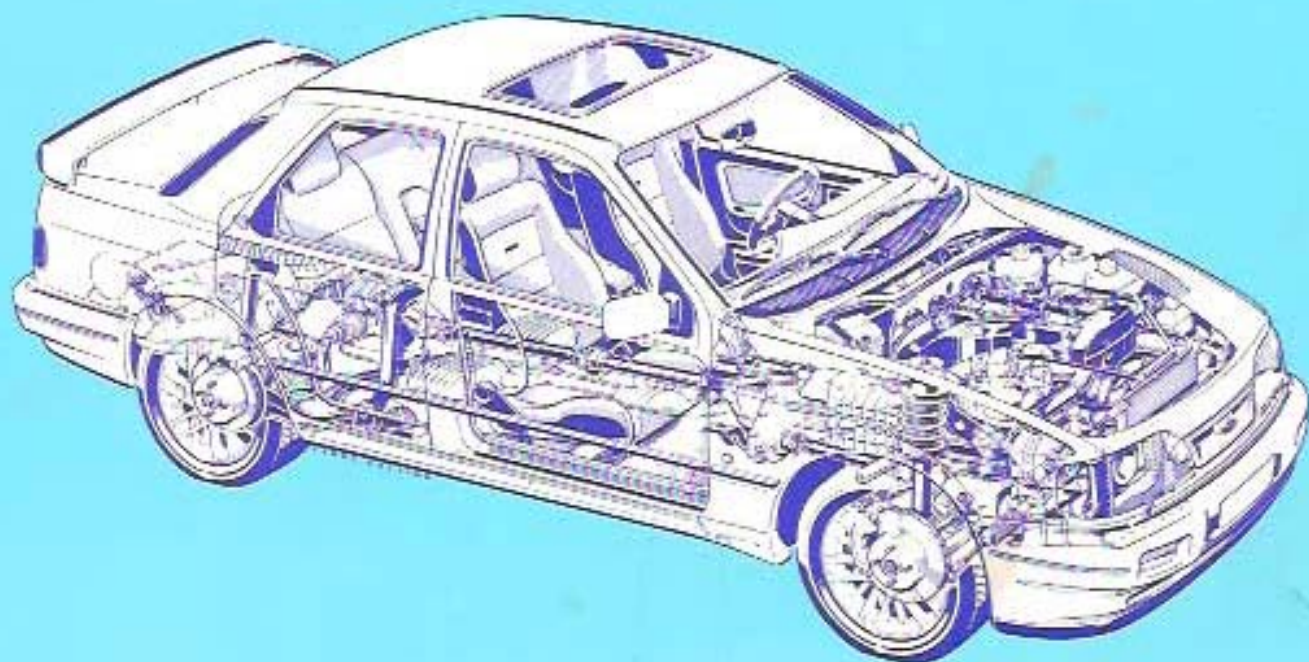




SIERRA RS COSWORTH 4x4



Information för mekaniker

Sierra RS Cosworth 4x4 är i allt väsentligt baserad på bakhjulsdrivna Sierra RS Cosworth och Sierra 4x4.

Höga prestanda garanteras med den modifierade 2,0 l turboladdade Cosworth-motorn med dubbla överliggande kamaxlar och 16 ventiler.

Förutom det låsningsfria bromssystemet (ABS), ger fyrhjulsdriften ytterligare förbättrad säkerhet. Den ger optimalt väggrepp och säker manöverförmåga under de mest skiftande vägförhållanden.

Sierra RS Cosworth 4x4 finns i två versioner som antingen motsvarar avgasreningarnivå A12 (83 US) eller 15.04.

Den omfattande utvecklingen inom katalysatorteknologin har gjort det möjligt att ta fram en A12-version utan försämrade prestanda jämfört med 15.04-versionen. Det är viktigt att endast blyfri bensen används till A12-versionen så att inte avgassystemet skadas.

Den här broschyren har utarbetats för att du som är servicetekniker ska få en allmän information om alla de modifieringar och nyheter som förekommer på Sierra RS Cosworth 4x4.

De färger som används i de färglagda bilderna anger typen av modifiering och har följande betydelse:

-  Ny - ny detalj för Sierra RS Cosworth 4x4
-  Modifierad - modifierad detalj från en annan bil
-  Oförändrad - detalj som övertagits oförändrad från en annan bil

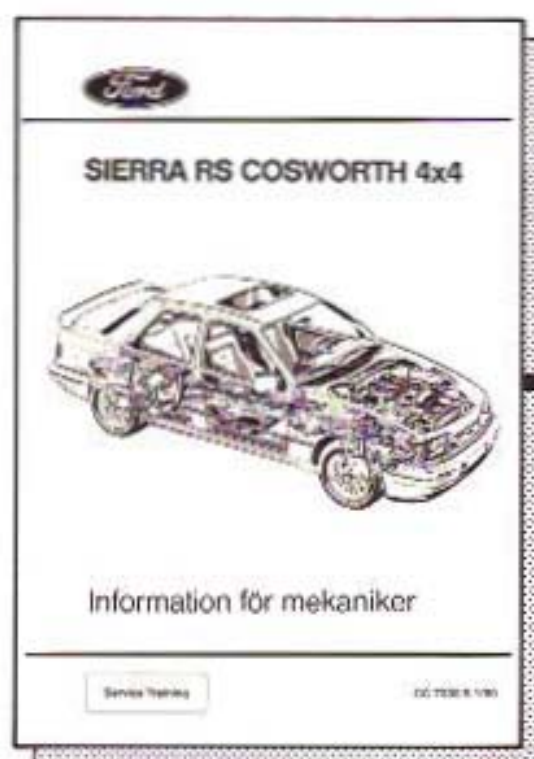
Kom ihåg att våra "Mekanikerutbildning"-broschyrer endast är avsedda för utbildning i samband med introduktionen.

Reparationer och justeringar ska alltid utföras enligt instruktioner och specifikationer i verkstadslitteraturen, som regelbundet uppdateras.



	Sida
FÖRORD	1
INNEHÅLL	2
ALLMÄNT	
Litteraturöversikt	3
Tekniska data	4
Komponentöversikt	5
MOTOR	6
VÄXELLÄDA/FÖRDELNINGSVÄXELLÄDA	49
CHASSI	66
REGLAGE	74
KAROSS	75

Litteraturöversikt



Information för mekaniker
CG 7321, Sierra DOHC 4x4

Servicefiche
- Sierra RS Cosworth 4x4
- Sierra RS Cosworth
- Sierra 4x4
- Sierra XR4x4

Felsökningshandbok

Reservdelsmikrofiche
- Sierra RS Cosworth 4x4
- Sierra Cosworth
- Sierra 4x4
- Motor
- Växellåda

Tekniska data

	A12-version	15.04-version
VIKT (kg)		
Tomvikt	1250	
Tillåten totalvikt	1725	
Tillåten axelbelastning - fram	850	
- bak	925	
ACCELERATION 0 - 100 km/h (s)		
	6,9	
MAXHASTIGHET (km/h)		
	240	
HASTIGHET PÅ OLIKA VÄXLAR (km/h)		
1:an	0 - 53	
2:an	21 - 93	
3:an	33 - 142	
4:an	44 - 193	
5:an	53 - 240	

Komponentöversikt

Motor	2,0 liters OHC turboladdad Cosworthmotor med dubbla kamaxlar och 16 ventiler. För Sverige med avgasreningsnivå A12 (katalysator och sluten tankventilation).
Framaxel	Separat hjulupphängning med McPherson fjäderben
Styrsystem	Servostyrning
Kraftöverföring	4-hjulsdrift med MT-75 växellåda, fördelningsväxellåda med viskokoppling, främre kardanaxel, främre differential, två drivaxlar, bakre kardanaxel, bakre differential med viskokoppling, två drivaxlar.
Bakaxel	Dubbla länkarman med individuell hjulupphängning
Hjul/däck	- sommaräck: Bridgestone 205/50 ZR 15 på 7" x 15" aluminiumfälgar - vinteräck: Dunlop 195/55 HR 15 på 5 1/2" x 15" stålfälgar
Bromsar	TEVES låsningsfria bromssystem (ABS) med fyra invändigt ventilerade skivor och bromsok med en bromscylinder.

Innehåll

	Sida
Allmänt	8
Specifikationer	13
Cylinderlock - modifieringar	
Lagerbock för kamaxellager	14
Förbränningsrum	15
Avgasgrenrör	15
Oljerör för turboaggregat	15
Hydrauliska ventillyftare	16
Luftkammare	16
Spjällhus	16
Åtdragningsföljd	17
Kamremskåpa	17
Cylinderblock - modifieringar	
Cylinderblock	18
Vevaxel	19
Remskiva	19
Svänghjul	19
Kolvar	20
Motorfäste	20
Smörjolkrets - modifieringar	
Schematisk bild	21
Oljeträg och skvalpskott	22
Oljekylare och anslutningsrör	22
Oljesugrör med fördelningsrör	23
Oljepump	23
Oljetillförsel för turboaggregat	23
Sluten vevhusventilation - modifieringar	
Oljeavskiljare	24
Schematisk bild	24
Kylsystem - modifieringar	
Schematisk bild	25
Termostathus och termostat	26
Vattenpump	26
Returslang för kylvätska	26

Motorelektronik

Schematisk bild	27
-----------------------	----

Motorelektronik - modifieringar

ECU-slyrdon	28
Knackgivare	28
Lambdasond	28

Bränslesystem - modifieringar

Schematisk bild	29
Tryckregulator och fördelningsrör	30
Insprutningsventiler	30
Kopplingar för bränsleledningar	30
Gasreglage	31
Bränslematning	32

Tändsystem - modifieringar

Schematisk bild	33
Fördelare	34
Tändstift	34

Turbosystem - modifieringar

Schematisk bild	35
Kompressorintag	36
Turboaggregatets fästen	36
Mellankylare (intercooler)	36
Luftslang	36
Avgasrening - modifieringar	37

Skyddsplåtar - modifieringar

Värmesköld för turboaggregat	38
Värmesköld för katalysator	38
Skyddsplåt för motorn	38
Kopplingsschema	39
Kabelstam	40
Underhåll	41
Diagnos	42
Felkoder	42
Åtdragningsmoment - modifieringar	43
Specialverktyg	45

Allmänt

Motorn i nya Sierra RS Cosworth 4x4 är till största delen baserad på 204 hk OHC-motorn i Sierra RS Cosworth med bakhjulsdrift.

Det är en 2,0 liters 4-cylindrig OHC radmotor med dubbla kamaxlar och 16 ventiler. Denna motor har också ett Weber insprutningssystem och Marelli tändsystem, ett Garrett turboaggregat och motorelektronik från Weber/Marelli.

Tack vare följande tekniska modifieringar har det varit möjligt att öka motoreffekten med 12 kW (16 hk) till 161 kW (240 hk).

- o Modifierat turboaggregat
- o Större mellankylare
- o Modifierade kolvar
- o Tändstift med platinaelektroder
- o Modifierat tändförstärkarfält

Denna motor finns i två versioner som antingen uppfyller kraven enligt avgasnorm A12 (Sverige) eller 15.04.

I stort sett skiljer sig de två versionerna utvändigt på följande detaljer:

A12	15.04
Grön ventilkåpa Motorkod YBG	Röd ventilkåpa Motorkod YBJ

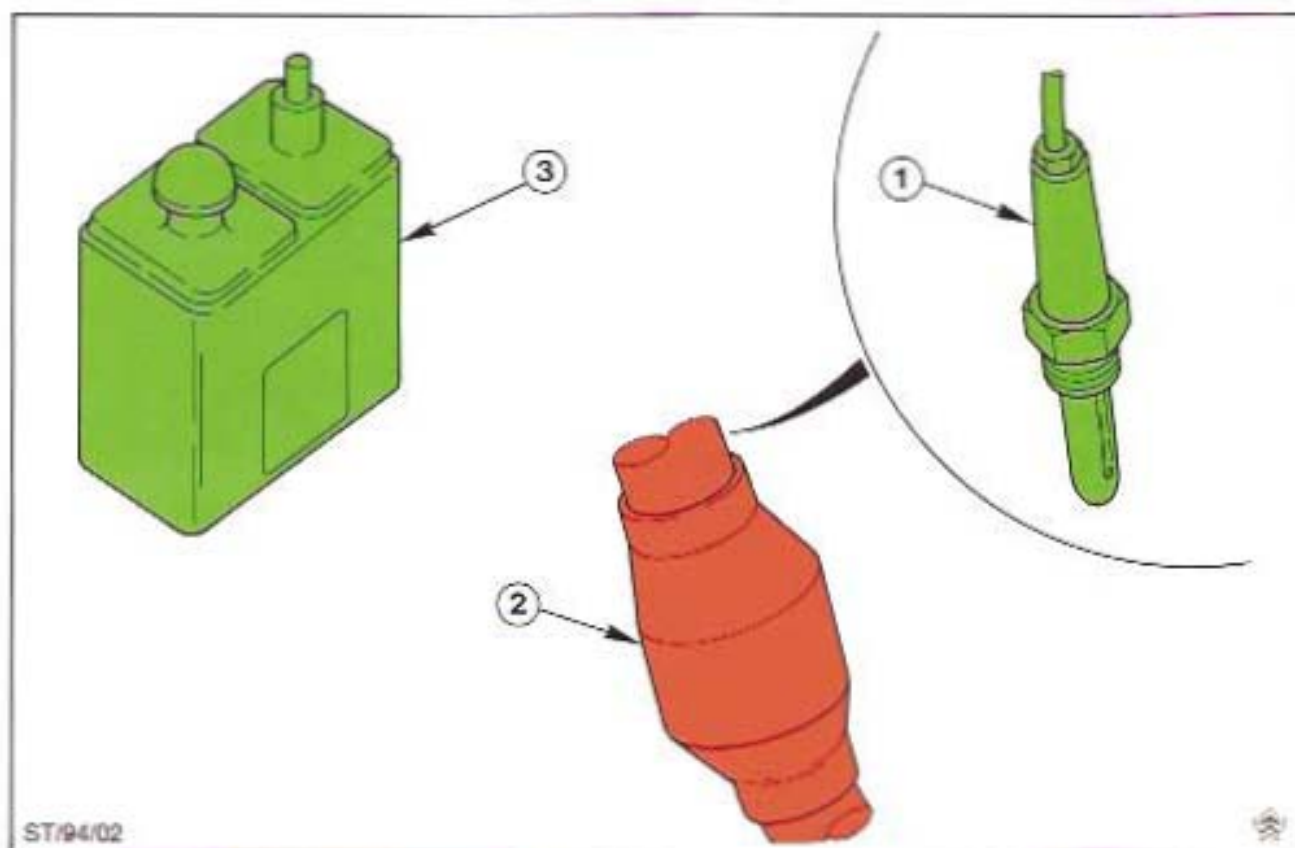
En basmotor levereras som utbytesmotor i ett utförande som motsvarar 15.04 och A12-versionerna.

Utbytesmotorn levereras dock med röd ventilkåpa (15.04-version), som måste bytas mot en grön ventilkåpa om en A12-motor ska monteras.

Följande detaljer är olika på versioner för avgasreningsnivå A12 och 15.04:

- o Fördelare
- o ECU-styrdonet
- o Främre katalysatorn av stålplåt
- o Två katalysatorer (A12) istället för två främre ljuddämpare (15.04)

Ytterligare detaljer på avgasreningsnivå A12:

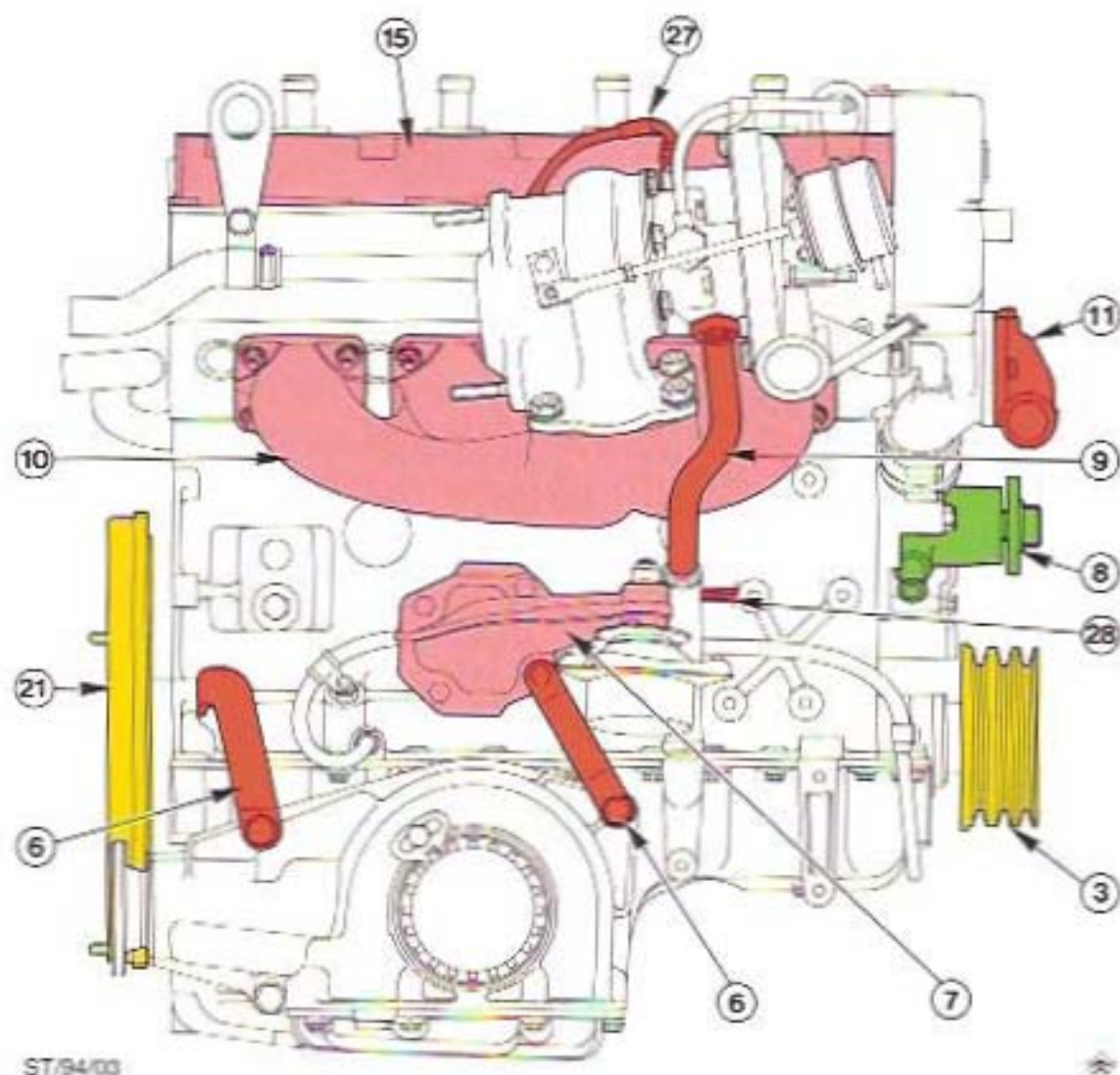


- 1 Lambdasond
- 2 Främre katalysatorn av stålplåt
- 3 Kolfilter (för tankventilation)

Ans. På grund av kraftöverföringens konstruktion, kan motoreffekten på Sierra RS Cosworth 4x4 INTE testas på rullbana.

