

## Reglemente Volvo Original Cup 2003.

### Råd och tips

#### Att bygga Volvo 240 Original.

**Fram till och med 1987 års modell** är det inga problem att besiktiga en bil med en motor som klarar de avgasregler som gäller för B23E-motorerna. Där gör man alltså som vanligt: Byter motor, gör komponentkontroll etc och registreringsbesiktigar bilen med utbytt motor.

**Från och med årsmodell 1988** måste du ha en katalysatorrenad motor med lambdasond. Dvs i princip den motor vi använder i 740/940.

Det innebär två alternativ:

Alternativ 1: Motor 230F, byte av cylinderlock till "trimtopp" 531. Alternativ 1 kräver registreringsbesiktning med den högre effekten.

Alternativ 2: Byte av motor till B230FB (Denna motor satt i 940 GL 130 hk årsmodell 1991 och 1992 och är i princip den motor vi bygger, när vi monterar 531-topp på 230F-motorn.

Alternativ 3: Byte av motor till B230 FX med 531-topp. Denna motor fanns i några modeller av de sista årsmodellerna.

Alternativ 2 och 3 kräver registreringsbesiktning för motorbyte.

I alla tre alternativen får motorerna modifieras enligt samma regler som gäller för 740/940 VOC. Dock finns en skillnad och det gäller avgassystemet. För 740/940 VOC finns ett speciellt tävlingsystem med WRC katalysator framtaget.

När det gäller Volvo 240 1988 och senare ska antingen original avgasystem eller 60 mm GT-system användas. För båda dessa alternativ gäller att katalysator ska finnas finnas. Volvos standard katalysator får bytas mot annan Volvo standard katalysator (exempelvis 960 Turbo) eller mot någon av de tävlingskatalysatorer som säljs via olika motorsportföretag.

*Observera att en motor med katalytisk rening enligt alt 1, 2 eller 3 efter den 1 mars 2003 inte får monteras i en bil som inte från början varit standardutrustad med en motor med katalytisk rening.*

*Bil som avviker från denna regel, men som godkänts vid registreringsbesiktning före den 1 mars 2003, får dock fortsätta att användas.*

FIA-ONS godkänd tävlingskatalysator för tävlingsbilar med katalytisk avgasrening säljs av JT Avgasteknik, S-Å Angerd, Mossbo Öreryd, S-330 27 Hestra, tel 0393 440 60, telefax 0393 440 69. Katalysatorn är tillverkad helt i stål, mycket stryktålig men dyr.

#### Om du ska bygga 740 eller 940 VOC

*Du som ska bygga en 740 VOC har efter 1 mars 2003 två möjligheter: att bygga på en äldre bil utan katalytisk rening och använda B23 E-motorn som drivkälla eller att bygga på en nyare årsmodell med standardmonterad katalysatorrenad motor.*

*Observera att ska du bygga på en 740 och avser att bygga en B230 FB måste du ha en kaross där motorn redan från början varit försedd med en motor originalutrustad med katalytisk avgasrening.*

*Avser du att bygga på en äldre bil, som inte varit försedd med katalytisk rening, kan du däremt använda B23 E i 240 VOC-utförande eftersom den motorn fanns som standard i många av de 740 som byggdes under åren 83-86. Det enda du behöver komplettera med i så fall är en katalysator. Vilken katalysator du väljer är fritt. Det finns enkla tävlingskatalysatorer som inte tar någon effekt och som uppfyller alla krav.*

*B230 FB motorn är modernare och har bättre vrid men en 740 med B23E med eftermonterad katalysator utgör ett intressant alternativ.*

Om du avser att bygga på en nyare bil bör välja att bygga på en bil som redan från början varit försedd med insprutningsmotor med Bosch 2.4-system, vilket gör bygget både enklare och billigare. LH2.4 finns från och med årsmodell 1988 B. Bilar med optimala boxar finns som

årsmodell -88, -91 och -92. Volvo 940 GL 1991-92 med B230FB-motor (130 hk) är idealisk utgångspunkt för 940 VOC. Denna motor kan också användas i Volvo 740 VO, eftersom den motsvarar 740-motor ombyggd med trimtopp 531.

