

Teknikens värld

NR 9 26/4 1972 3:25 INKL MOMS I DANMARK 5:50
I FINLAND FMK 3:60 I NORGE 5:85 INKL MOMS

VILKEN BIL HAR JAG RÅD MED?

Vi testar skivspelare



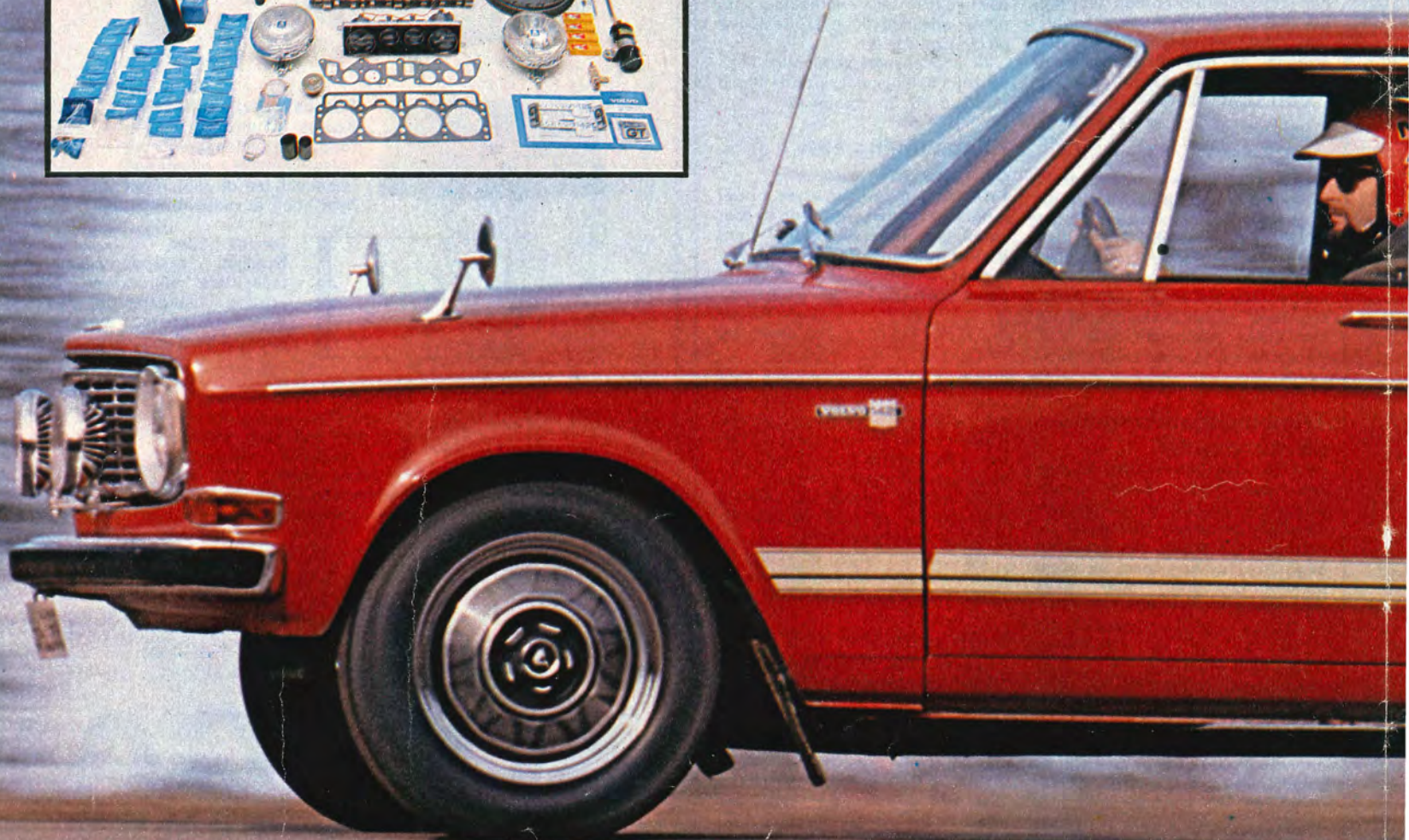
Så trimmar du Volvon till 140 hk

Så får du mera drag



● Här är hela trimningssatsen utlagd på golvet framför Volvon, som gått 6 200 mil, mycket försiktigt. Dessa mil hade givetvis det goda med sig att växellåda, slutväxel och transmission liksom motorns vevparti var mycket väl inkörda. Längst bak fälgarna, och vi känner dessutom igen sportratt, topp, oljekylare, avgasrör, insugningsrör, luftrenare, kamaxel, stötdämpare, balanshjul, instrumentpanel, tändspole och packningar. De små påsarna längst fram till vänster innehåller nödvändiga smådetaljer för monteringen såsom skruvar, småpackningar etc. Ny koppling finns inte med i satsen, men den byter man givetvis samtidigt som balanshjulet – det vore vanvett att inte göra det. Man bör ha tillgång till en stor, fri yta där alla saker kan läggas upp – då blir arbetet mycket enklare och framför allt mer överskådligt. Räkna med att det tar ungefär trettio timmar att byta ut alla detaljerna!