Motoreffekten måste därför kontrolleras direkt på motorn med hjälp av lämplig testutrustning (t ex Syntec TB-109).

Detaljer på motorn - höger sida

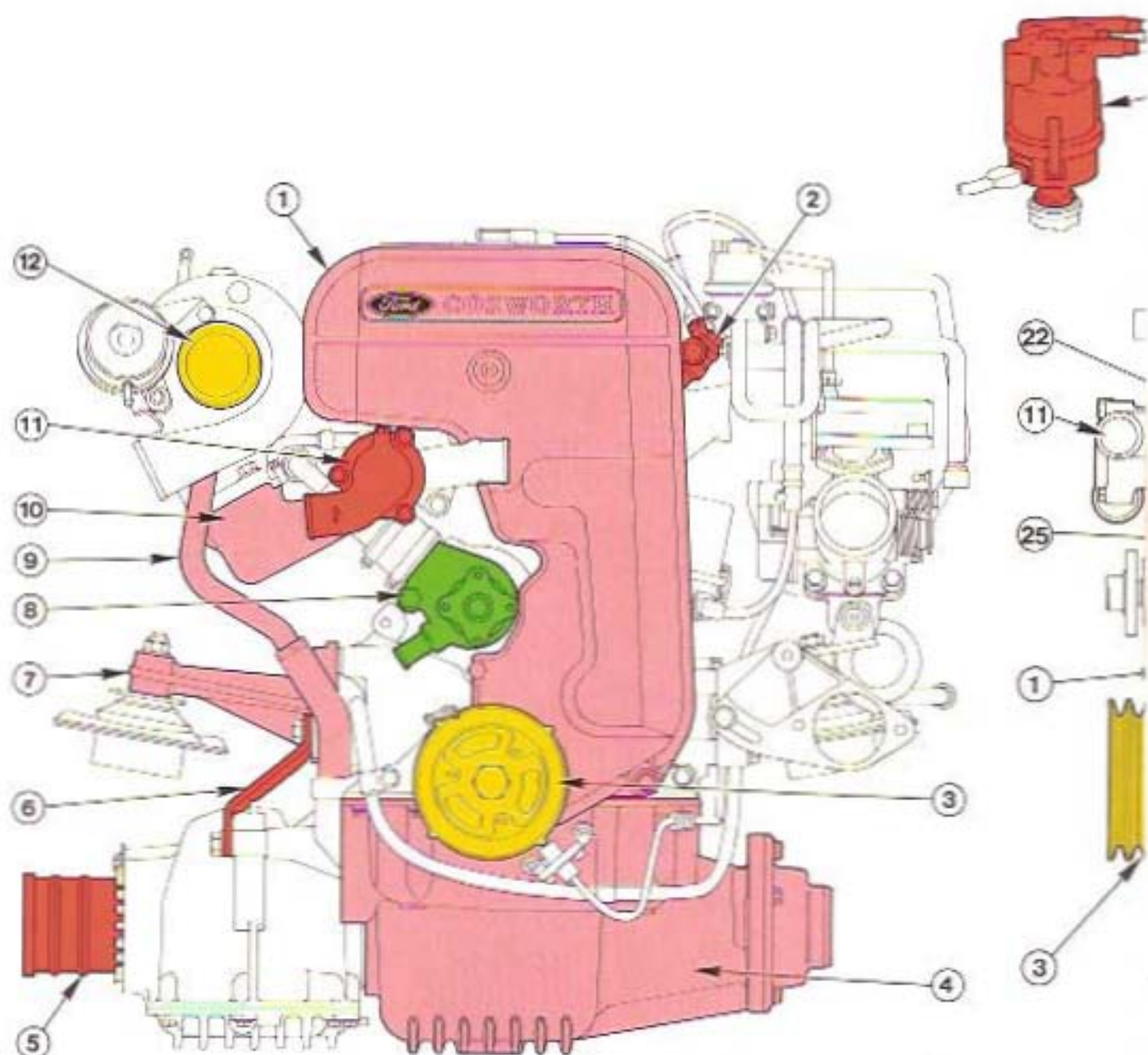


ST/94/03

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| 1 Kamremskåpa | 6 Stag för framaxelväxel |
| 2 Insprutningsventil | 7 Motorfäste |
| 3 Remskiva | 8 Vattenpump |
| 4 Oljetråg | 9 Turboaggregatets oljereturlledning |
| 5 Drivknut | |

 Ny

Detaljer på motorn - frontparti



ST/94/04

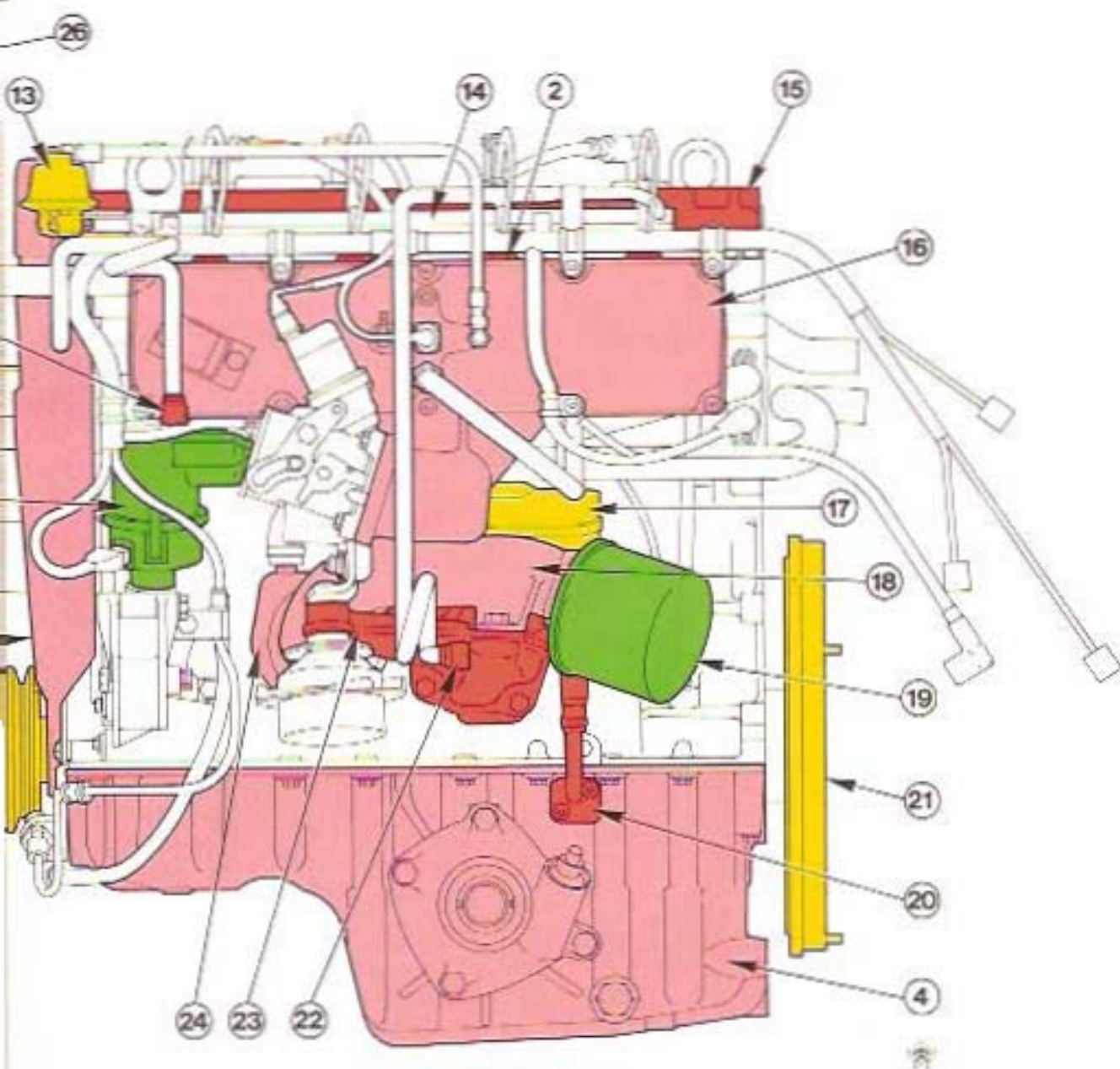
ST/94/05

- 10 Avgasgrenrör
- 11 Termostatus
- 12 Turboaggregatets inlopp
- 13 Bränsletrycksregulator
- 14 Fördelningsrör

- 15 Ventilkåpa
- 16 Luftkammare
- 17 Oljeavskiljare
- 18 Mellanstycke
- 19 Oljefilter

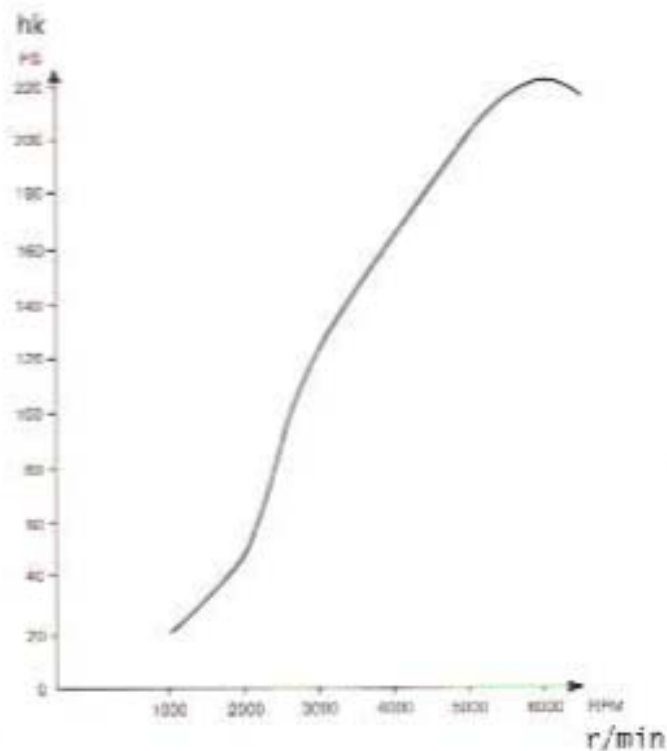
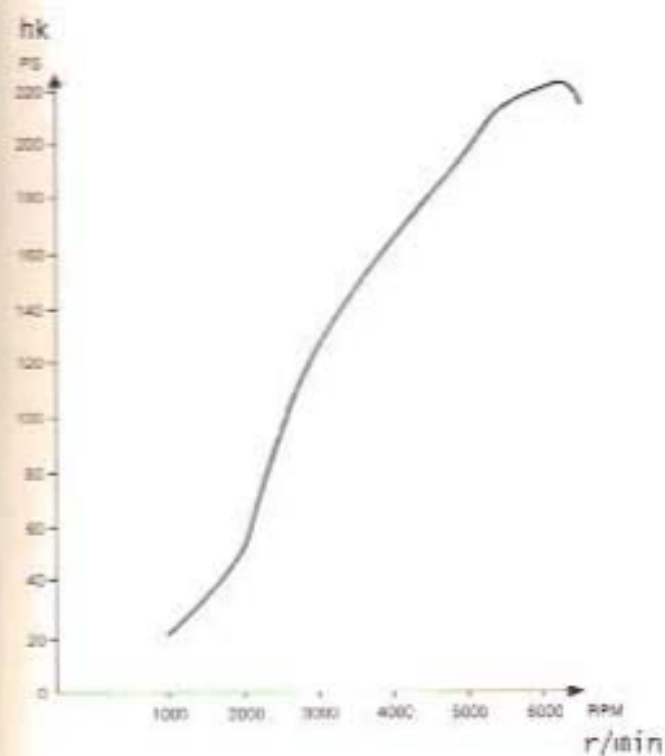
Modifierad

Detaljer på motorn - vänster sida

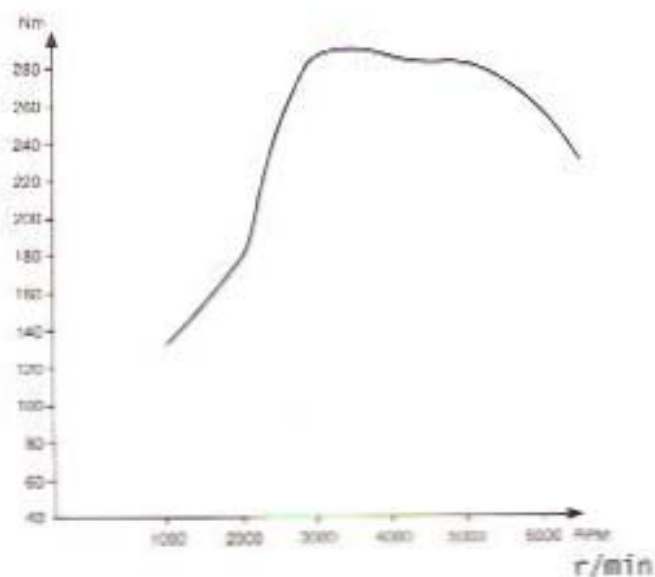
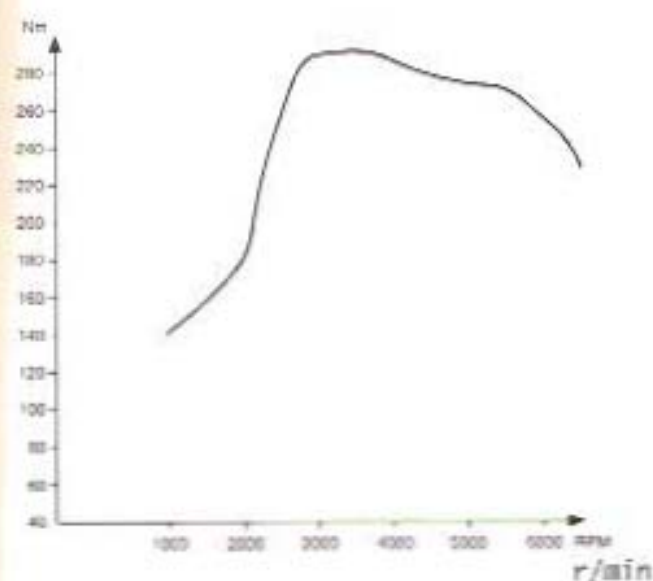


- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 20 Oljeavskiljare - returledning | 25 Fördelare 15.04-version |
| 21 Svänghjulhus | 26 Fördelare A12-version |
| 22 Bränsleanslutninginlopp | 27 Turboaggregat, oljemeterslang |
| 23 Motorfäste | 28 Förstärkning |
| 24 Oljekylare | |