### **Bromsslängsfäste på 240 fjäderben**

På 240-modellen får fäste för bromssläng på fjäderben för bromssläng tas loss och i stället fästas med slangklämma. Detta för att byte av fjäderben ska kunna göras, utan att bromssystemet behöver luftas.

### **Bromsar - huvudcylinder 240**

*Om du ska byta huvudcylinder på en 240 finns det två nya varianter att välja mellan: nyproducerad (svart cylinder) och renoveras (guldfärgad). Båda är användbara, men nyproducerad (svart) cylinder rekommenderas i samband med tävlingskörning eftersom den nya i allmänhet upplevs som distinktare vid extrema inbromsningar.*

### **Bromsar - luftning**

Byte av bromsvätska samt luftning av bromsarna ska helst göras på följande sätt:

- 1) Palla upp bilen på pallbockar, öppna alla luftnippel och låt dem stå öppna till dess att oljan rinner ur alla nippelarna. Fyll på ny bromsvätska allt efter behov. Ta god tid på dig för detta moment.
- 2) Stäng luftnippelarna.
- 3) Lufta därefter systemet på konventionellt sätt.

Om endast konventionell luftning görs, riskerar man att luften i systemet slås sönder och att luftbubblor återbildas en tid efter luftningen.

### **Bränslerelä**

Det är inte tillåtet att demontera eller koppla förbi bränslerelä. Bränslerelät är en säkerhetsdetalj och ser till att stoppa bränsletillförseln om motorn stannar för att inska brandrisken. Däremot får bränslerelät flyttas från sin ursprungliga plats till en mer lättåtkomlig plats. Men se till att monteringen fixeras, exempelvis med buntband, så att det sitter stumt. Detta för att minska risken för skador på känsliga detaljer. I tävling rekommenderar vi att man medför ett reservrelä i tävlingsbilen. Också detta relä skall fixeras så att det inte i onödan utsätts för stötar och slag.

### **Bränslepump 240**

Det finns två bränslepumpar i bränslesystemet. En huvudpump och en förpump. I samband med tävling är det nödvändigt att förpumpen fungerar, annars får motorn inte tillräckligt med bränsle när den pressas hårt.

Förpump med detaljnummer 3507436 (Turbo) rekommenderas i samband med tävling. Denna förpump passar inte i alla 240 tankarmaturer varför monteringslösningen är fri. Nyare reservdelspump med detaljnummer 271119 bör ej användas, eftersom den inte ger tillräckligt flöde för B23E i VOC-utförande. Äldre förpumpar hade en kvalitet som motsvarar Turbo-pumpen, så har du en äldre förpump som fungerar behöver den ej bytas

Kontroll av förpump: Om du tycker att går dåligt och att du inte kan ta ut max prestanda bör du kontrollera förpumpen i tanken. Kontrollera först att förpumpen får ström och att den verkligen arbetar. Det kan man höra om man öppnar tanklocket och lyssnar i tanken.

Om förpumpen arbetar men problemet kvarstår så mät flödet. Flödet framgår av Servicehandok Avdelning 2 (23) Bränslesystem CI för 240. Volvos beteckning är TP30453/1. Mätningen finns beskriven på sidan 41. Flödet bör vara minst 1,0 liter i 30 sek för B23E.

### **Bränslesystem**

För att undvika bränslespill bör skroll över ventil användas. Det brukar normalt brukar räcka för att undvika bränslespill men förutsättningen är att du använder ett riktigt Volvo tanklocket i bra skick. *Det är en fördel att byta tankröret till tankluckan mot rör av senare utförande, avsett för bil med blyfritt bränsle. Detta rör är smalare och lock-försett.*

*För racing, där bränslespill är vanligare, bör man dels använda ett bränslepåfyllningsrör av den nya typen och eventuellt ersätta roll över-ventilen med en burk i metall. Burken får rymma max 5 dl.*

*Gör en ingång för returslangen högst upp i burken. Gör sedan en ingång till och förse burken med fungerande luftningsystem.*

*Underst i burken gånger du in en mutter, så att burken kan tömmas.*

*Observera att burken måste jordas i karossen för att uppsamlingsordningen ska godkännas på besiktningen. Uppsamlingskärl typ plastflasta är inte tillåtet av säkerhetsskäl.*

*Kom ihåg att bränslespill i racing obönhörligen medför teknisk flagg med åtföljande stopp i maskindepån där problemet omedelbart skall åtgärdas för att man ska få klartecken att fortsätta.*

### **Byte av frostplugg**

Vid byte av frostplugg bör Volvos specialverktyg det.no. 9995402 användas.