● Det färdiga resultatet efter 22 timmars pysslande i verkstaden. Kronan på verket är de två magnifika Solexförgasarna – ett insignium för en riktigt trimmad motor är alltid förgasare med en port per insugskanal. Bilen väckte också vederbörlig uppmärksamhet vid registreringsbesiktningen hos Svensk Bilprovning, där den gick igenom med glans. Ännu är det för tidigt att yttra sig om motorns livslängd, men vi återkommer med rapporter om funktionen.



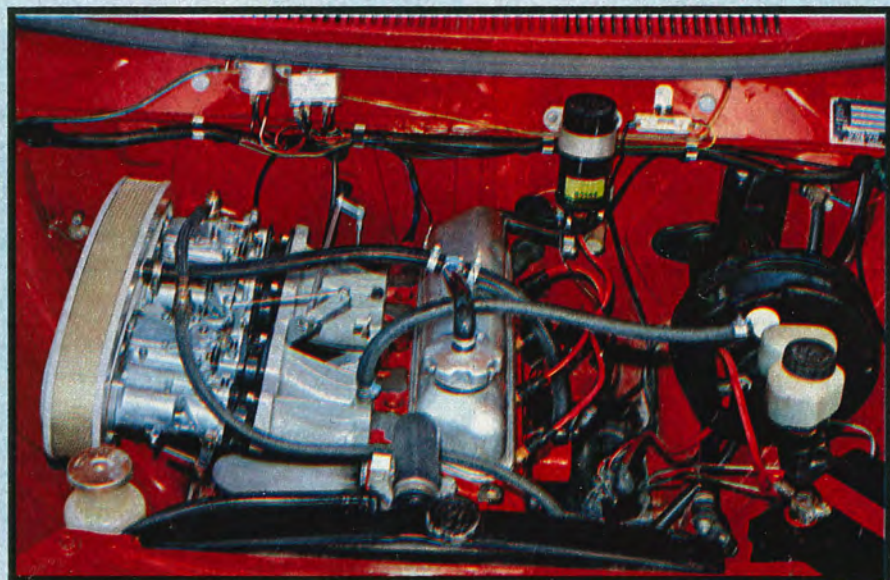
i din Volvo!