Motoreffekt



Vridmoment



ST/94/06



Specifikationer

Motor	2,0 l DOHC 16 ventilers turbomotor	
Motorsystem	Elektronisk styrning av motorfunktioner (ECU)	
	Elektronisk tändning (Marelli)	
	Elektronisk bränsleinsprutning (Weber)	
	Avgasdriven turbo (Garrett T3)	
	Trevägs katalysator (end A12)	
Avgasreningsnivå	1. Europeisk standard 15.04	
	2. A12 (83 US) bl a Sverige	
Tändföljd	1-3-4-2	
Cylinderdiameter	90,8 mm	
Slaglängd	76,95 mm	
Cylindervolym	1993 cm ³	
Kompressionsförhållande	8,0:1	
Kompression	8,5 bar	
Motoreffekt (DIN)	161 kW (220 hk) vid 6000 r/min (15.04)	
	vid 6250 r/min (A12)	
Vridmoment (DIN)	290 Nm vid 3500 r/min	
Tomgångsvarvtal	850 r/min - 15.04, 900 r/min - A12	
Max varaktigt varvtal	6500 r/min	
Max tillfälligt varvtal	6800 r/min	
Laddningstryck	0,5 - 0,7 bar	
Tändstift	AGPR902P	
Elektroavstånd	1,0 mm	
Tändinställning	16° FÖÖ vid tomgång	
CO-halt	0,5 - 1,0 %	
Bensin	95 Res blyfri	
Oljespecifikation för motorn	Mobil 1 eller syntetisk olja enligt specifikation API SG/CD	
Oljevolym	Första påfyllning	4,75 liter
	Vid service	
	med filterbyte	3,60 l
	utan filterbyte	3,00 l
Oljefilter	EFL 90	

Cylinderlock - modifieringar

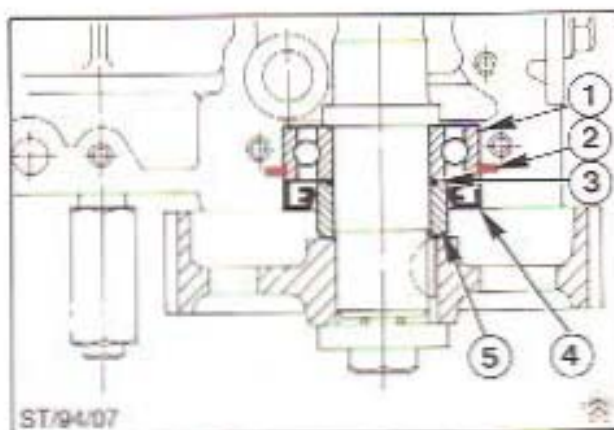
Översikt

- o Kamaxelns lagerbäckar och kamaxeltappar
- o Förbränningsrummen avfasade i cylinderlocket
- o Nytt avgasgrenrör
- o Ny oljerörsanslutning till turboaggregatet
- o Nya förbättrade hydrauliska ventillyftare
- o Luftkammare och spjällhus
- o Åtdragningsföljd
- o Kamremskåpa

Modifieringar i detalj:

Kamaxelns lagerbäckar

- o Kamaxeltappens skuldra har flyttats tillbaka vilket ger bättre lagerpassning och effektivare tätning med tätningsringen.



- ST/94/07
- 1 Lager
 - 2 Låsring
 - 3 O-ring
 - 4 Tätningsring
 - 5 Tätningsspår

Förbränningsrum

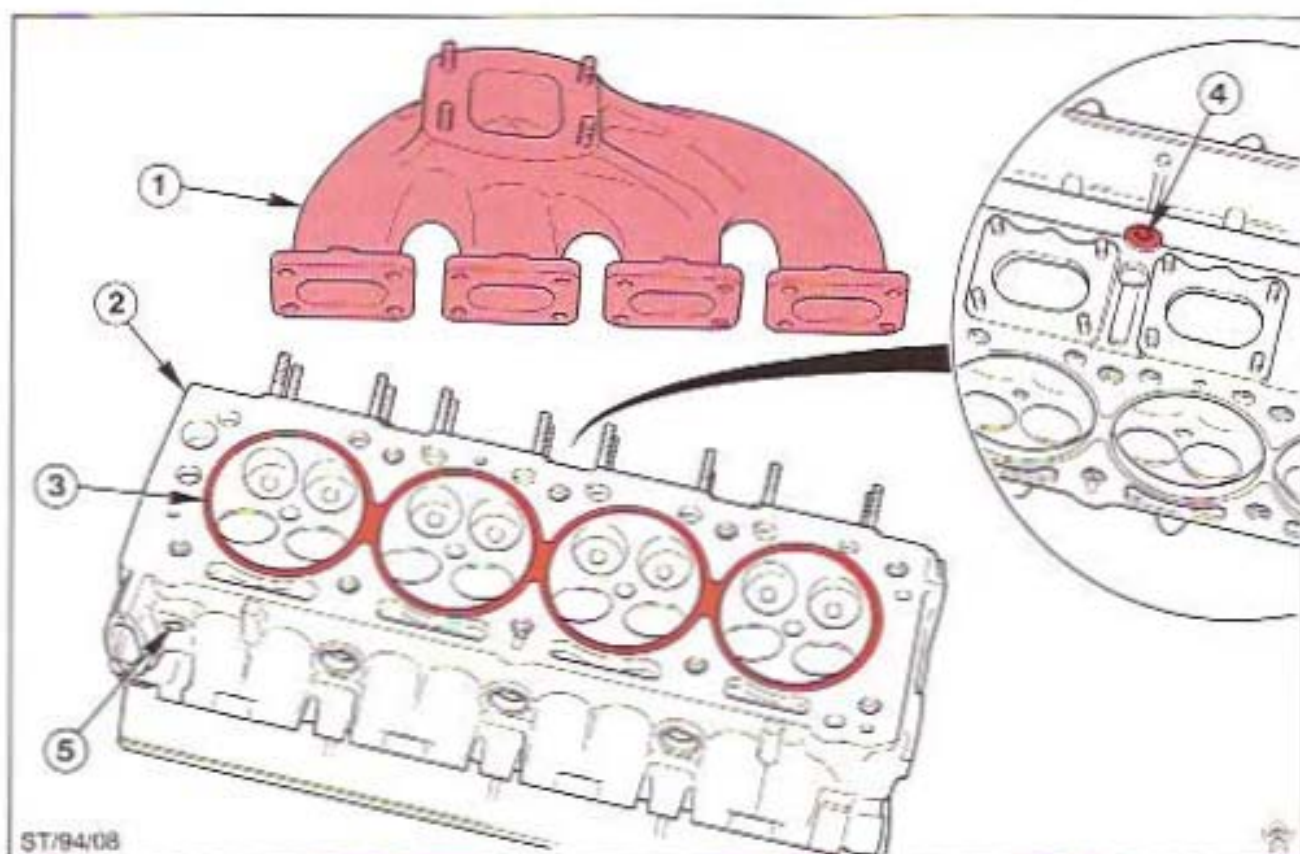
- o Förbränningsrummen i cylinderlocket (2, se bild) har fasats av (3) för att förbättra förbränningsprocessen.

Avgasgrenrör

- o Avgasgrenrör (1) i ett stycke på grund av ändrad placering av turboaggregatet.

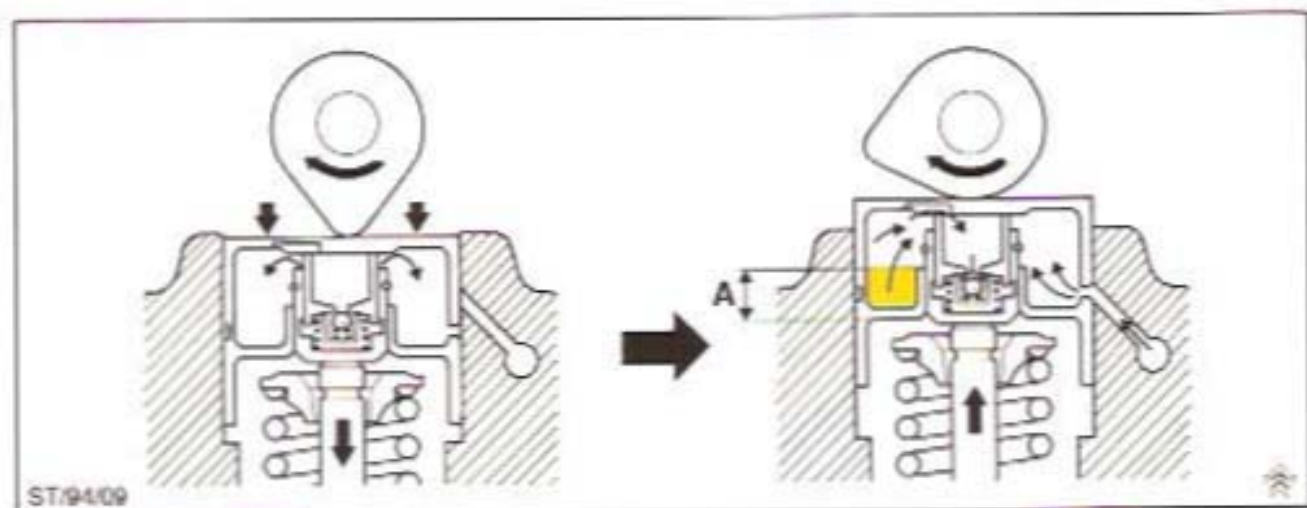
Oljerörsanslutning för turboaggregat

- o Ny oljerörsanslutning (4) i cylinderlocket för turboaggregatet.



- 1 Avgasgrenrör
- 2 Cylinderlock
- 3 Fasning

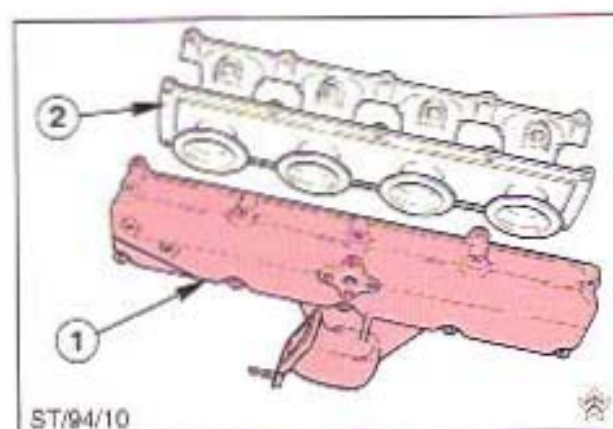
- 4 Oljerörsanslutning för turboaggregat
- 5 Kylvätsketemperaturgivarens placering



En kammare som alltid är delvis fylld med olja

Hydrauliska ventillyftare

- o Kammaren (A, se bild) är alltid delvis fylld med olja. Detta reducerar fyllningstiden till ett minimum sedan ventillyftaren varit hopsjunken efter en längre tids stillestånd.



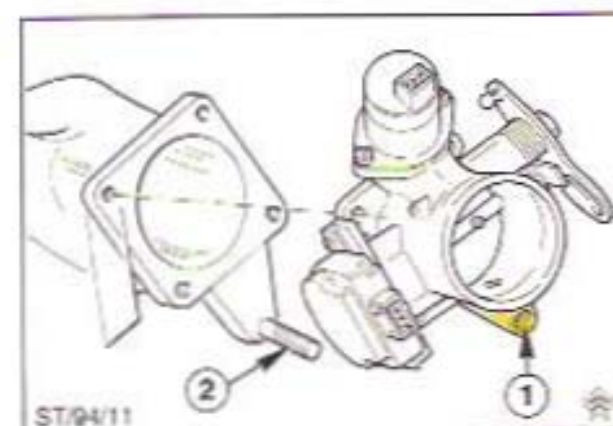
- 1 Luftkammare
2 Insugningsgrenrör

Luftkammare

- o Luftkammare i ett stycke (1, se bild) ger bättre styrning av luftströmmen.

Spjällhus

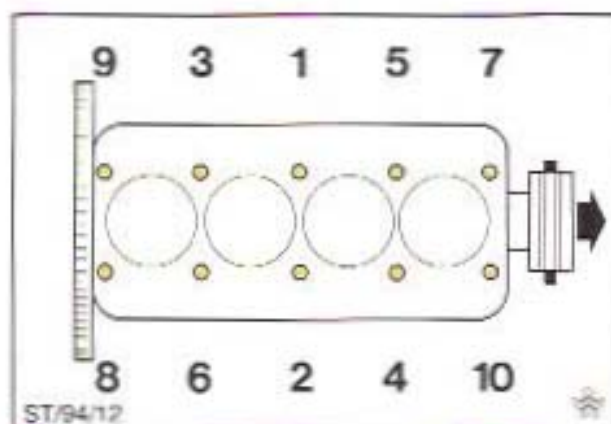
- o Tomgångsregleringsskruven har modifierats vilket underlättar justeringen (ingen låsmutter).



- 1 Hål för tomgångsjustering
2 Pinnskruv

Åtdragningsföljd

- o Dra åt cylinderlocksskruvarna i angiven ordningsföljd (se bild) till 50 Nm.
- o Vrid sedan skruvarna ytterligare 180° (1/2 varv) i samma ordningsföljd och notera det uppnådda åtdragningsmomentet.



Åtdragningsföljd

Ans. Ett åtdragningsmoment under 115 Nm kan inte godkännas. Skruvar med sådant lågt moment måste bytas. När alla skruvar är åtdragna, drar man ett moment av 110 Nm. Skruvarna får INTE vrida sig.

Kamremskåpa

- o Kamremskåpa i nytt utförande (se bild).



Kamremskåpa

Cylinderblock - modifieringar

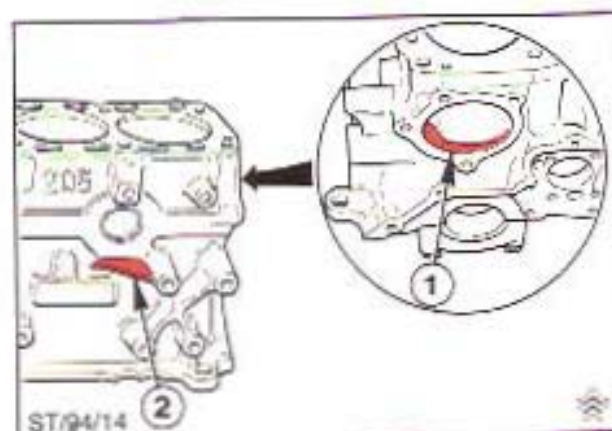
Sammanställning

- o Cylinderblock
- o Vevaxel
- o Remskiva
- o Svänghjul
- o Kolvar
- o Främre motorfästen

Modifieringar i detalj

Cylinderblock

- o Förstärkning mellan cylinderloppet i cylinder nr 1 och motorblocket (1, se bild) för att styva upp cylinderloppet.
- o Förstärkning för fästet på cylinderblockets högra sida (2) för att åstadkomma stadigare fäste för motoraggregat.



- 1 Förstärkning i cylinderblocket
2 Extra ås mellan blocket och fästet

Vevaxel

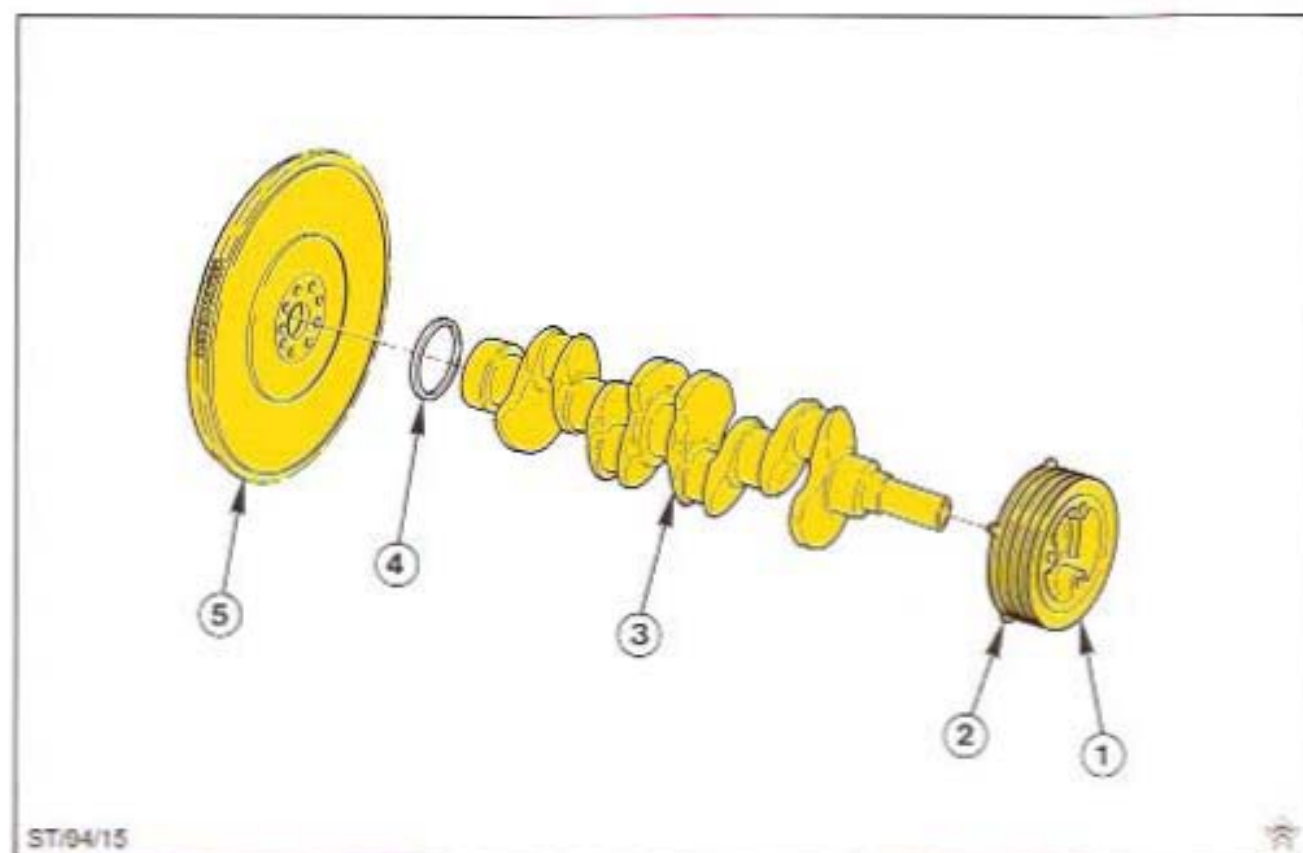
- o Modifierad passning för vevaxelremskivan.