### **Avgassystem 240**

GT ljuddämparsats har utgått som enhet och detaljerna finns fr o m hösten -99 endast som enskilda reservdelar. Följande reservdelsnummer gäller:

Främre rör 83 60 422. Rör över bakaxel 83 60 213. Bakre ljuddämpare 13 06 192.

Främre dämpare i detta system - artikelnummer 83 60 421 - har utgått. Använd i stället

Ljuddämpare 1306188 (turbo). Denna dämpare måste kortas för att passa i systemet.

Kortning görs på följande sätt:

A. Märk 5 mm och 90 mm från bakre gavelkant.

B. Kapa och ta bort ytterplåten, Kapa rakt.

C. Ta ut julgransglittret.

D. Knacka försiktigt bort gaveln, den ska sättas tillbaka på samma plats.

E. Kapa och korta röret 85 mm. Kapa rakt.

F. Svetsa tillbaka röret.

G. Knacka tillbaka gaveln.

H. Svetsa ytterplåt och gavel mot rör.

Sörj för bra ventilation under arbetet - dämparen är galvad!

Skiss kan vid behov beställas från Volvo Original Cup, Box 34, 826 21 Söderhamn. 0270-190 05.

*Ett annat alternativ i stället för att korta en turbo-dämpare är att ersätta den med en katalysator av valfri typ (katalysator är ett krav om man ska åka rally exempelvis i Tyskland eller Holland)*

*Det finns flera olika eftermarknadskatalysatorer med bra flödesbild att välja mellan.*

*Prisläge 1.500 -3.000 kr. För att katalysatorn ska passa i systemet är det tillåtet att förse den med muffar för anslutning, upphängningsanordning etc.*

*Givetvis ska avgasystemet efter ombyggnad klara de ljudbestämmelser som finns.*

### **Specialdetaljer, framtagna för 740/940**

Eftersom det inte fanns motsvarande tävlingsdetaljer till 740/940 har vi tagit fram de detaljer som är nödvändiga.

Följande detaljer lagerhålls och säljs via Din Rallyboutique, Erik Waldenström, tel 0565-500 41:

**VOC Framfjäder** som är VOC-märkt och lackerad i grön färg.

**Övre fjädertallrik** i aluminium som passar den nya fjädern.

**Stötdämpare** Bilstein VOC anpassade för standard 740 fjäderben.

*En alternativ framfjäder till ovanstående - något mjukare men längre - är Volvo framfjäder 960 Ambulans, artikelnummer 9432104-9*

**Förstärkningsstag** att montera mellan fjädertornen har specialutvecklats för bilarna och finns att beställa hos KBT Safety AB, P-O Persson, Mästaregatan 4. 731 50 Köping, tel 0221 185 66 (+46 221 185 66).

**Mjukvara i motorns styrenheter** får modifieras för anpassning till högre maxvarvtal.

Mjukvara för 740/940 styrenhet finns framtagen och kan beställas via Gunnarsson Motorsport i Horred. Kontakta Rolf Johansson tel kvällstid 0320-805 61.

**Främre remskiva** med svängningsdämpare får bytas mot en vanlig remskiva. Utseende valfritt. Passande remskivor säljs av t ex av Görans Motorteknik i Hovmantorp, tel 070-626 84 63 och av Din Rallyboutique, tel 0565-50 041).

**Skyddsbur.**

Endast FIA-godkänd enhetsbur 740 VOC från *KBT Safety AB* får användas i 740/940 Classic. Observera att FIA-certifikat endast får utfärdas om buren också monteras av tillverkaren.