Text: GUNNAR FRIBERG

Foto: PeO ERIKSSON

Mätningar: ROLF ERIKSSON-PAX

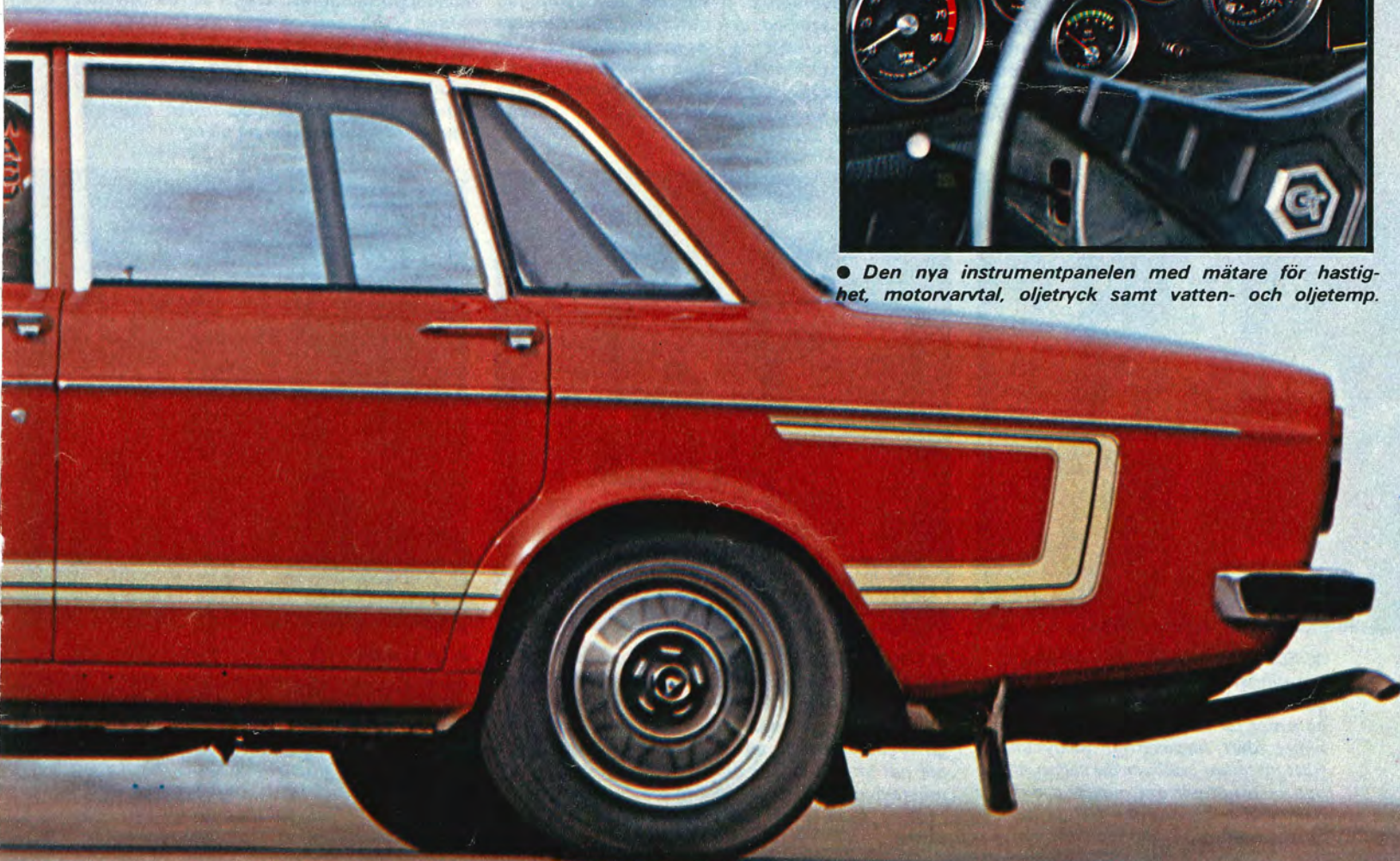
Teknisk ledning: GUNNAR LEDIN



Vad sägs om en Volvo på 140 hk! Är du händig kan du faktiskt klara av en sådan upptrimning på cirka 30 timmar. Själva trimningssatsen går på 2 500 kr. Då får du dock inte de extra tillbehör — fälgar, sporträtt, instrumentpanel osv — som finns med på bilden här intill. Den upptrimmade B-20-motorn klarar av att ge en Volvo i 140-serien en toppfart på cirka 180 km/h. Håll med om att det är en smula frestande . . .



● Den nya instrumentpanelen med mätare för hastighet, motorvarvtal, oljetryck samt vatten- och oljetemp.



➔ Är du riktigt händig kan du

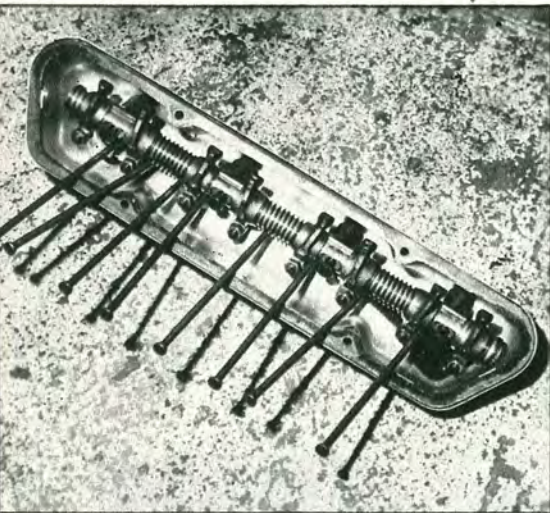
■■■ En Volvo B 20 i 140-serien på 140 hk DIN — finns det verkligen? Jodå, vi har en på redaktionen, en trött gammal 144:a som börjat visa oanade egenskaper sedan vi konverterat den med

hjälp av Volvos trimningssats för B 20-motorer.

På Assar Gabrielssons tid var en trimmad Volvo en styggelse. Den patriarkaliske och egensinnige direktören avskydde av allt att

döma alla former av effekthöjningar vad företagets motorer beträffade, och de modiga entusiaster som trimmade sina Volvobilar till fullvärdiga tävlingsåk behandlades som luft.