Remskiva

- o Större pulstappar (2, se bild) på remskivan (1) för att ge ökad stabilitet åt skivans kammar.
- o Modifierat frontparti så att avdragare (21-153) kan användas vid demontering.

Svänghjul

- o Ett förstärkt svänghjul (5) ger förbättrad momentöverföring (högre effekt) från motorn genom kopplingen till växellådan.



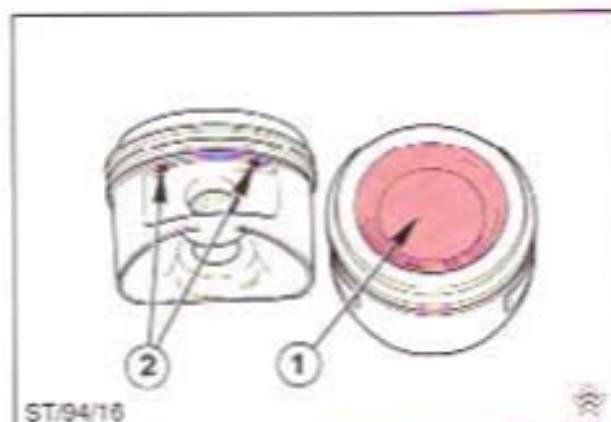
- 1 Vevaxelremskiva
2 Pulstappar
3 Vevaxel

- 5 Vevaxeltätning
6 Svänghjul

Modifierad

Kolvar

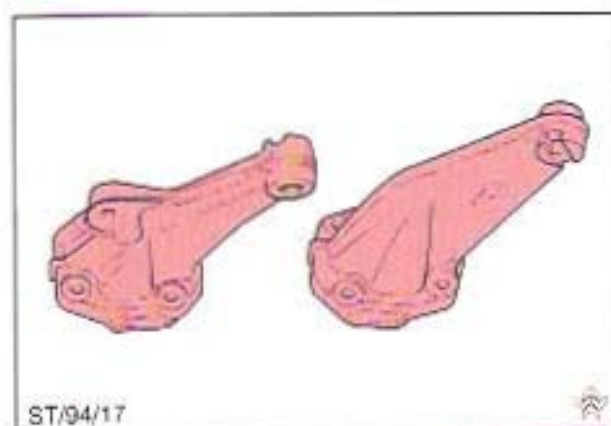
- o Nykonstruerade kolvtoppar (1) för att passa till de modifierade förbränningsrummen förbättrar förbränningen.
- o Hålen på sidan har utgått och ersatts av två spår (2, se bild) för effektivare smörjning.



- 1 Kolvtopp
- 2 Spår

Motorfästen

- o Nya fästen (se bild) för att passa till framhjulsdrevningen.

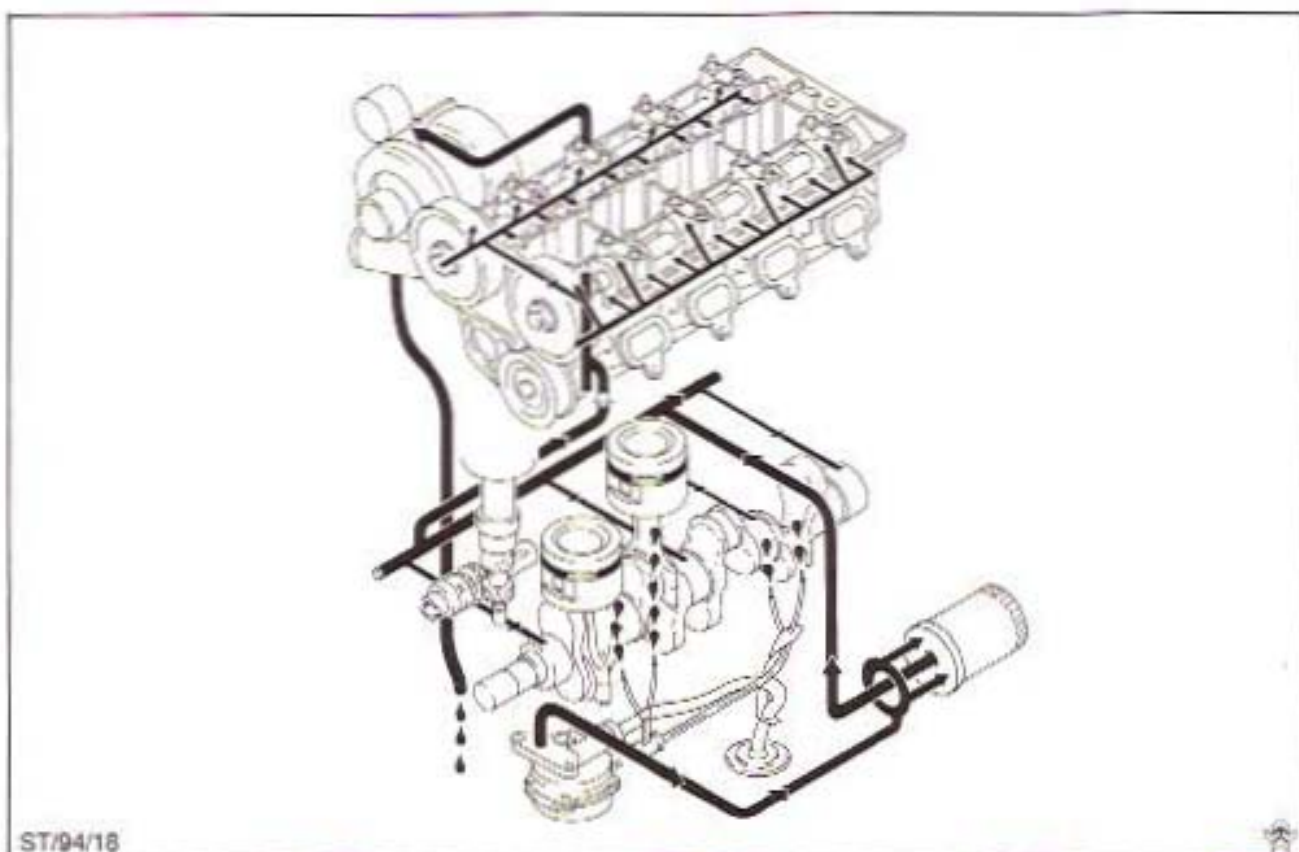


Motorfästen

Smörjoljekrets - modifieringar

Sammanställning:

- o Nytt oljeträg och skvalpskott
- o Oljekylare
- o Nytt fäste för oljefiltret
- o Oljesugrör och fördelningsrör
- o Oljepump
- o Nya oljetillopps- och returledningar för turboaggregatet

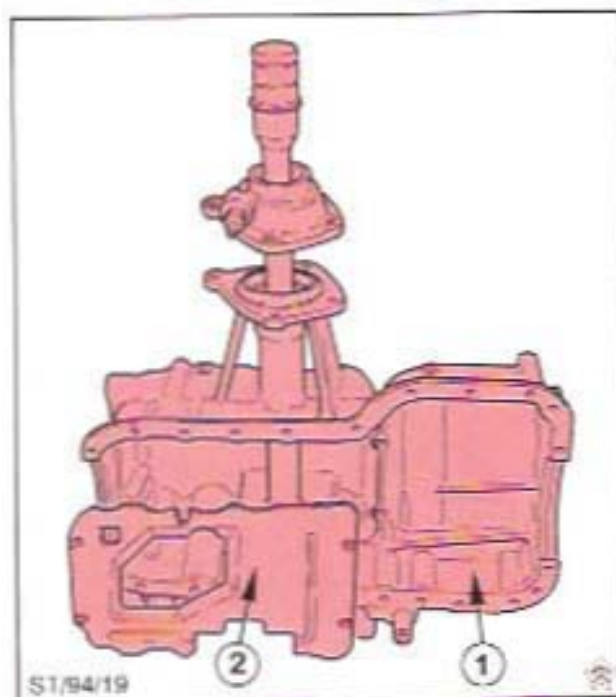


Schematisk bild av smörjoljekretsen

Modificeringar i detalj:

Oljetråg och skvalpskott

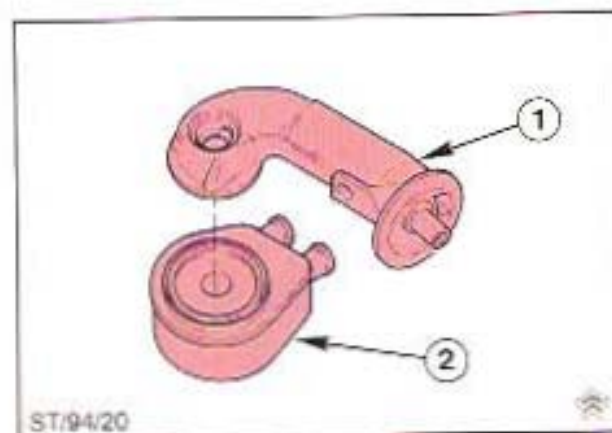
- o Nytt oljetråg (1, se bild) och skvalpskott (2). Ändring på grund av framhjulsdraft (vänster drivaxel går igenom oljetråget).



- 1 Oljetråg
- 2 Skvalpskott

Oljekylare och anslutningsrör

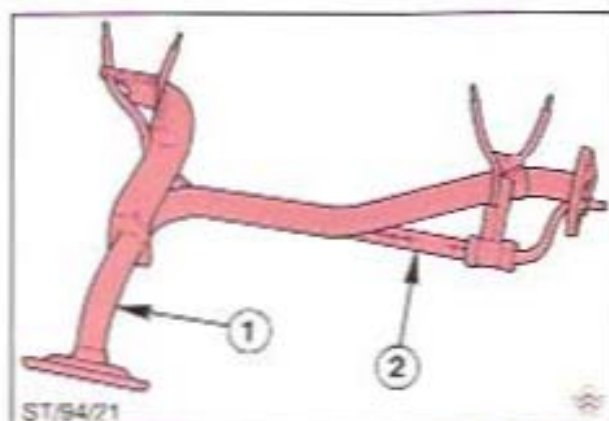
- o Mindre oljekylare (2, se bild). Mindre av utrymmesskäl utan lägre kylkapacitet.
- o Nytt anslutningsrör (1) från oljekylaren till filtret. Denna modifiering har införts av utrymmesskäl på grund av de ändrade motorfästena.



- 1 Anslutningsrör
- 2 Oljekylare

Oljesugrör och fördelningsrör

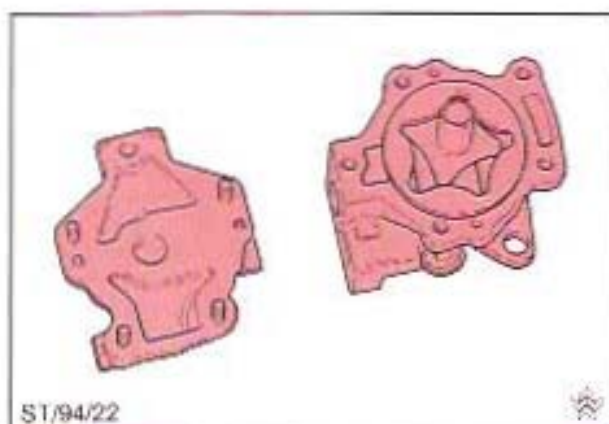
- o Oljefördelningsröret (2, se bild) för kylning av kolvtopparna och oljesugröret (1) har ny utformning och montering. Modifiering på grund av det nya oljeträget.



1 Oljesugrör
2 Fördelningsrör

Oljepump

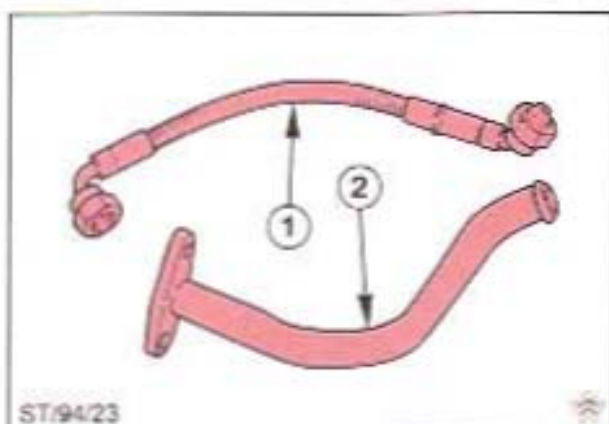
- o Ny oljepump (se bild). Förbättrad kapacitet på grund av högre effekt.



Oljepump

Smörjning av turboaggregat

- o Tillloppsledningen (1, se bild) direkt från cylinderlocket ger direkt oljetillförsel från huvudoljekanalerna.
- o Returledningen (2) direkt från turboaggregatet till oljeträget.

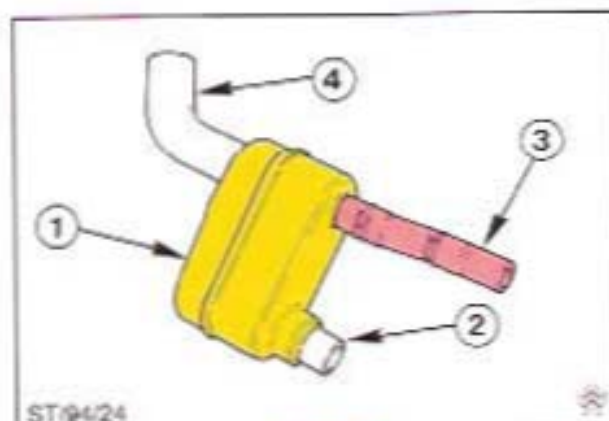


1 Tillloppsledning
2 Returledning

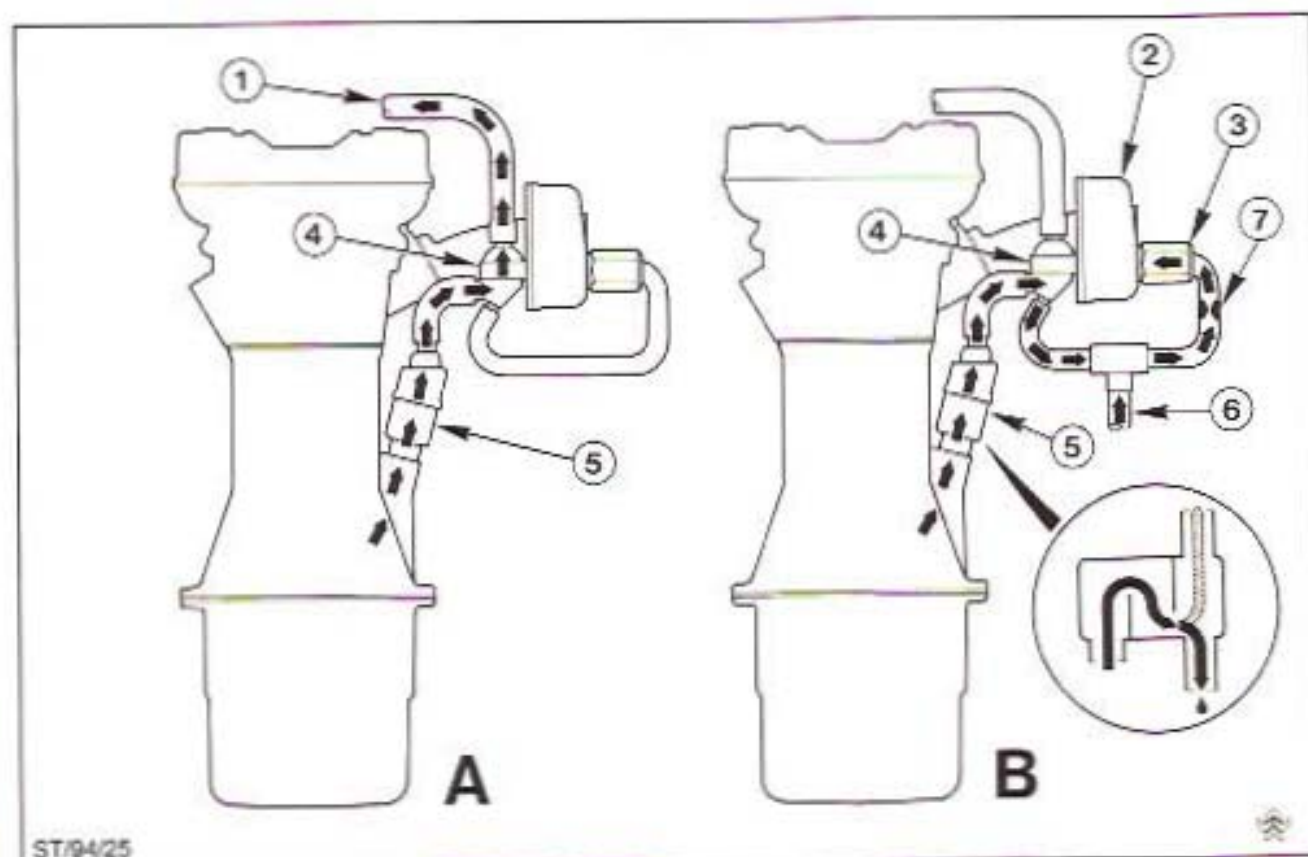
Sluten vevhusventilation - modifieringar

Oljeavskiljare

- o Oljeavskiljaren (1, se bild) med returledning (3) till oljetråget hindrar olja att komma in i insugningssystemet.



