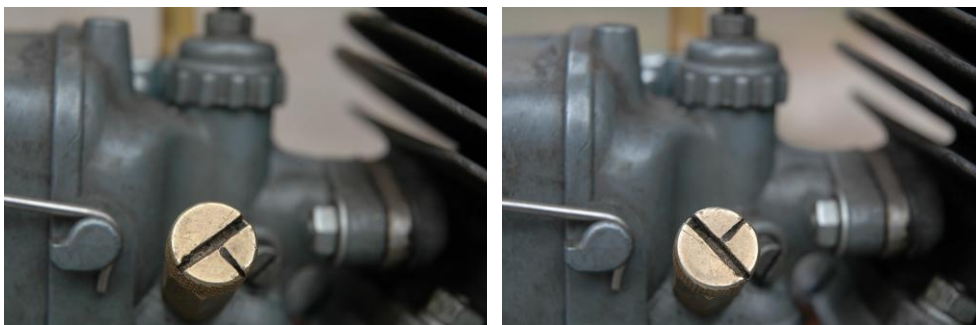


Okej, då hade oljorna testats utan mekanisk omrörning. Nu blev det dags att skaka om dem ordentligt. Sagt och gjort. Varje burk skakades om tills all olja försvunnit från botten. De båda burkarna med mineralolja var nu ordentlig grumliga, ungefär som om man droppar lite mjölk i ett glas vatten. Burken med R40 var dock fortfarande glasklar. Nu skulle burkarna återigen få stå orörda ett dygn för att se om de efter denna mekaniska blandning kunde förbli just blandade, eller om de skulle separera när de fått stå en tid.



Dagen efter visade det sig att de två mineraloljeburkarna fortfarande var grumliga, men också att en del av oljan fällts ut och lagt sig på botten som en fet hinna – inte bra! Burken med R40 såg däremot bra ut. Vätskan var fortfarande klar och inget spår av olja på botten. Nu återstod bara ett test – i frysen! Det är nämligen så att oljan i etanolen kan separera under inverkan av kyla. Efter ett dygn i 18 minusgrader såg mineraloljeburkarna lika (illa) ut som tidigare. De var grumliga, och hade kvar en fet hinna på botten. Nu kunde man även skönja en tendens till separation hos burken med R40, men det räckte med en svag ruskning av burken så var det blandat igen.

Okej, med ledning av resultaten från dessa test fick mineraloljorna stå kvar på hyllan när E85 skulle provas i tvåtaktsmotorer. Jag vill då inte ha grumligt bränsle där delar av oljan dessutom hamnar på botten av tanken. Det blev Castrols R40 som blandades in med 4 % i etanolen. En liten nackdel med ricinolja och liknande vegetabiliska oljor är att de gärna koksar mer i avgasporten, och därför kan man behöva sota oftare. Första ”försökskaninen” blev en moped. Bensintanken tömdes på all bensin och sköljdes avslutningsvis med en skvätt E85. Sedan blev det till att provköra. Inte helt överraskande uppträdde motorn som om den fick för lite bränsle. Den dog så fort man gasade. Det ställbara munstycket öppnades bit för bit, och när det vridits upp ett kvarts varv relativt hur det stod med bensin som bränsle, gick motorn som den skulle. I övrigt märktes ingen skillnad på mopeden. Den startade (20 grader varmt utomhus) som vanligt och gick lika fort (sakta ...) som vanligt. Däremot var det en sak som skilde sig markant – doften. Närmare Hedemora TT kan man inte komma. Lukten av förbränd sprit och R40 borde finnas på doftgran!



Praktiska prov. Så här stod munstycket när moppen kördes på bensin, och så här blev det med E85 – munstycket behövdes öppnas ett kvarts varv.



Moppen fick ett nytt tändstift dagen till ära. Så här såg det ut efter ett par mil med E85 – rent och fint.

Nästa försökskanin blev en NV från 1950 med 128 kubiks JB-motor. Även här sköljdes tanken ur innan E85 hölls i. På denna förgasare sitter det fasta munstycket, och nu skulle det bli intressant att se hur mycket över originalhuvudmunstycket med storlek 90 man skulle behöva gå. Det visade sig snart att både 100, 110 och 120 var för litet. Först med ett 150-munstycke gick JB-motorn som den gjorde innan – om man undantar mellanregistret. Här ville motorn inte dra ordentligt, och eftersom detta område styrs av trottelnålens läge så höjdes denna två hack. Nu var ordningen återställd och JB:n knattrade på som den brukar göra på bensin, fast med en betydligt godare avgasdoft.

När det gäller sprit i bränslet så tror jag att rädslan är överdriven och spekulationerna många. Vi har i flera år haft 5% sprit i bensinen. Nu höjer man till 10% och folk blir oroliga.

Redan på 30-talet fanns det Bentlyl (motsvarande E75) och Lättbentlyl (motsvarande E25). Den senare krävde nästan inga justeringar av motorn - möjligtvis något tidigare tändning.

Att sprit drar i sig vatten är en sanning - men bara en del av sanningen. Vi har i årtal hållt i sprit (K-sprit) i tanken just för att slippa problem som vatten kan orsaka, så som rost och isproppar. Spriten emulgerar vattnet så att det sprids ut i bränslet och inte samlas i droppar. Jag kan däremot tänka mig att det kan vara olämpligt att långtidsförvara ett fordon med sprit i tanken, men om man använder sitt fordon så kommer den lilla vattenmängd som tas upp av spriten snart nog åka ut genom avgasröret. Ett tänkbart problem kan vara att vissa tvåtaktsolja inte blandas med sprit, och då bör man kolla med tillverkaren om deras olja är spritkompatibel.

Kontentan av detta test blev att hojen kommer att gå som vanligt på E85, förutsatt att förgasaren justeras om. Den kommer att dra cirka 30 % mer bränsle jämfört med bensindrift. Om man inte kör varje dag bör man skaka om tanken innan man kör iväg. Om du vill prova

med en mineraloljebaserad tvåtaktsolja ska du först testa om den blandar sig ordentligt med etanolen. Det skiljer sig lite från en olja till en annan. Det finns annars vegetabiliska tvåtaktsoljor att köpa – kolla med ditt favoritoljebolag. Ur slitagesynpunkt ska en vegetabilisk olja inte vara sämre än en mineraloljebaserade, utan har en stark smörjfilm och en låg friktionskoefficient. Tänk bara på Hedemora TT ...

Artikeln först införd i Classic Motor Nr 7 / 2007