Nu är läget helt annorlunda. Under en följd av år hade Volvo norra Europas tuffaste tävlingsavdelning, och när den lades ner stannade tävlingsräven och europamästaren i rally Gunnar An-



● **STÖTSTÄNGERNA** Vipparmsbryggan och kåpan är borta, och vi har lagt stötstängerna precis i den ordning vi plockade bort dem ur blocket. Det är viktigt att de monteras i precis samma ordning, då vet man att balansen i motorn inte ändras. Man måste ha gott om fria ytor runt bilen just när det gäller sådana här detaljer.



● **KAMAXELN** Här demonterar vi kamaxeln med hjälp av en mjuk dorn och en liten blyslägga i stället för avdragare. Kamaxeln har nämligen något spel i axialled, och detta kan man utnyttja genom att försiktigt slå loss kamaxeldrevet, som hela tiden måste hållas i spänn från blocket med hjälp av grova mejslar. Men det gäller att vara försiktig så att kamaxeln inte "bottnar" — då kan motorblocket skadas.



● **TOPPLOCKET** Den nya toppen lyfts på plats. Men innan detta görs måste kolvtopparna sotas. Detta är ett mycket viktigt jobb som måste göras noggrant — använd inte hårda verktyg som kan orsaka repor. Sådana kan både orsaka brottanvisningar och påverka gasströmningarna i förbränningsrummen negativt. Jämka in toppen noga på plats!



● **FÖRGASARNA** En milstolpe i trimningen — de dubbla Solexförgasarna med 45 millimeters halsar kommer på plats. Volvos information anger klart förgasarnas bestyckning. Rätt inställda behöver de sällan åtgärdas — annat var det minsann med de gamla SU-förgasarna! Insugningsrörens passform visade sig vara perfekt.



● **AVGASSIDAN** Avgasröret typ "ormbo" är den minst lyckade detaljen i trimningssatsen. Att det är svårt att få på plats hör till pjäsen, värre är att rörets diameter överensstämmer med det befintliga avgasrörets diameter på många Volvobilar. Då går det inte med slits och rörlämma, utan rören måste svetsas ihop. Vi råkade givetvis ut för detta — men, men, även solen har ju som bekant sina fläckar...



● **BALANSHJULET** När kopplingen och balanshjulet skall bytas är man betjänt av en hög lyftanordning så man slipper ligga och jobba. Det räcker med att lossa den bärande tvärbalken under lådan samt de fyra bultar som förbinder kardanröret med lådans utgående axel, därefter kan lådan demonteras. Vid det här jobbet är fasta nycklar en absolut nödvändighet!

komma upp i 160 hk!

dersson kvar på företaget. Han har jobbat litet i det tysta men tonar nu fram som initiativtagare till och bas för Volvo Competition Service, en avdelning i det stora företaget där Volvoägare som är

roade av bättre prestanda och tuffa grejor kan handla de delar som behövs.

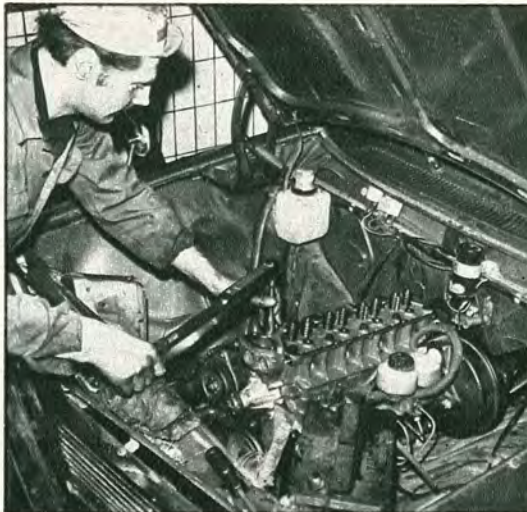
Vi valde ut redaktionens värsta gubbil, layoutchefen Gideon Salutskijs pedantiskt slökörda famil-

jebil med takräcke och sandsäckar i bagageutrymmet för att göra den till en rytande tiger. Och vi lyckades onekligen, tack vare Volvos trimningssats som obearbetad ökar motorns effekt till 140 hk.

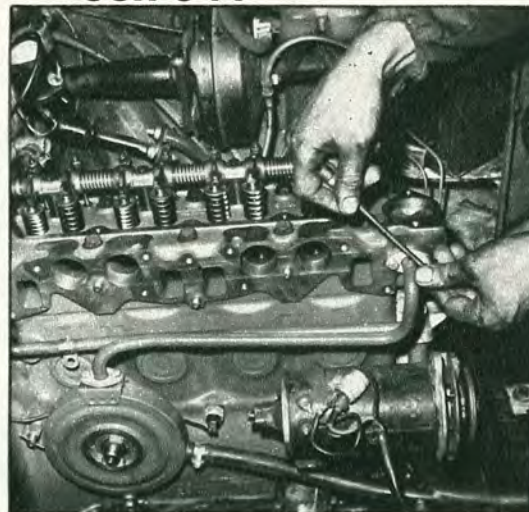
Diagram och prestanda på sidorna 62 och 64!