- | | |
|------------------|---------------|
| 1 Oljeavskiljare | 3 Oljeretur |
| 2 Från vevhus | 4 Till ventil |



Schematisk bild av sluten vevhusventilation

A Gasbället helt öppet

1 Till luftrenaren

2 Luftkammare

3 Backventil

B Gasbället stängt 7 Strykning

4 Ventil

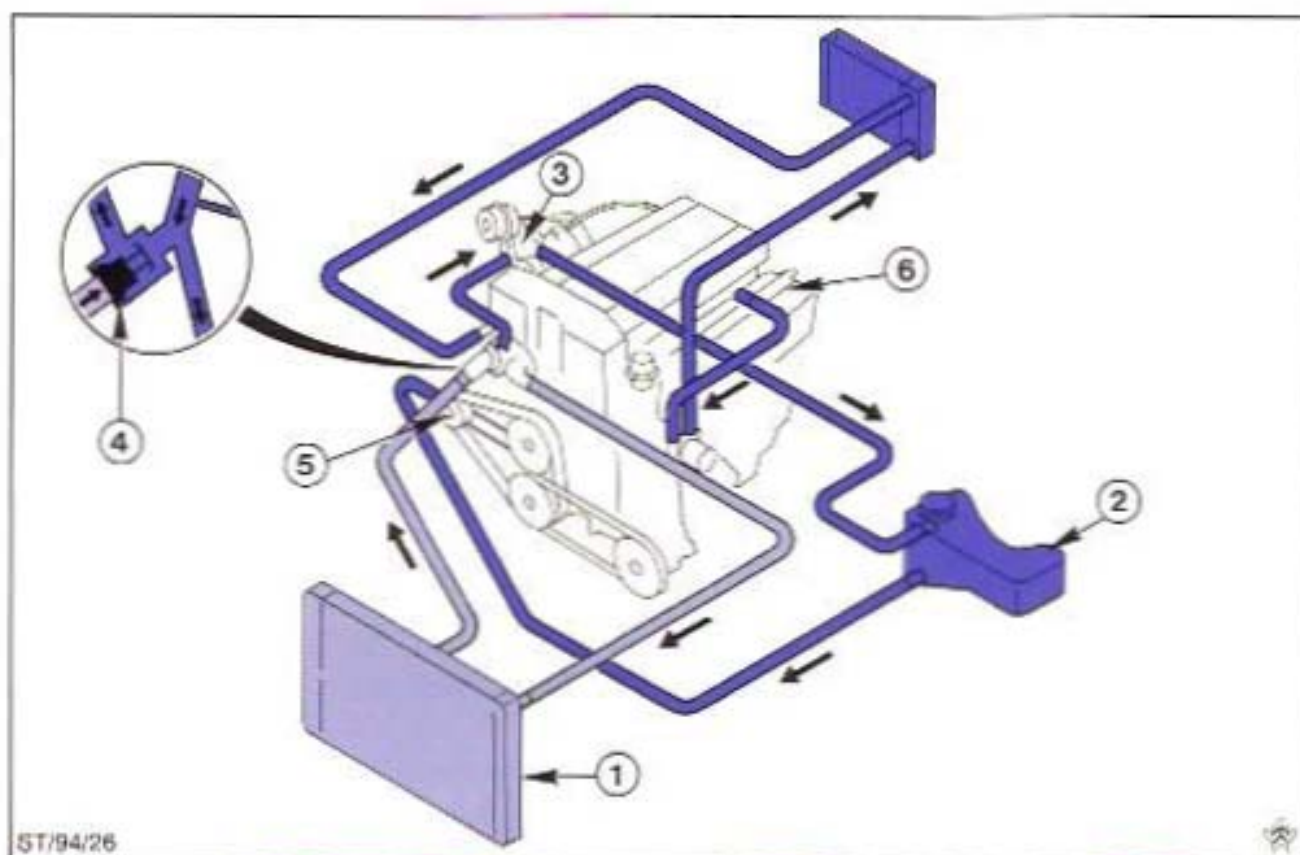
5 Oljeavskiljare

6 T-koppling, endast A12

Kylsystem - modifieringar

Översikt

- o Ny termostat och nytt termostathus
- o Ny vattenpump
- o Modifierad kylvätskereturslang från turboaggregatet



Schematisk bild av kylsystemet

- | | |
|------------------|--------------|
| 1 Kylare | 4 Termostat |
| 2 Expansionstank | 5 Vattenpump |
| 3 Turboaggregat | 6 Motor |

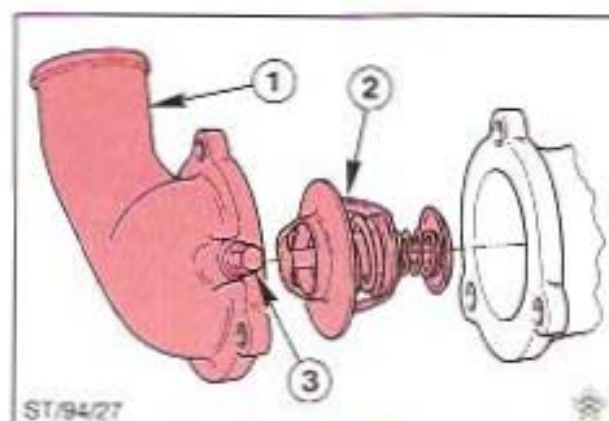
Modificeringar i detalj

Termostat och termostathus

- o Nytt termostathus (1, se bild) med luftningsskruv (3) och ny 2-ventils termostat ger bättre reglering av kylningen.

Termostaten börjar öppna vid 82°C

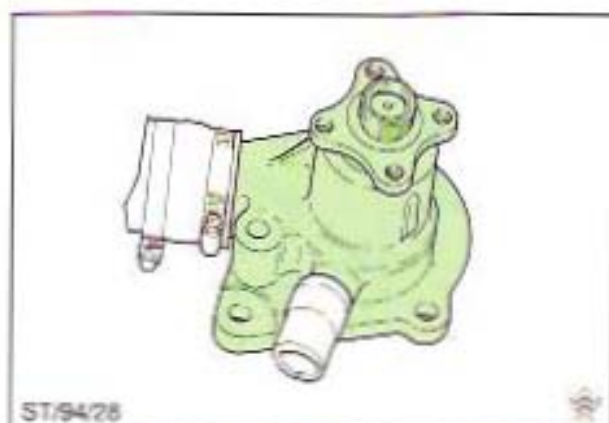
Termostaten helt öppen vid 96°C



- 1 Termostathus
- 2 Termostat
- 3 Luftningsskruv

Vattenpump

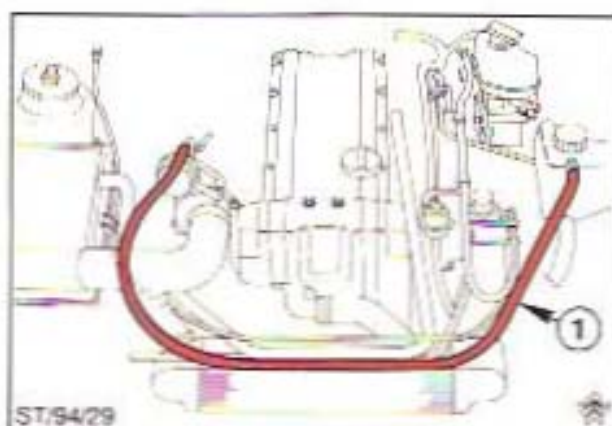
- o Vattenpumpen (se bild) som Sierra 500 Motorsport. Pumpen kräver mindre drivkraft vid samma kapacitet.



Vattenpump

Returslang för kylvätska

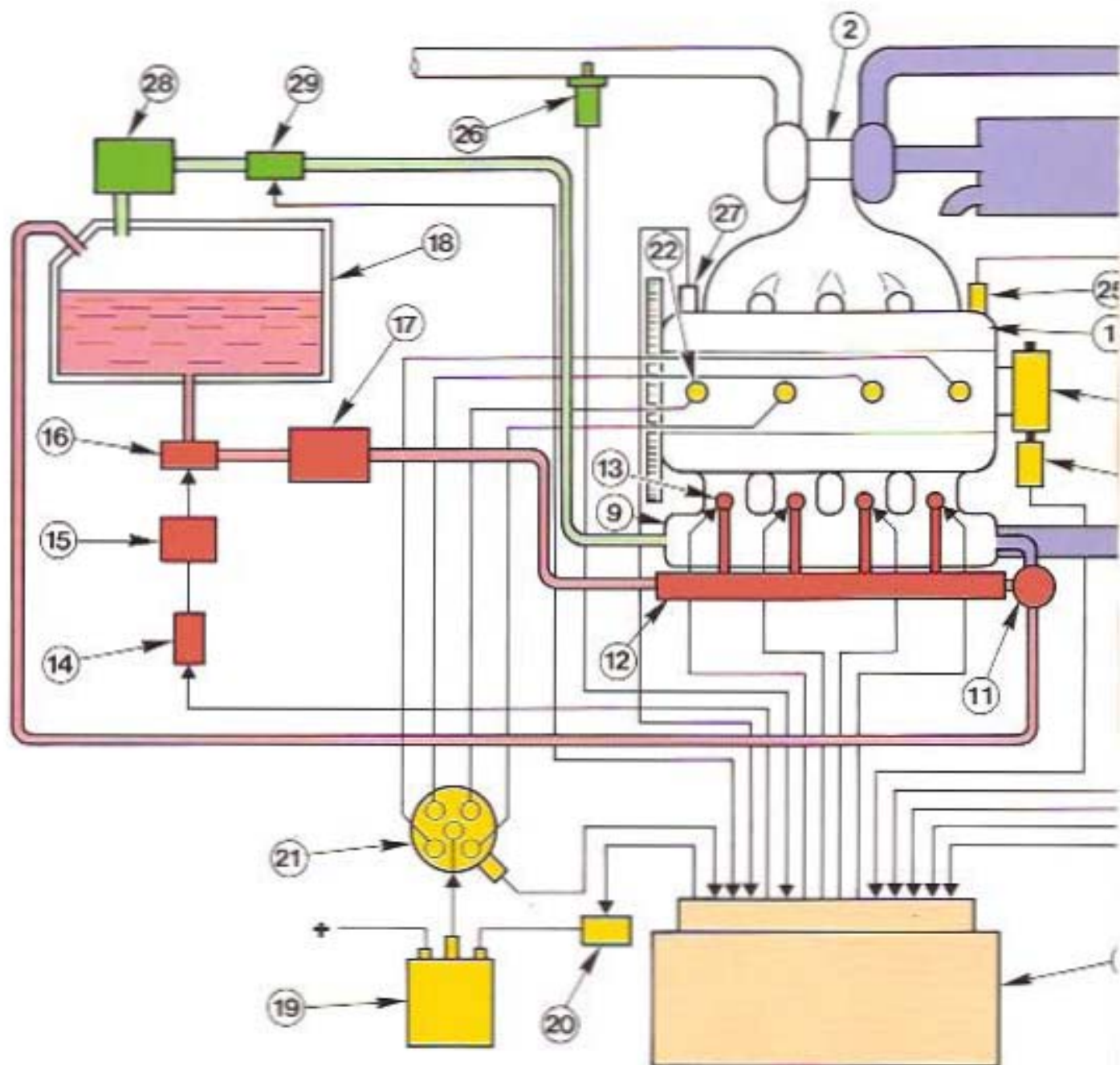
- o Modifierad dragning av returslangen för kylvätska. Den nya slangen är längre.



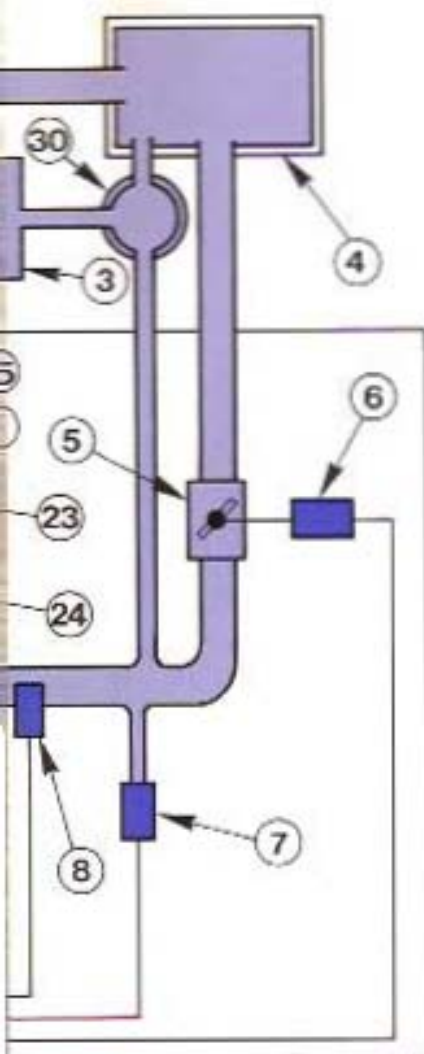
- 1 Returslang för kylvätska

Motorelektronik

Liksom på alla Sierra Cosworth-motorer består motorelektroniken av Weber bränsleinsprutningssystem och Marelli tändsystem. Båda systemen styrs med ett ECU-styrdon.



Schematisk bild av motorelektroniken



- 1 Motor
- 2 Turboaggregat
- 3 Luftrenare
- 4 Mellankylare (intercooler)
- 5 Luftspjäll
- 6 Luftspjällskontakt (TPS)
- 7 Tryckgivare (MAP)
- 8 Lufttemperaturgivare (ACT)
- 9 Insugningsgrenrör
- 10 ECU-styrdon
- 11 Tryckregulator
- 12 Fördelningsrör
- 13 Insprutningsventiler
- 14 Bränslepumprelä
- 15 Säkerhetsströmställare
- 16 Bränslepump
- 17 Bränslefilter
- 18 Bränsletank
- 19 Tändspole
- 20 Tändstyrdon
- 21 Fördelare med Hall-IC
- 22 Tändstift
- 23 Remskena med pulstappar
- 24 Varvtals-/ÖÖ-givare
- 25 Knackgivare
- 26 Lambdasond
- 27 Motortemperaturgivare (ECT)
- 28 Kolfilter
- 29 Evakueringsventil för kolfilter
- 30 Magnetstyrd luftventil

Motorelektronik - modifieringar

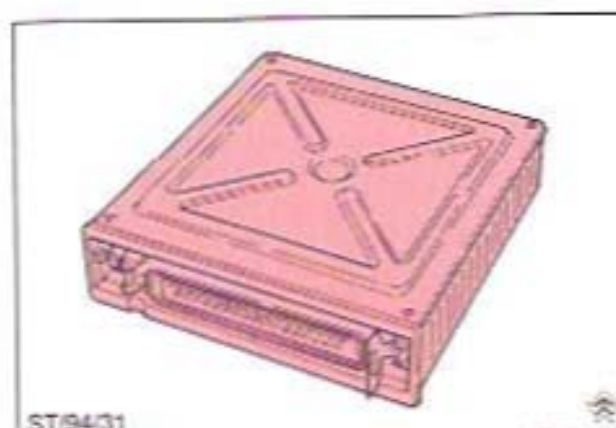
Översikt

- o ECU-styrdon
- o Knackgivare har tillkommit
- o Lambdasond har tillkommit

Modifieringar i detalj:

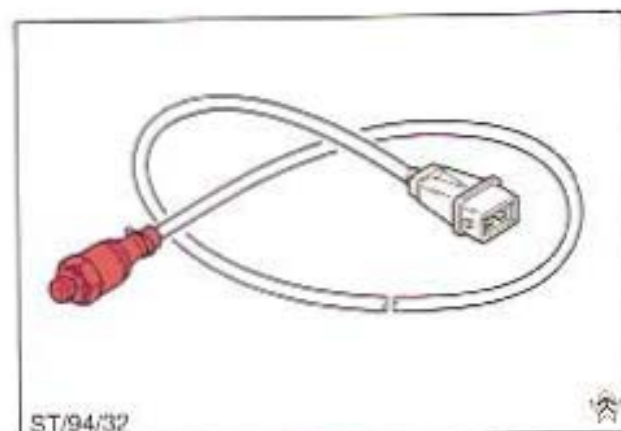
ECU-styrdon

- o Weber ECU-styrdon har nu fått förbättrade diagnoskoder och nödkörningsfunktion (LOS). Denna är likadan som på EEC IV-styrdon.
- o ECU-styrdon med modifierat tändstyrfält.
- o Programmet för ECU-styrdonet för A12 avgasreningsnivå utökat för att rymma ytterligare styrsignaler.