Buren som är licenssvetsad kostade tom 1999 c:a 6.500 kr plus moms och frakt och kan endast beställas från

KBT Safety AB, P-O Persson, Mästaregatan 4, 731 50 Köping. Tel/Fax 0221-185 66 (+46 221 185 66). I satsen ingår alla nödvändiga detaljer för montering inkl monteringsanvisningar. Buren är försedd med tvärstag för bältesmontering.

### **Stötdämpare 240**

Nya Bilstein VOC-dämparna, som ersätter Volvo R Sport-dämparen, lagerhålls av Din Rallyboutique i Västra Ämtervik, tel 0565 50 041 (Erik Waldenström). Priser år 2002:

Framdämpare 1.995 kr styck inkl moms. Bakdämpare: 1.245 kr styck inkl moms. Medlemmar i Team Volvo Original erhåller 10 proc rabatt vid köp av enskild dämpare och 15 proc rabatt vid köp av hel sats om 2 fram- och 2 bakdämpare. Dessa dämparna har en grundsättning som passar perfekt för Volvo Original Rally. Utprovningsarbetet genomfördes av en av Cupens största förare genom tiderna - Morgan Olsson, Kil.

Volvos har tyvärr lagt ned sin tillverkning av standard gasdämpare så för den som vill ha mjukare sättnings bak, exempelvis för tävling på asfalt, är det efter 1 mars 2003 tillåtet att även använda dämpare av annat fabrikat. Dock skall dämparna vara av standardtyp. De får inte ha externa gasbehållare och får inte heller justerbara i monterat läge.

### **Stötdämpare 740/940**

För de nyare modellerna fanns inga tävlingsdämpare framtagna varför vi låtit tillverka Bilstein-dämpare som passar i original fjäderben. Dämparna har en basinställning som baserar sig på erfarenheterna av 240. *Det är tillåtet att ändra inställningen så att den ska passa körställning och det fjäderalternativ man valt. I övrigt gäller 240-reglerna i tillämpliga delar.*

### **Fjädrar 740/940**

Framfjäder 740/940 rally har tagits fram med basis av de erfarenheter vi har från 240-tävlandet. *På grund av den kortare fjädringsvägen i de nya bilarna kan detta vid vissa förhållanden uppenbarligen ge vissa negativa effekter med försämrade väghållning som följd. I så fall rekommenderas framfjäder 960 Ambulans (ex art nr 9432104-9) som är mjukare men längre).*

### **Karosseri 240**

Det kan vara svårt att få tag i nya delar till 240-modellen, som ju har några år på nacken. Exempel på delar som utgått är baklucka 244 årsmodell 79-85. Vill man ha en ny baklucka får man använda den senare varianten (årsmodell 1986-1992. Denna finns fortfarande i lager. Information om utgångna delar, ersättningsdetaljer mm annonseras regelbundet på Volvo Originals hemsida, [www.volvooriginal.com](http://www.volvooriginal.com)

### **Huvulås/baklucka**

Baklucka skall kunna öppnas utifrån utan att nyckeln från tändningslåset används. Detta kan lösas exempelvis genom att nyckeln lämnas i låset och fästs i karossen medelst stålwire el motsv eller genom montering av s k taxilås (Volvo-detalj). Ett annat alternativ är att montera två yttre lås varvid ordinarie huvudlås kan demonteras.

### **Backspegel, inre**

Vid problem med montering av inre backspegel på grund av burens rekommenderas byte till backspegel som klistras fast på rutan (ex Volvo 340).

### **Svänghjul 740/940**

Observera att det finns flera typer av svänghjul och att du måste ha rätt svänghjul till motortypen för att få rätt funktioner. Vid montering av svänghjulet finns ett antal monteringsmöjligheter - men bara en som fungerar, på grund av tändlägesgivarens placering.

### **Avgassystem - katalysator 740/940**

Det går att använda Volvo 60 mm avgasystem och kompletterat med FIA-ONS WRC-katalysator JT1279-10 från JT Avgasteknik. Katalysatorn är specialtillverkad helt i stål och därför rätt dyr - räkna med över 5.000 kr plus moms. Frakt, porto och emballage tillkommer. Bäst resultat får du dock genom att montera ett komplett, specialtillverkat 740/940 VOC avgasystem med ovanstående katalysator. Systemet beställs hos tillverkaren, JT Avgasteknik, *Mossebo Öreryd, 330 27 Hestra* (Sven Åke Angerd tel 0393-440 60).