● **BULTARNA** Varje topplocks-bult måste sitta på sin "gamla" plats i blocket. Glöm inte att rensa upp gängorna – den nya toppen är ju lägre. Det betyder att bultarna kommer längre ner i blocket. Om inte gängorna rensas kan motorblocket spricka när bultarna dras! Det allra bästa är att montera friska, oanvända bultar – de gamla kan vara trötta.



● **MOMENTNYCKELN** Ett av trimningens viktigaste moment är dragningen av topplocks-bultarna med momentnyckel. Man börjar i mitten och drar därefter den bult som är längst bort, hela tiden kryssvis. På så sätt får man en jämn anläggning vilket förhindrar framtida packningsskador. Vi drog bultarna tre gånger, först på känn, sedan med nio kilo och slutligen med nio och ett halvt. Momentnyckel är nödvändig för jobbet.



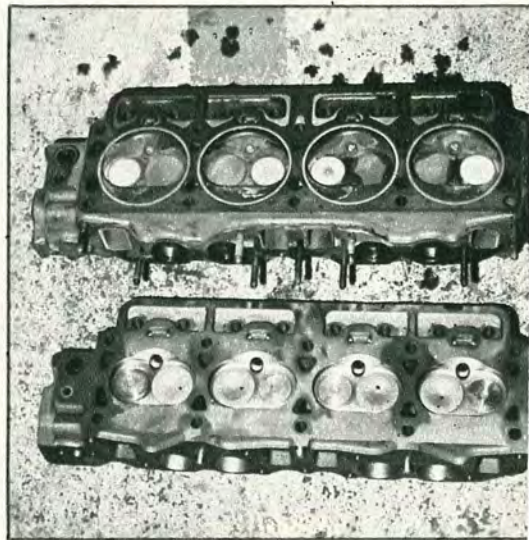
● **OLJEKYLAREN** Nu är oljekylaren monterad där den gamla oljerenaren satt – den placeras i sin tur utanpå kylaren. Oljekylaren är en försäkring mot överhettningsskador – i extrema fall kan oljetemperaturen stiga så högt att oljefilmen brister. Men med tanke på de svenska fartgränserna är kylaren just en säkerhetssak.



● **NÖDLÖSNINGEN** Det gamla avgasröret måste sägas av, och sedan skall det nya röret träs över och dras fast med en rörklämma. Men det lyckades vi som sagt inte med, vår Volvo var så gammal att det gamla rörets diameter var exakt likadan som det nya rörets. Vi fick ta till svetsen, ett redskap som egentligen inte skall behövas vid den här graden av Volvotrimning!



● **STÖTDÄMPARNA** Ökad motoreffekt ställer givetvis också höga krav på väghållning och bromsar. Vi behöll standardbromsarna efter översyn, men Volvo saluför pads av skiftande hårdhetsgrad. Stötdämparna bytte vi ut mot de hårda Monroe som ingick i satsen; kanske inte så mycket för de "sportiga" egenskaperna som för känslan av att ha absolut nya och friska dämpare. Fjädrarna fick förbli ren standard.



● **SKILLNADERNA** Skillnaderna mellan de två topparna framgår av bilden. Överst den gamla toppen, nedre den nya. Man ser hur förbränningsrummen runt ventillerna är bearbetade och renare. Den händige trimmaren kan höja motoreffekten genom att polera insugs- och avgaskanalerna, 160 hk DIN är ingen omöjlighet!

(forts fr sid 33)

DIN vid 6 000 rpm.

För Volvos metamorfos engagerade vi Gunnar Ledin, bilmekaniker med Volvotrimning som specialitet. Ur sin egen gamla B 18 har han tagit 187 hk DIN och fått grejerna att hålla upp till 8 000 rpm...

Gunnar Anderssons idé med den här trimningssatsen var att inga mekaniska ingrepp skulle behöva göras i motorn, utan enbart utbyte av delar. Marknaden bedömdes som stor, eftersom satsen är en utmärkt grund för vidare trimning för tävlingsbruk. Men även fartsugna gentlemän med familj och Volvotraditioner bedömdes kunna ha nytta av de här grejerna...

Satsen består i stort sett av topplock, kamaxel, lättat balanshjul, avgas- och insugssystem samt oljekylare, det sista en liten säkerhetsdetalj om någon skulle få för sig att till exempel börja åka fullt på Autobahn nere i Tyskland.