ST/94/31

ECU-styrdon



ST/94/32

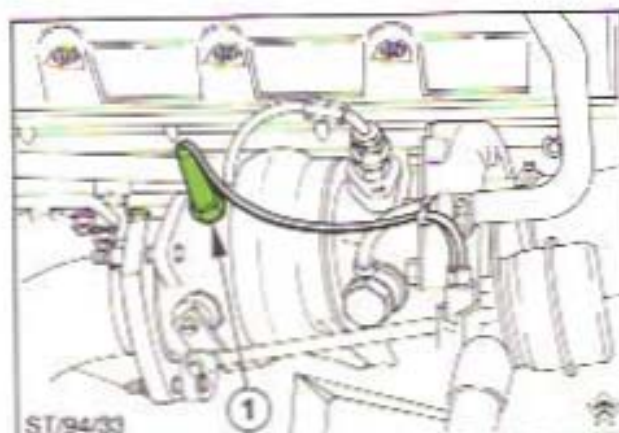
Knackgivare

Knackgivare

- o En knackgivare (se bild) har tillkommit och styr tändinställningen om lågoktanigt bränsle används.

Lambdasond

- o Lambdasonden (1, se bild) för A12 avgasreningsnivå används tillsammans med en 3-vägskatalysator.



ST/94/33

1 Lambdasond

Modificeringar i detalj:

Tryckregulator och fördelningsrör

- o Tryckregulatorn (2, se bild) är nu monterad direkt på fördelningsröret (1). Detta ger säker montering med enklare anslutningar. Funktionen är oförändrad.

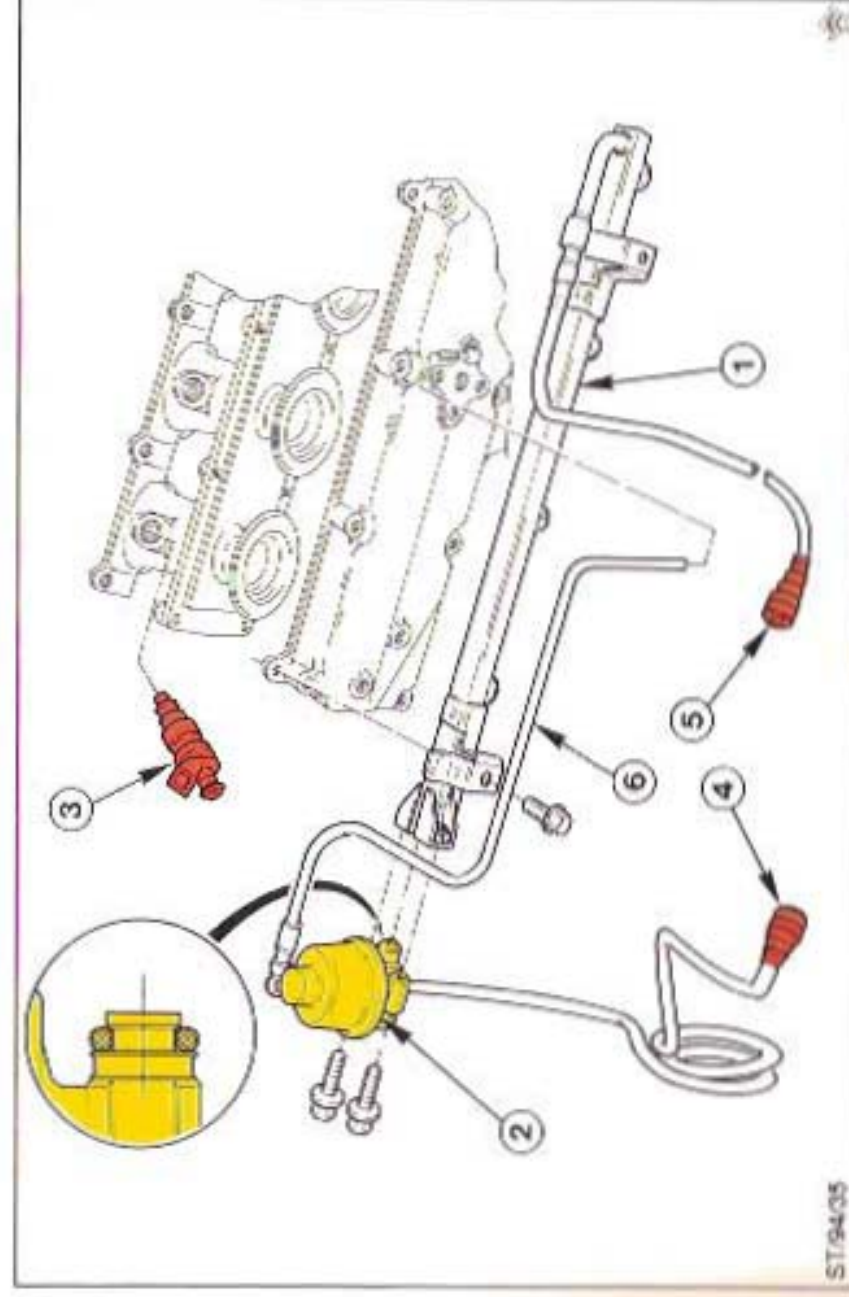
Insprutningsventiler

- o Insprutningsventilerna (3) för A12 och 15.04 avgasreningsnivåer är blå. Konstruktion och funktion är oförändrade.

Kopplingar för bränsleledningar

- o Nya kopplingar för tilllopps- (5) och returledningar (4) ger en säkrare anslutning av bränsleledningarna.

Anm. Ett nytt specialverktyg 23-027-A) behövs för demontering av bränsleledningarna.



ST/94/05

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1 Fördelningsrör | 4 Koppling på returledning |
| 2 Tryckregulator | 5 Koppling på tillloppsledning |
| 3 Insprutningsventiler | 6 Vakuumslang |



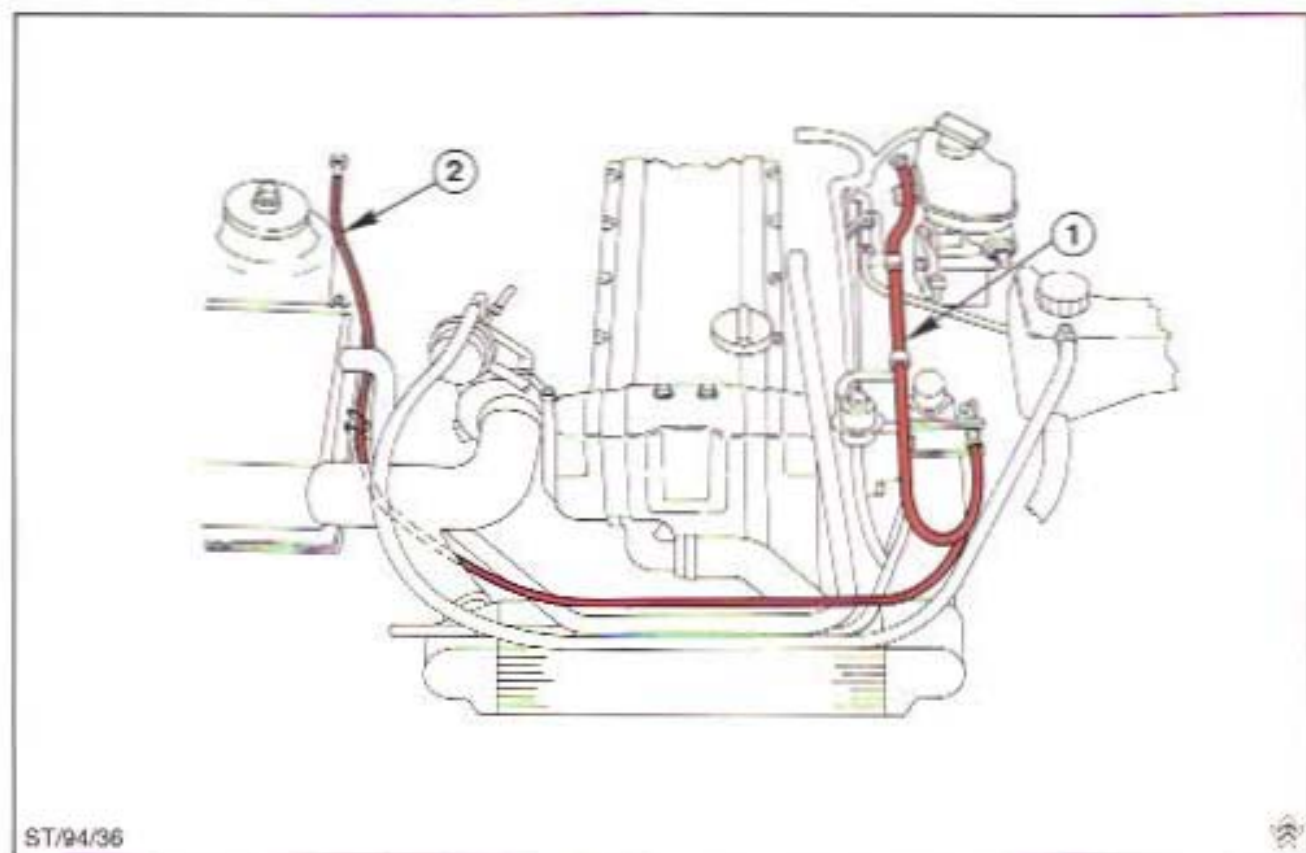
Ny



Modificerad

Gasspjällsreglage

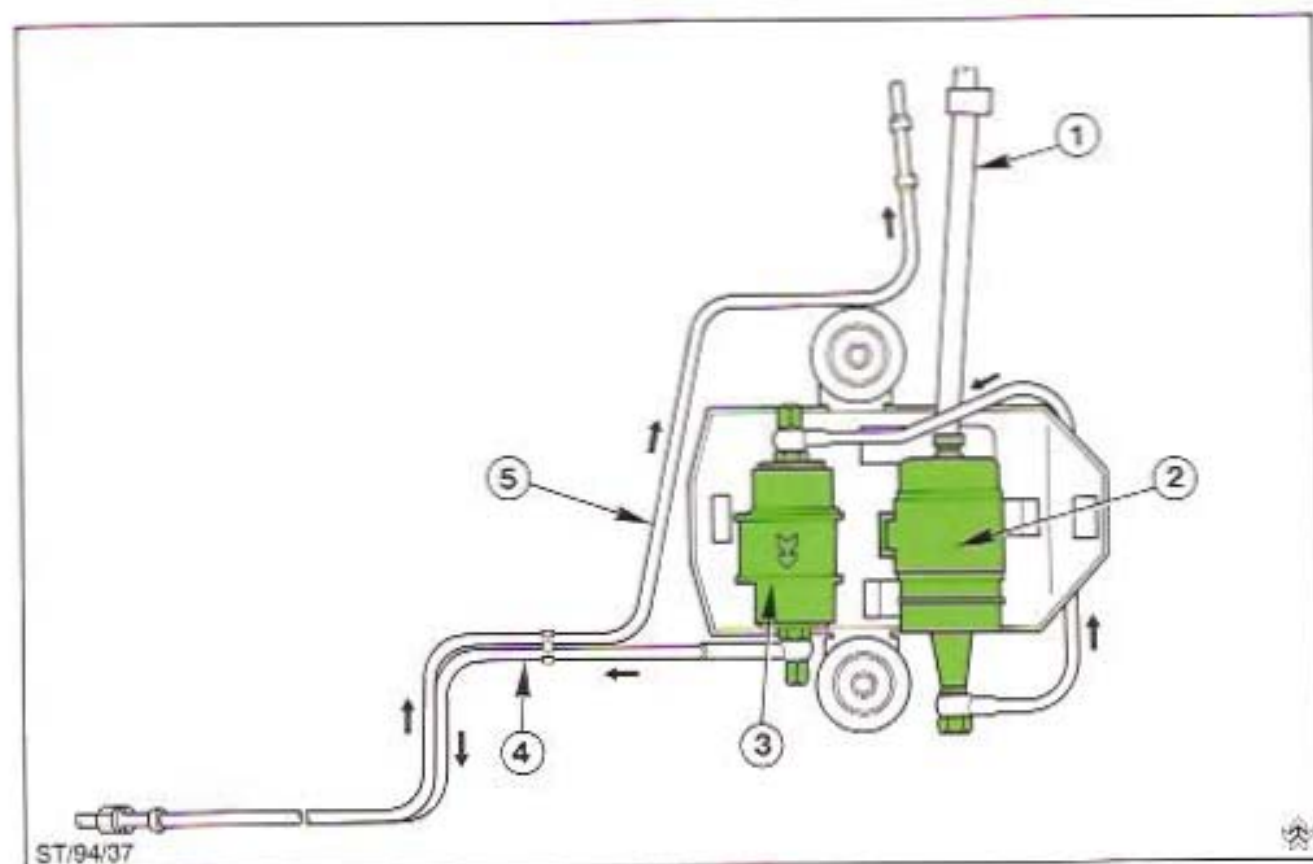
- o Av utrymmesskäl har gasreglaget modifierad dragning som är olika för höger- och vänsterstyrda bilar.



- 1 Gasreglage - vänsterstyrd
2 Gasreglage - högerstyrd

Bränslematning

- o Bränsle sugas från bensintanken av bränslepumpen och matas genom bränslefilterret till fördelningsröret.

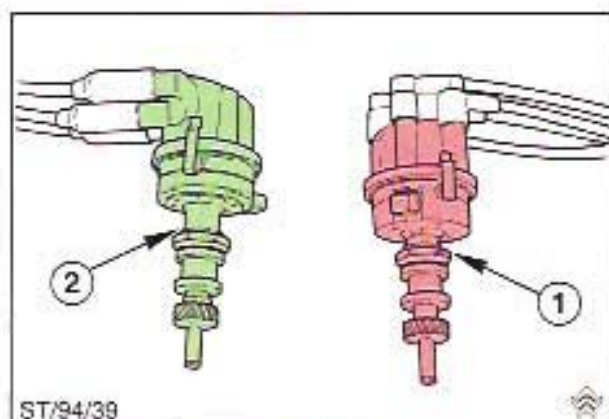


- 1 Från bränsletank
2 Bränslepump
3 Bränslefilter
4 till fördelningsrör
5 Returledning från tryckregulatorn

Modificeringar i detalj:

Fördelare

- o Fördelarna för avgasreningsnivå A12 (1, se bild) och 15.04 (2) är olika. Olika placering av tändkablarna gör förväxling omöjlig.



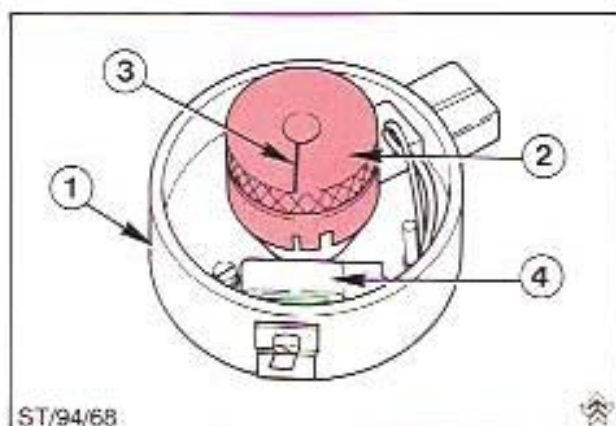
- 1 Fördelare - A12
2 Fördelare - 15.04

Kännetecken:

A12 - Anslutningskontakterna i lockets översida, vinklade anslutningsmuffar på tändkablarna.

15.04 - Anslutningskontakterna i sidan på locket, raka kabelmuffar

- o Nytt verktyg (2, se bild) för montering av fördelaren. Vid monteringen ska passmärket (3) peka mot Hall-IC (4).