Observera att att dragning och fästen skiljer mellan karosser tom 88 - ej katalysator - och från 89 - med katalysator. Ange rätt karossmoell vid beställning. 1999 kostade ett komplett system 7.100 kr plus moms. Frakt, porto och emballage tillkommer.

*Beträffande förband mellan främre avgasrör och avgasgrenrör:* För att undvika att förbandet lossnar är det viktigt att man använder föreskrivet stag mellan kopplingskåpa och främre avgasrör. Dessutom ska man, varje gång man lossat förbandet, byta till nya flänsmuttrar detno 977211. Denna mutter har 16 mm nyckelvidd och det kan vara trångt att komma åt. Använd därför smal hylsa.

### **M47 växellåda**

Normalt är det inga problem med M47 växellåda i samband med tävling. Vid extrem hantering kan dock synkringarna i Växellåda M47 ta onödigt mycket stryk. *Ett sätt att minska påfrestningarna är att demontera femmans växel, vilket gör att mängden massa som ska hanteras minskar. Ändringen är tillåten med omedelbar verkan. Demonteringen bör utföras av person med god kunskap om växellådor.*

*För den som inte vill göra denna operation själv finns specialistföretag, t ex Olle J Bilteknik, Olle Johnson, Sunnerstaholm 5771, 821 41 Bollnäs. Tel 070-67 54 370.*

### **Bakaxelutväxling 740/940**

Slutväxel 4:10 (detaljnummer 271 258) avsedd för bakaxel 1031 finns som reservdel. Den sitter monterad i 740 med automatlåda från och med 1988 års modell. 4:10 slutväxel finns också på 940 med sugmotor, årsmodell 1994 och senare.

### **Skyddsplåtar 740/940**

Montera inte skyddsplåten i balk avsedd för nedre kylarinfästning. Färdiga 740 VOC skyddsplåtar finns utvecklade och kan beställas via Olle J Bilteknik, Olle Johnson, Sunnerstaholm 5771, 821 41 Bollnäs. Tel 070-67 54 370. I samband med utvecklingsarbetet av 740-940 VOC har vi dessutom tagit fram andra 740 VOC-detaler, exempelvis fästen för extra strålkastare samt skyddsplåt för tvärbalk rakt under baksätet (balken är illa utsatt för grussprut från framhjulen). Även dessa finns hos Olle J Bilteknik. Ring Olle för prisuppgift.

### **Vinterhjul 16 tum**

*För att bredda tillgången på begagnade, dubbade tävlingsdäck/vinter är det numer tillåtet att använda även 16 tums tävlingsdäck. Dessa däck har lägre profil än 15 tum vilket ger samma rullradie. Däcken måste alltid monteras på Volvo-fälg. 16 tums Volvo-fälgar är egentligen lite för breda, men det går att använda exempelvis 960 plåtfälg även på 240 fjäderben under förutsättning att man använder en 5 mm tunn spacerplatta. Då går fälgen fritt från fjäderbenet och det är full gänga för hjulmuttrarna. Spacerplatta av valfritt fabrikat får användas. Kontakta din gummiverkstad.*

### **Sommardäck, tysk nationell tävling**

*Vid vissa nationella tävlingar i Tyskland krävs EU-märkta däck med godkänd hastighetskod. Det innebär att många s k tävlingsdäck inte kan användas. Speciellt gäller detta så kallade grusdäck.*

*Ett intressant alternativ för mindre grustävlingar i Tyskland kan vara AGI Soft Frost med E-kod och T-märkning (210 km/h) i storleken 185/65 15. Detta däck (vintermönster med rak skuldra och s k friktionsgummi) är ett regummerat däck i bra prisläge. Det saluförs av Gullabo Rallydäck, tel 0486 340 33.*

### **Karosseri/Utvändigt**

Vid tävling i regn eller i snöfall kan kondens bildas på vindrutan. Undvik detta genom att montera skyddskåpa ”Snow-Cap” detno 3529 534. Kåpan går ej att montera bakvänt men det är tillåtet att täcka kåpans luftintag i framkant exempelvis med svart tape och att ta upp nya luftintag på baksidan, mot vindrutan.