Toppen är inte en bearbetad standardtopp utan direkt framtagna ur det ursprungliga gjutgodset. Kompressionsförhållandet är 11:1, ventilerna har fått större

diameter, dessutom är insugventilen konkav och avgasventilen konvex. Förbränningsrummen är synnerligen rena. Någon polering i toppens kanaler görs inte på fabriken — men den händige amatörmekanikern kan med hjälp av effektiv polering och borttagning av delar av ventilstyrningsmaterialet öka effekten till 160 hk DIN!

Kamaxeln är direkt framtagna ur smidesgodset. Bottencirklarna har mindre radie än standardkammen, och det betyder högre lyfthöjd och längre öppningstider.

Balanshjulets vikt har minskats med 2,3 kilo.

Insugningssidan är mycket intressant — två dubbla Solex 45 DDH — 1 sköter bränslematningen. Avgassidans två pipor möter inte varandra förrän strax före ljuddämparen — det ger så att säga motorn bättre möjligheter att andas.

Det behövs inga jätteingrepp

Monteringen av satsen visade sig vara relativt enkel. Det behövs liksom inga jätteingrepp, motorn fick hela tiden sitta kvar i ramen.

Man använder med fördel Volvos verkstadshandbok i kombination med den trimningsinformation som Volvo Competition Service står till tjänst med.

Vi använde en hydraulisk lyft som betydligt underlättade arbetet — att ligga på ett verkstadsgolv och plocka ur växellådan när det nya svänghjulet skall på plats kan inte tillhöra det roligaste.

Fasta nycklar med millimetermått, momentnyckel, en lös ingående växellådsaxel (när kopplingen skall centreras), blyslägga och mejslar var de verktyg vi använde.

Själva jobbet är alltså rätt enkelt mekanikerjobb, men det finns dock ett par små knep som eventuella hemtrimmare kan ha nytta av.

Kamaxeln brukar vara ett problem att få ut. Men man klarar sig faktiskt utan avdragare till kamdrevet! Ty kamaxeln har ett axialspel på några millimeter — placera bara en mjuk dorn mitt på kamaxeln och klipp till med blysläggan. Spänn ut drevet med en grov mejsel och upprepa manövern till dess drevet är loss! Men tänk på att kamaxeln inte får "gå i boten" — då kan det uppstå obotliga skador på motorblocket. Och innan kamaxeln dras ut måste man komma ihåg att montera bort både bränslepump och fördelardrev, något som ivriga trimmare tyvärr ofta glömmar.

En annan detalj är att den nya toppen är lägre än standardtoppen. Det betyder att topplocks-bultarnas gängor måste rensas några extra varv eftersom de skall längre ner i blocket! Gör man inte det kan det hända att blocket sprängs när man saftar i med momentnyckeln...

Vi rekommenderar också att använda nya bultar och momentnyckel när vipparmsmekanismen skall på plats. De gamla bultarna kan vara trötta, och ett haveri i den delen av motorn kan betyda

mycket svåra motorskador.

I stort gjorde vi monteringen i följande takt. Vipparmskåpan, vipparmsmekanismen, insug-avgassystem, toppen, kamaxeltransmissionskåpan, bränslepump, fördelarmekanism, växellåda och koppling-balanshjul. Monteringen av de nya delarna skedde alltså i omvänd ordning. Topplocks-bultarna drog vi tre gånger för att vara riktigt noga — andra gången ställde vi momentnyckeln på nio kilo, tredje och sista gången på nio och ett halvt kilo. Vipparmsbrygans bultar drog vi med tre kilo.

Totalt använde Gunnar Ledin 22 timmar för jobbet, men då ingick mängder av kaffe- och fotograferingspauser. Nere hos Volvo gör en specialutbildad mekaniker jobbet på drygt femton timmar, så en realistisk siffra för en händig amatör torde ligga runt trettio timmar.

I Gunnars 22 timmar ingick också jobbet med byte av ratt, instrumentpanel, fälgar, stötdämpare och däck.

Hur blev resultatet?

Våra jämförande kurvor från före och efter konverteringen ger klara besked. En drivhjulseffekt av 100 hk DIN till exempel! Toppfarten har vi inte kunnat pröva men ligger enligt Volvo på 180 km/t. Accelerationen är rent fruktansvärd!

När jobbet är klart återstår bara ett par detaljer. Bilen måste registreringsbesiktigas och förses med nytt besiktningssinstrument. Detta kostar 95 kronor. I vårt fall anges på instrumentet att motoreffekten är okänd men enligt uppgift skall vara 140 hk DIN — Svensk Bilprovning har alla informationer om Volvos trimningssats och vår bil gick igenom besiktningen med bara en enda anmärkning — det var ett extraljus som satt lite löst, vi hade glömt att dra muttern. ■

PRISER

Alla priser inklusive moms.