- 1 Fördelare
2 Monteringsverktyg
3 Passmärke
4 Hall-IC

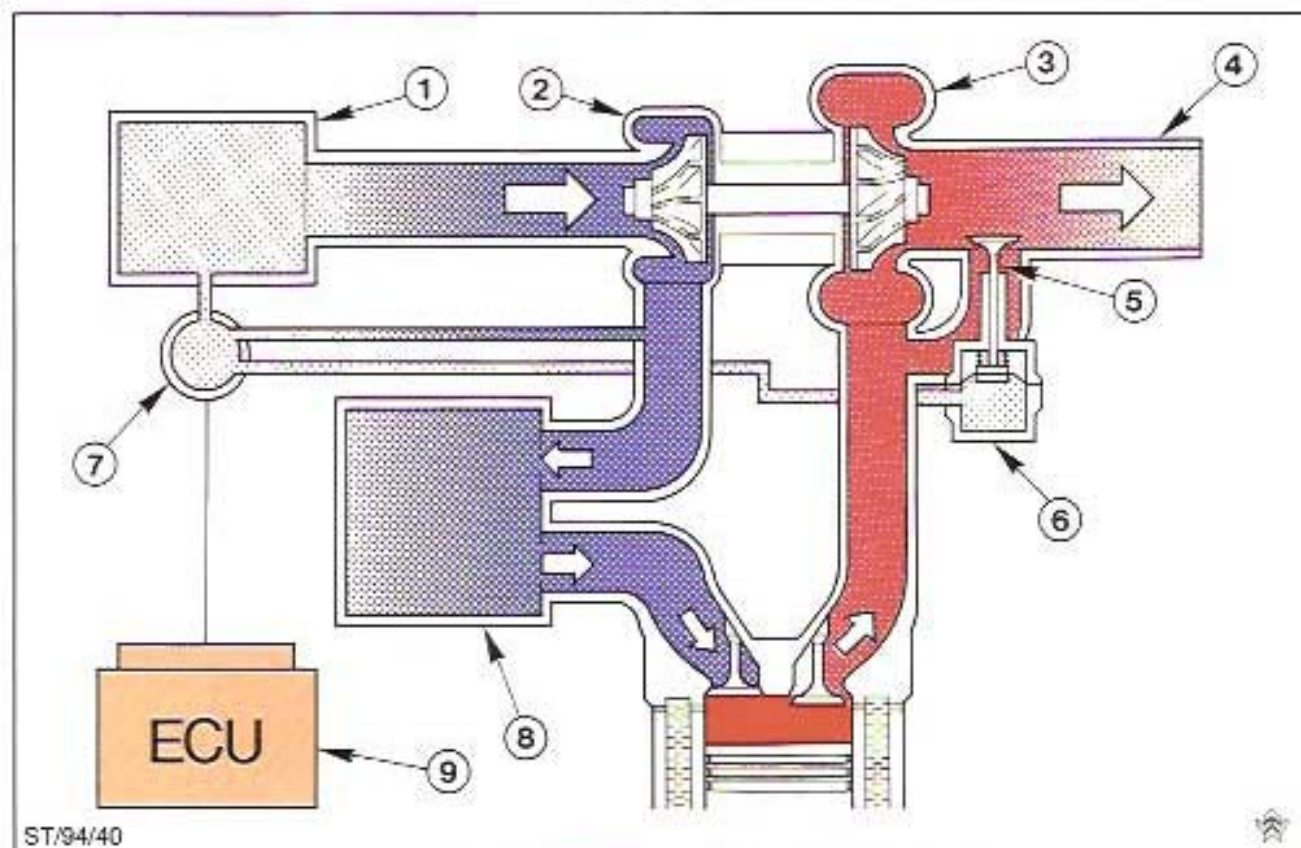
Tändstift

- o Nya tändstift med platinaelektroder. De ger förbättrade tomgångsegenskaper.

Turboaggregat - modifieringar

Översikt

- o Smörjning
- o Kylvätskereturlledning
- o Förbättrat inlopp till turboaggregatet
- o Turboaggregatets montering
- o Mellankylare (intercooler)
- o Luftslang för luftrenare till turboaggregat



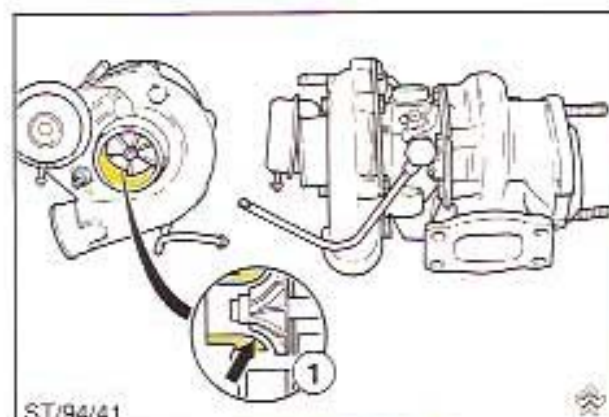
Schematisk bild av turboladdningssystem

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Luftrenare | 6 Membrandosa |
| 2 Kompressor | 7 Magnetstyrd luftventil (tryckregl) |
| 3 Avgasturbin | 8 Mellankylare |
| 4 Till avgassystem | 9 ECU-styrdon |
| 5 Wastegate (laddningstryckregulator) | |

Modifieringar i detalj

Kompressorintag

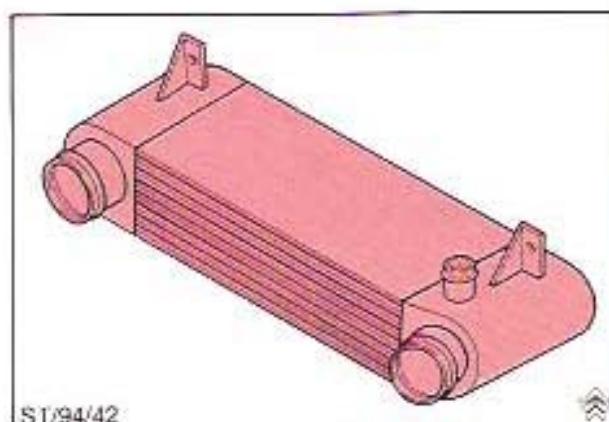
- o Modifierad radie på kompressorintaget (1, se bild) för att få större volym med samma laddningstryck.



1 Radie på kompressorintaget

Turboaggregatets montering

- o Turboaggregatet är monterat direkt på avgasgrenröret. Detta arrangemang gör att någon dämpare inte behövs.



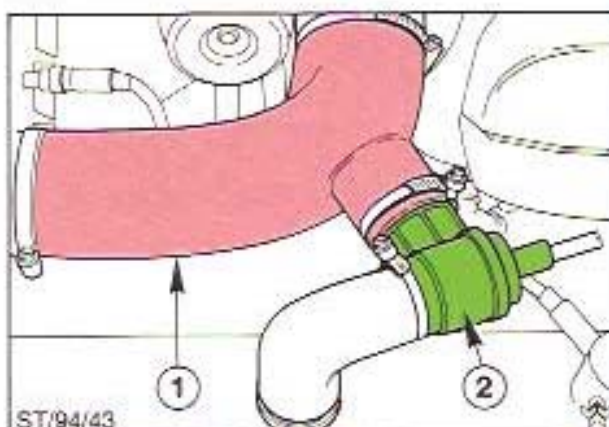
Mellankylare

Mellankylare

- o Mellankylaren (se bild) har gjorts större för att ge bättre kylning av luften.

Luftslang

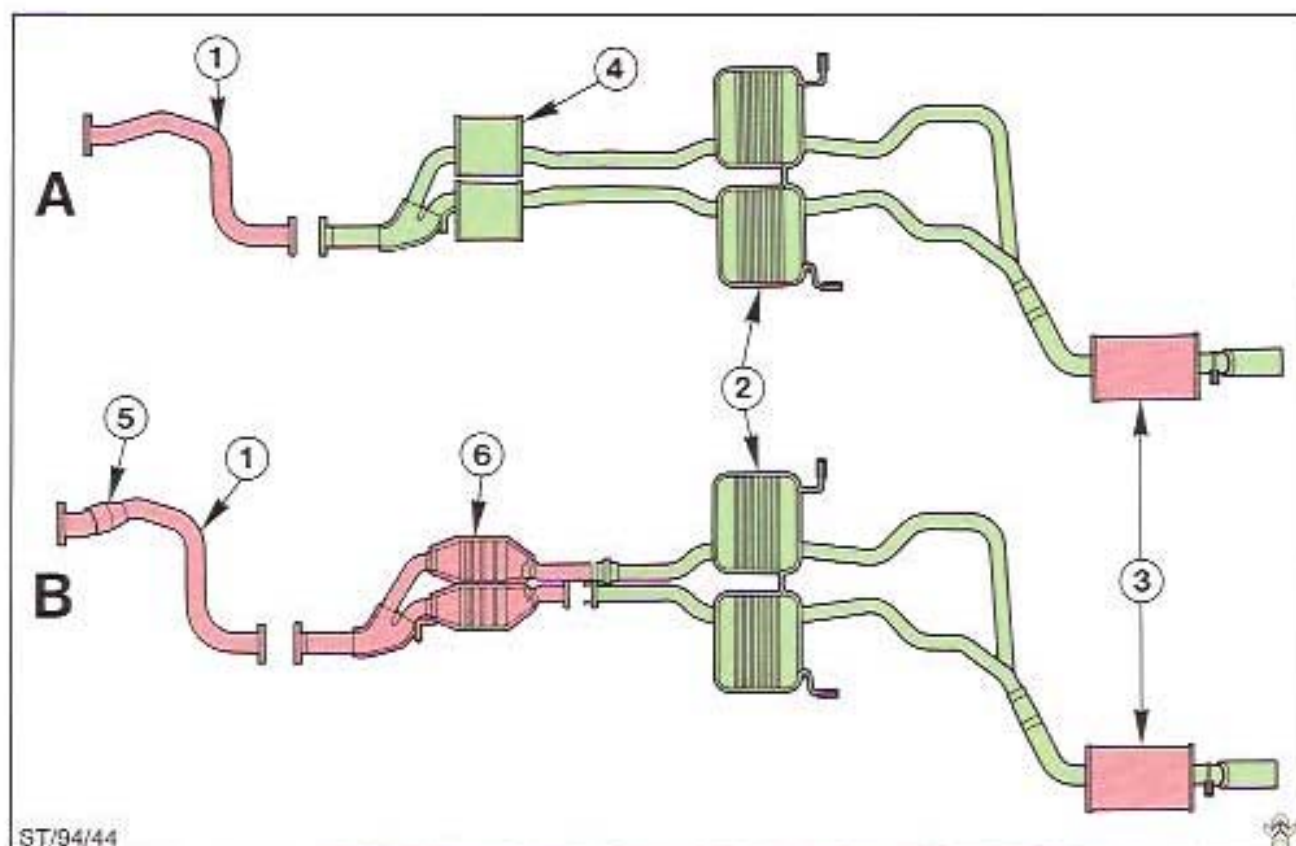
- o Av utrymmesskäl har anslutningen för luftventilen ändrad placering. Luftslangen (1, se bild) mellan luftrenaren och turboaggregatet har ändrats på motsvarande sätt.



1 Luftslang
2 Luftventil

Avgasrening - modifieringar

- o Främre avgasröret (1, se bild) har modifierats på grund av ändrad placering av turboaggregatet.
- o Större ljuddämpare (3).
- o Avgasreningarnivå A12:
 - På grund av den höga termiska belastningen finns två keramiska katalysatorer (6). De har full effekt vid temperaturer över ca 350°C.
 - Förekatalysatorn av stål (5) omedelbart efter turboaggregatet, renar avgaserna under uppvärmningsfasen. Den bidrar också till reningen sedan de keramiska katalysatorerna har uppnått drifttemperatur.
- o Ett tvådelat avgassystem finns som reservdel för 15.04-versionen.



A 15.04-version

B A12-version

1 Främre avgasrör

4 Främre ljuddämpare

2 Ljuddämpare

5 Förekatalysator av stål

3 Bakre ljuddämpare

6 Trevägs keramiska katalysatorer

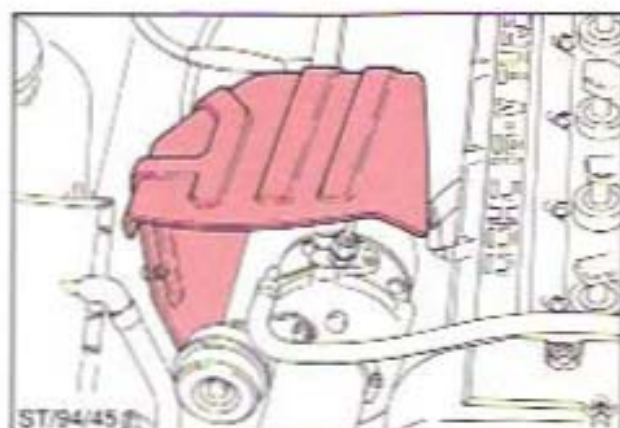
■ Ny

■ Oförändrad

Skyddsplåtar - modifieringar

Översikt

- o Värmesköld för turboaggregat
- o Värmesköld för katalysator
- o Skyddsplåt för motorn

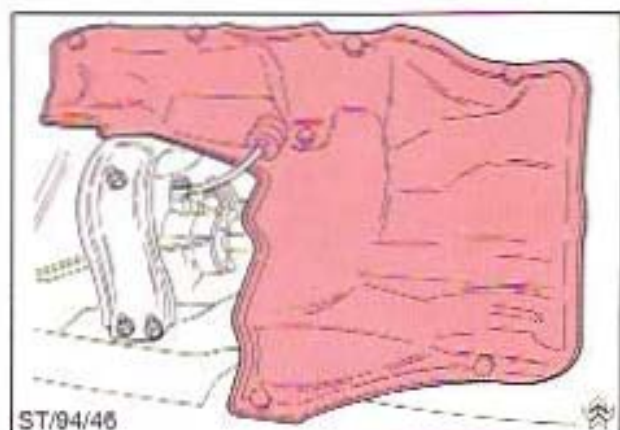


Värmesköld för turboaggregatet

Modifieringar i detalj:

Värmesköld för turboaggregatet

- o Ny värmesköld för turboaggregatet (se bild). Ger bättre värmeskydd för batteriet och kabelstammen.



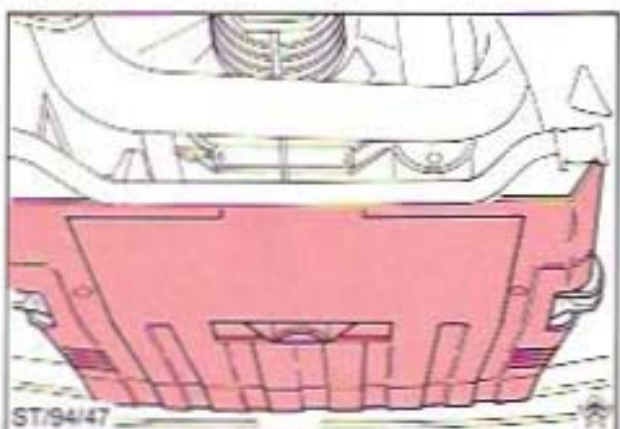
Värmesköld för katalysatorer

Värmesköld för katalysatorer

- o Ny värmesköld för katalysatorerna (se bild) ger effektivt skydd mot värmeöverföring till golvet.

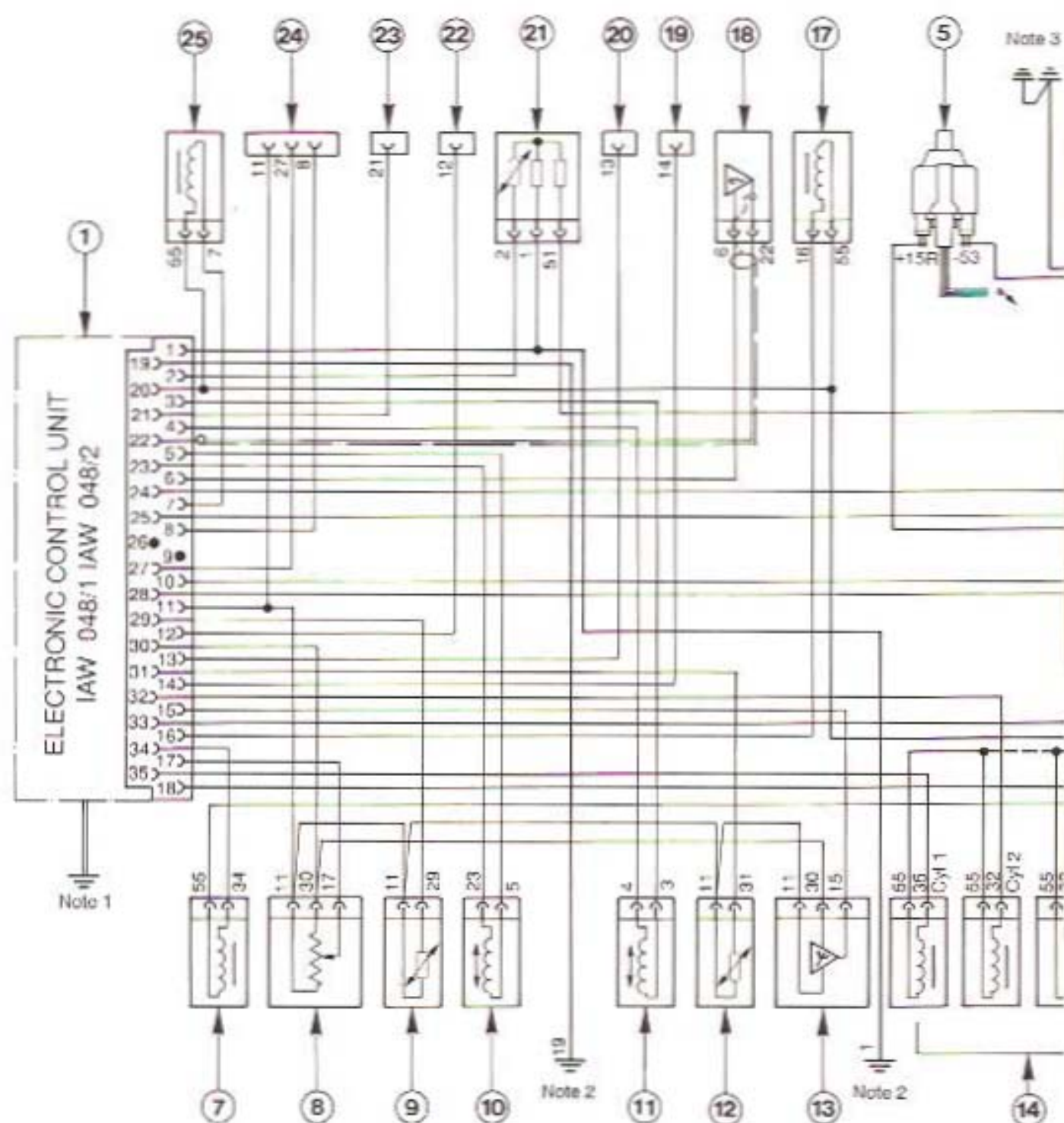
Skyddsplåt för motorn

- o Ny skyddsplåt under motorn (se bild). Motorn skyddas mot smuts underifrån och dessutom erhålls förbättrad aerodynamik.