### **Personlig utrustning, utlandstävling/Rally**

Vid tävling utanför Sverige är s k folktraceoverall inte godkänd. Tävlingsoverall skall, eller ska tidigare ha varit, godkänd av FIA, vilket skall framgå av märkning på overallen. Svensk s k Bilsporthjälm får användas i nationella tävlingar utomlands.

Vid tävling utanför Sverige skall nationsflagga samt förarens och kartläsarens namn finnas på bilen. Namnen sätts i bakre sidoruta med förarnamnet överst på förarsidan och codriver-namnet överst på codriversidan. det är tillåtet att vid codriverbyte notera den nye codrivern på en remsa, som täcker ordinarie codrivernamn. Passfoto på förare och codriver ska medföras för tillverkning av ID-kort.

### **Licens, nationell utlandstävling**

Förare med svensk licens äger rätt enligt FIA-beslut hösten 2002 endast begränsad rätt att under 2003 starta på sin svenska licens vid nationella tävlingar och i nationella klasser inom EU samt i länder som har anslutningsavtal, t ex Norge. Nationella tävlingar körs alltså både i Sverige och i andra länder men för att den så kallade EU-licensen ska kunna användas

### **Arena 740/940**

Att tänka på: Om du bygger en 740/940 Arena med tanke på att den i framtiden ska kunna byggas om till rallybil måste du tänka på att bilen ska vara registreringsbar och alltså enbart bör vara avställd. Du måste också ha en rally enhetsbur för 740/940 samt behålla innertaket kvar, när buren monteras.

### **Inköpsställen**

I princip är allt vi använder till Volvo Original vanliga Volvo reservdelar. Undantagen är den speciella skyddsutrustningen - burar, tävlingsstolar etc - samt vissa detaljer, främst till 740/940. I så fall uppges inköpssället här ovan.

En del av de delar vi använder är ganska gamla och delar till äldre Volvo kan av praktiska skäl hamna hos Volvo Classic. Där finns - från och med 2003 - t ex kamaxel H (detno 1346419) till B23 E-motorn.

Om din Volvo-handlare uppger att en detalj tagit slut så - be honom kolla med Volvo Classic. Då vet han också hur han ska göra för att beställa.

Att ta delarna via olika motorsportföretag är i allmänhet ingen större vits - eftersom de i sin tur beställer delarna från Volvo...

### **Kontroller, tolkningar, tvister, cupledning**

Vid tvist eller oklarhet skall tolkning göras av VOC's tolkningsgrupp.

Cupledning/tolkningsgrupp har rätt att under pågående reglementeperiod göra teknisk kontroll före, efter och under pågående tävling. I SBF:s allmänna regler, kapitel GT3, Tävlingsbesiktning och tekniska kontroller gäller följande huvudpunkter:

Bil skall kostnadsfritt ställas till förfogande för teknisk kontroll.

Förare/anmälare är skyldig att ställa personal och utrustning till förfogande för den demontering som behövs för att uppnå syftet med beslutet om kontrollen. Förare/anmälare svarar också för eventuella kostnader för transport av bilen.

Ingen ersättning utgår för återställande av komponenter vid teknisk kontroll.

Vid teknisk kontroll får endast berörda funktionärer, förare/anmälare samt den antal mekaniker som behövs vara närvarande. Den som leder arbetet med kontrollen får besluta om antal medverkande i kontrollen. Kan kontrollen inte slutföras omedelbart får bilen i sin helhet eller delar därav behållas under skälig tid, av den som beslutat om kontrollen. Om så är lämpligt kan även komponenter plomberas i avvaktan på slutlig kontroll.

Vid kontakt med cupledning/tolkningsgrupp kontakta: Carleric Johansson, Box 34, 826 21 Söderhamn. Tel 0270-190 05 (dag) eller 322 10 (kväll) eller 070 65 92 512.