Trimningssats, komplett	2 876:45
Instrumentbräda, komplett	555:00
Sportratt	167:80
Fälgar à 196:80, 4 st	787:20
Kromade hjulmuttrar à 3:20, 20 st	62:00
Centrumkåpor à 7:20, 4 st	28:80
Dekaler, 2 st, tillsammans	62:15
Däck Pirelli Cinturato 165 SR 15 à 119: —	476:00
Diverse (fotogen, trassel etc)	10:00

SUMMA 5 025:40

Dessutom flyttades bilen från försäkringsklass 412 (204: —/halvår) till försäkringsklass 626 (349: —/halvår).

Alla prestanda på sidan 64

Zündapp KS 50 Super Sport Mopeden som håller

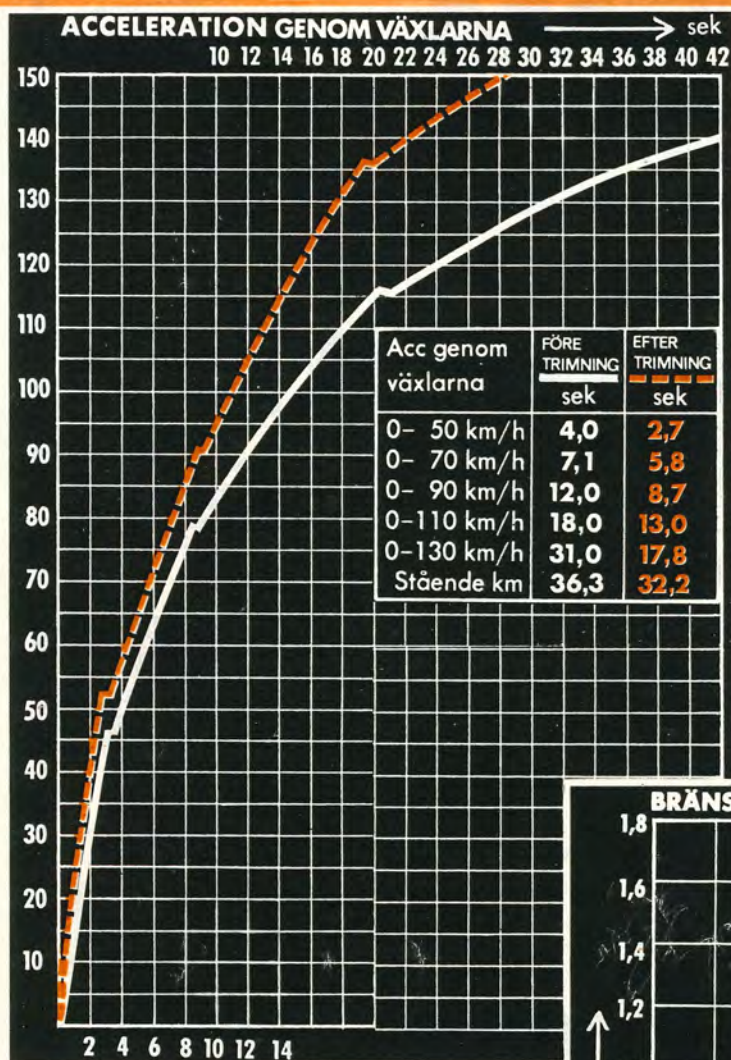
Axsnabbhet, vägsäkerhet, bekvämlighet och elegans räcker inte för Zündapp. En Zündapp är också alltid tillförlitlig och slitstark.

KS 50 Super Sport har hårdförkromad lättmetallcylinder och är gediget byggd med pressgjutna lättmetalldelar där andra har pressad plåt. Den 3-växlade lådan med specialhårdade drev tål hårda tag. Du kan lita på Zündapp.

Generalagent: Motorkraft **ZÜNDAPP**
Warfvinges väg 30, 112 51 Stockholm.
Filial: Nils Ericsonsgatan 1 B, 411 33 Göteborg

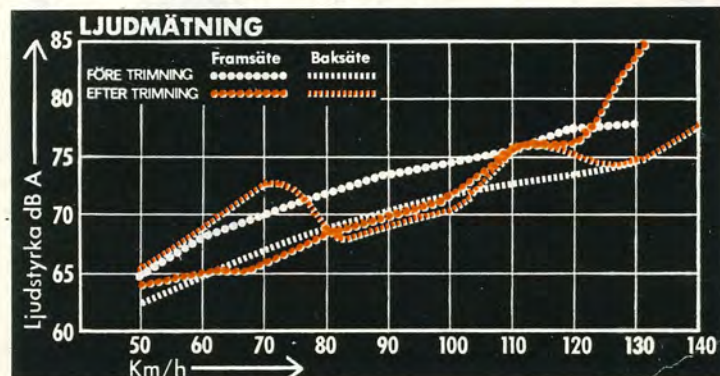
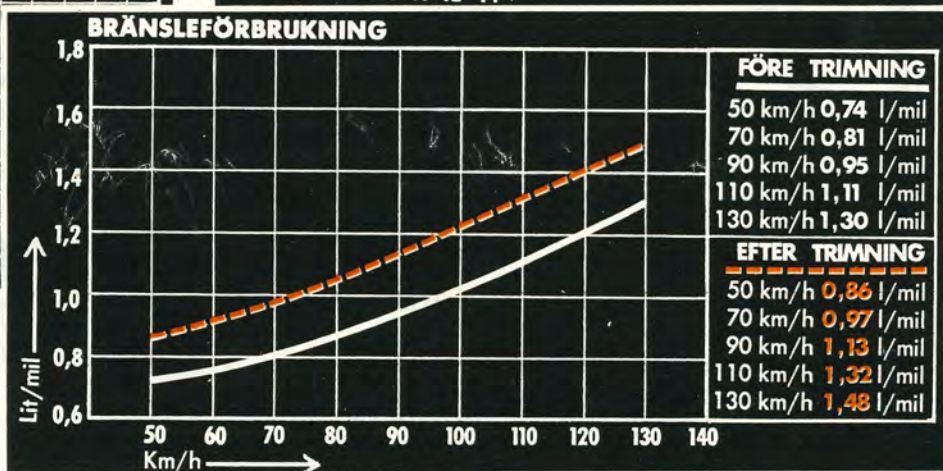
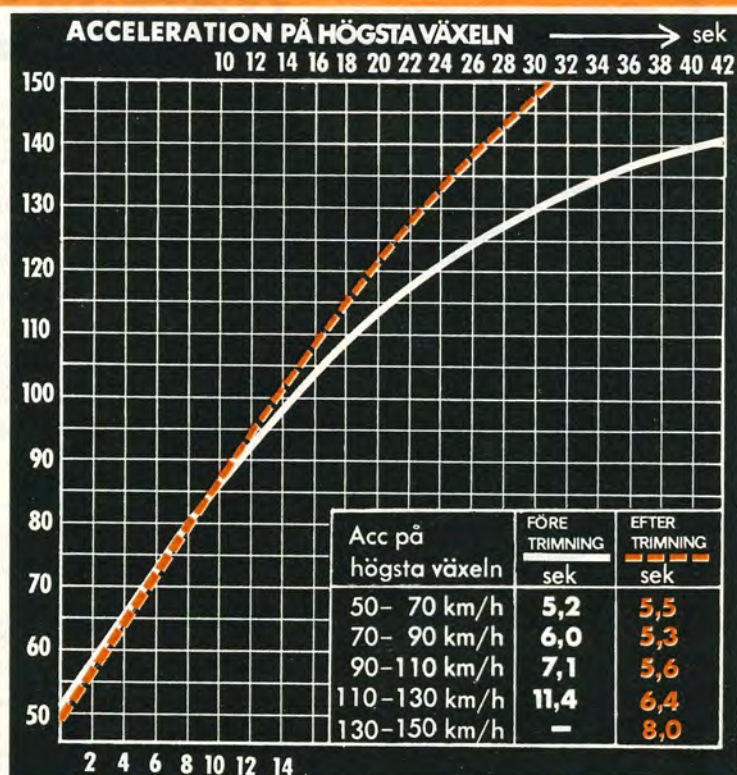


Trimningen gav temperament-till rimligt pris



● Accelerationen har blivit en helt annan efter trimningen. Vid 150 km/h är bilen fortfarande stadd i våldsam acceleration!

● Bränsleförbrukningen blir inte farligt hög förutsatt att bilen körs normalt – cirka två deciliter genomgående upp till 130.



● Resultatet av ljudmätningen blev en aning förbryllande, minst sagt. Före trimningen raka och fina kurvor, efter trimningen två smått förvirrande kurvor, speciellt vad baksätet angår.

● Kurvan över drivhjulseffekten är verkligen intressant. Den högsta effekten, 100 hk, nåddes vid 5 300 rpm, som motsvarar 155 km/h. Därefter sluttar kurvan brant nedåt. Före trimningen var den maximala drivhjulseffekten 74 hk vid 4 800 rpm, alltså knappt 140 km/h, och den kurvan är mycket planare. Bilen har fått ett helt annat temperament!