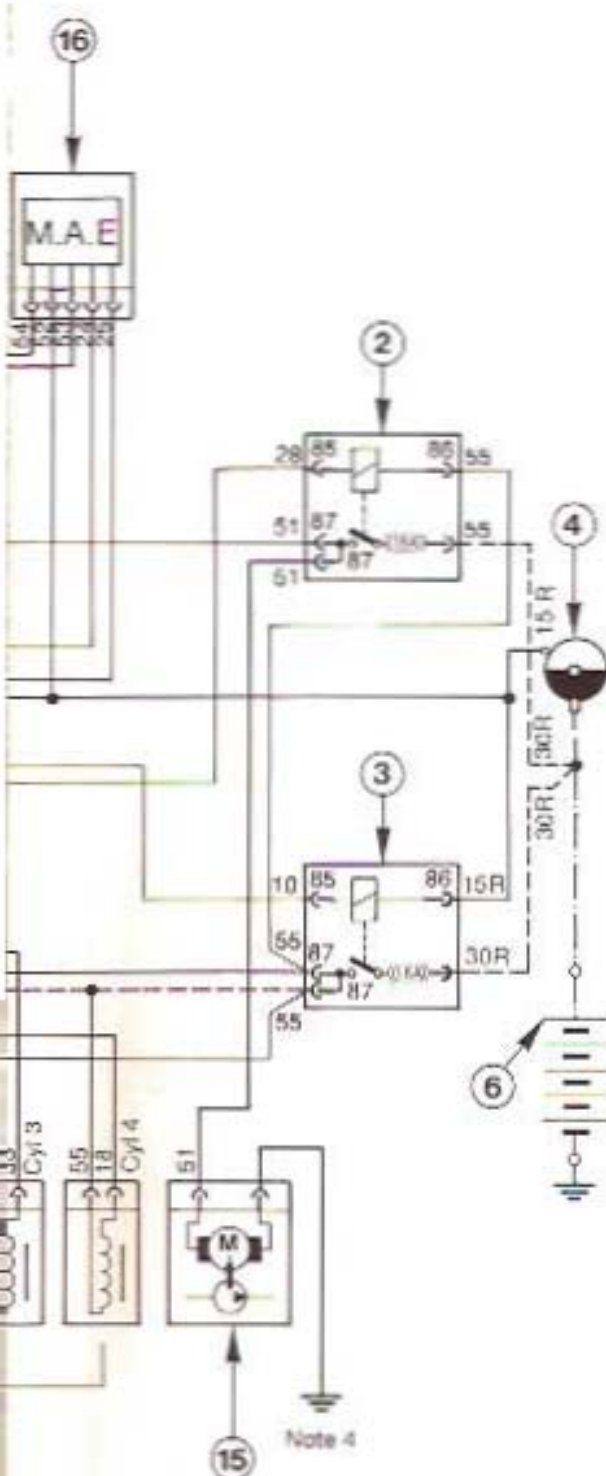
Skyddsplåt under motorn

Kopplingsschema



ST/94/48

- Arm 1. Anslut ECU-huset till bilens chassi med så kort stamledning som möjligt
 Arm 2. Stomanslut 1 och 19 på två olika ställen på motorn
 Arm 3. Anslut till tändstyrdonets fästplatta, sedan till motorns stomanslutning

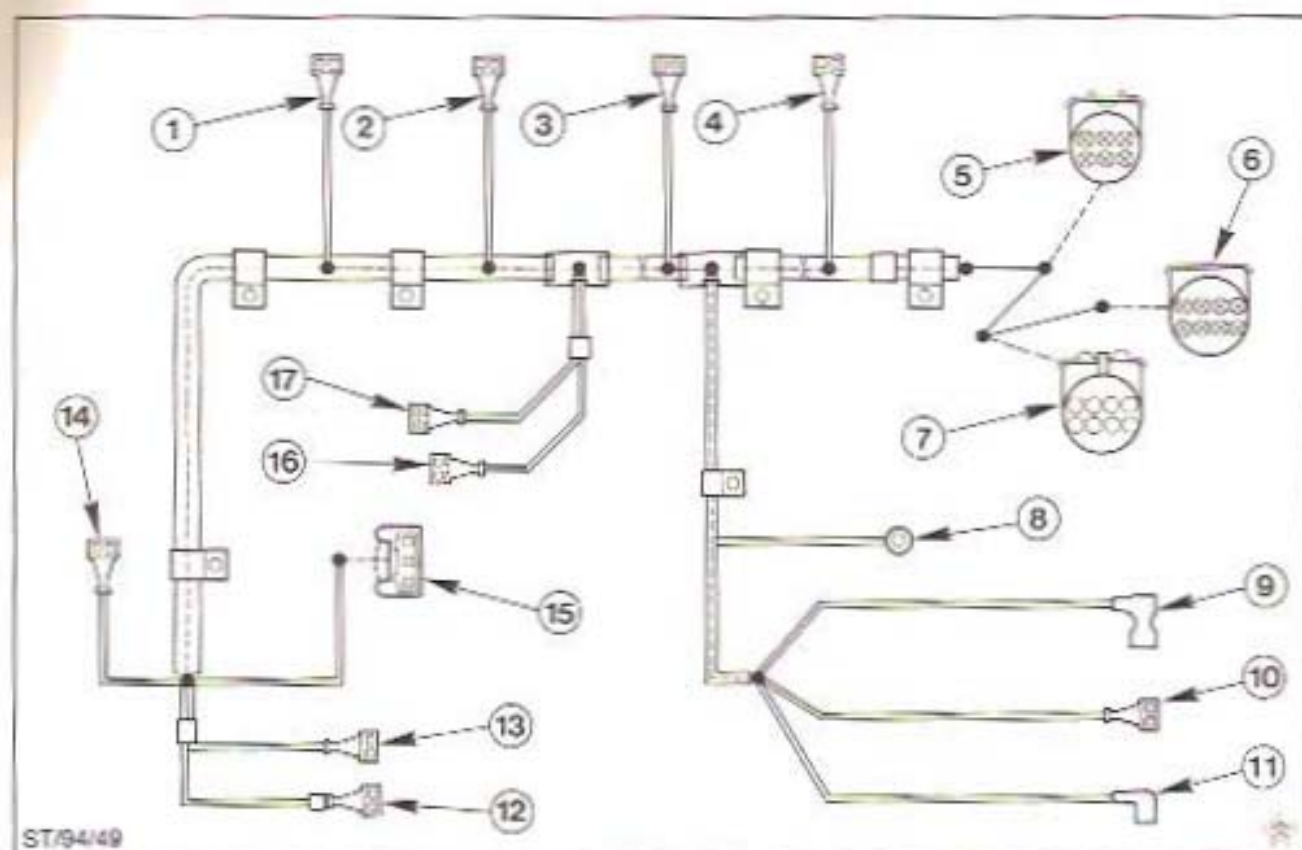


- 1 ECU-styrdon
- 2 Pumprelä
- 3 Relä för insprutningsventiler och ECU-styrdon
- 4 Tändningslås
- 5 Tändspole
- 6 Batteri
- 7 Tomgångsregleringsventil
- 8 Luftspjällkontakt
- 9 Motortemperaturgivare
- 10 ÖÖ-givare
- 11 Varvtalsgivare
- 12 Lufttemperaturgivare
- 13 Tryckgivare
- 14 Insprutningsventiler
- 15 Elektrisk bränslepump
- 16 Tändstyrdon
- 17 Wastegate-reglering
- 18 Knackgivare
- 19 Oktanjustering 1
- 20 Oktanjustering 2
- 21 Lambdasond
- 22 Kabellampa
- 23 Ingång från luftkonditionering
- 24 Diagnosanslutning
- 25 Evakueringsventil (tank-ventilation)

Ann 4. Anslut till bilens chassi

Ann. Detalj 21 (lambdasond) och 25 (evakueringsventil) finns inte på 15.04-version

Kabelstam



- 1 Insprutningsventil 1
- 2 Insprutningsventil 2
- 3 Insprutningsventil 3
- 4 Insprutningsventil 4
- 5 6-polig stickpropp
- 6 8-polig stickpropp
- 7 8-polig stickpropp
- 8 Motorns stomanslutning
- 9 Temperaturgivare

- 10 Motortemperaturgivare
- 11 Oljetryckskontakt
- 12 Knackgivare
- 13 Varvtals-/ÖD-givare
- 14 Fördelar
- 15 Luftspjällskontakt
- 16 Tomgångsregleringsventil
- 17 Lufttemperaturgivare

Underhåll

Allt underhållsarbete på Sierra Cosworth-motorerna ska utföras enligt anvisningarna i boken Ford Service för personbilar.

Anm. Reparationer på turboaggregatet får endast utföras av tillverkaren. Innan aggregatet skickas in för reparation är det emellertid viktigt att man övertygat sig om att felet ligger i detta och inte i motorn.

Diagnos

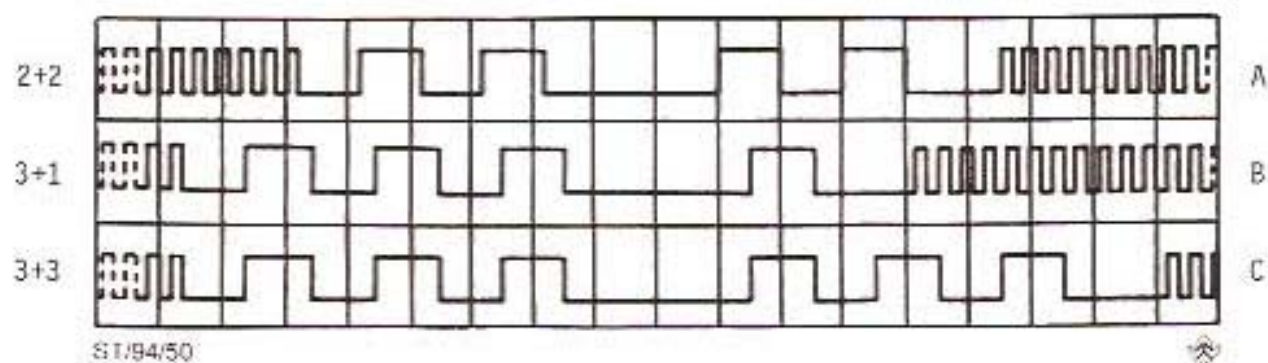
Diagnosen är uppdelad i tester och kontroller.

Anm. Diagnosen underlättas i stor utsträckning av ECU-styrdonets självtestfunktion.

Trots detta är det viktigt att alla servicetekniker följer den systematiska testprocedur som anges i Felsökningshandboken och använder den rekommenderade testutrustningen enligt anvisningarna.

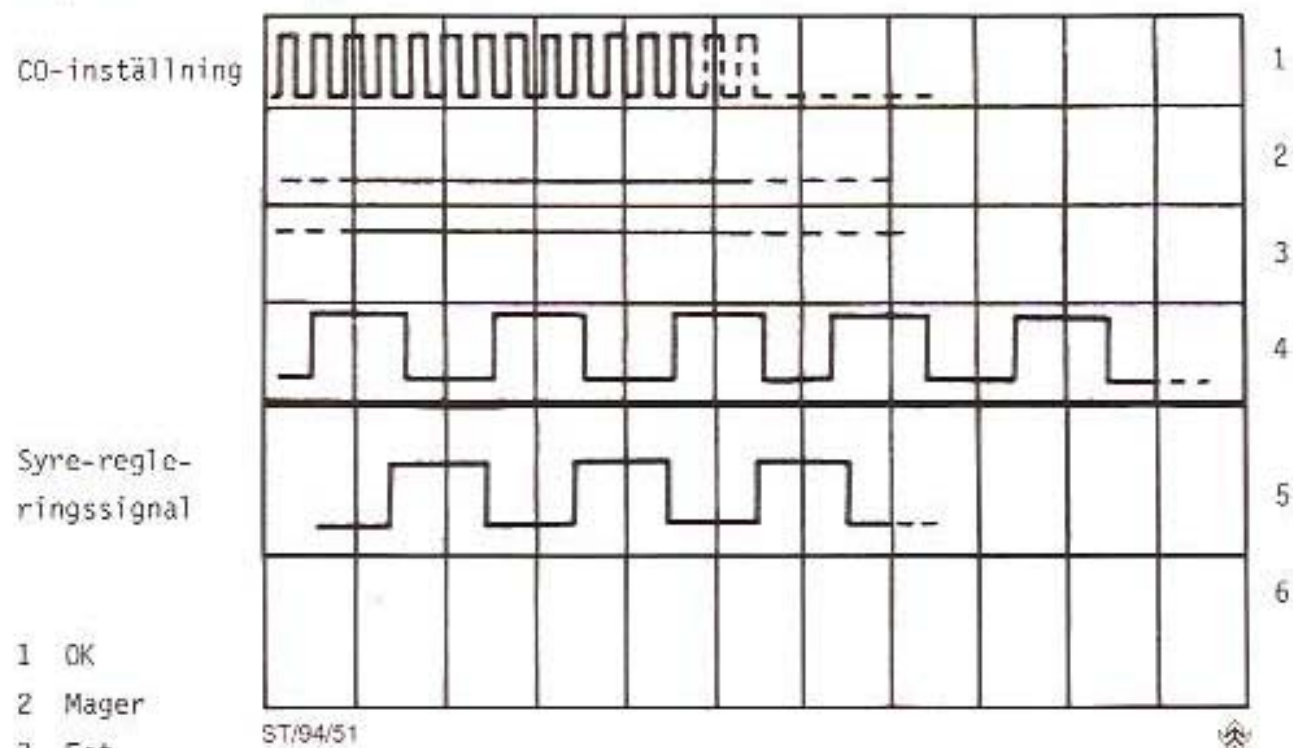
Felkoder

Följande felkoder har tillkommit nyligen:



- A Knackgivare
- B Lambdasond (HEGO-sensor)
- C Luftspjällskontakt

Följande koder är nya



- 1 OK
- 2 Mager
- 3 Fet
- 4 Utanför toleransområdet
- 5 Till = fet
- 6 Från = mager

Åtdragningsmoment - modifieringar

Nm

Cylinderblock

Mellanaxelns låsplåt	13 - 17
Gummidämpare till motorfäste	17 - 19
Knackgivare	10 - 15
Fäste för ÖO-givare. Pinnskruvar till oljetråg	4 - 6
Klämma för fördelare	18,5 - 21,5
Fäste för servopump (10 mm)	50 - 60
Hållare för vevaxel- och mellanaxeltätning	13 - 17
Dräneringsplugg till cylinderblock	25 - 30
Stag till servopumpsfäste	35 - 40
Hålskruv i oljekylare	47 - 49
Adaptermutter	30 - 35
Oljerörsadapter till fäste	30 - 32
Oljetråg till cylinderblock	8 - 11
Framaxelväxel till oljetråg	40 - 48
Oljeplugg i framaxel	35 - 45
Hastighetsmätarhus till oljetråg	18,5 - 21,5

Cylinderlock

Kamaxellagerskålar till cylinderlock (M6 x 35)	17 - 19
Pinnskruv för tandremspännhjul till cylinderlock	3,5 - 4,5
Stöd för kamremskåpa till cylinderlock	4,5 - 5,5
Termostatutloppsrör till hus	7 - 10
Luftningsskruv	7 - 10
Kylvätsketemperaturgivare till cylinderlock	8 - 10
Avgasgrenrör till cylinderlock	26 - 28
Cylinderlock till cylinderblock 1)	45 - 50
2)	+180° ± 10°
Pluggar 1/16 NPTF för oljekanal	5 Nm + 90°
Pluggar 1/8 NPTF för oljekanal	8 - 10

Nm

Stöd för remkåpa till ventilkåpa	4,5 - 5,5
Oljetilloppsledning för turbo till adapter	20 - 25
Adapter till cylinderlock	17 - 21

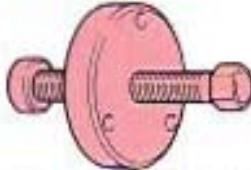
Avgasgrenrör

Turboaggregat till avgasgrenrör	27 - 33
Oljemataradapter till turbo	17 - 21
Vattenrörets banjoskruvar till turbo	28 - 33
Turboturbinens inloppspinnskruvar	18,5 - 21,5
Turboturbinens utloppspinnskruvar	18,5 - 21,5
Lambdasond	20 - 25

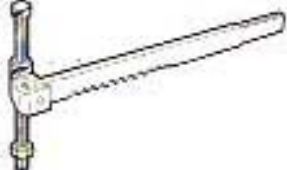
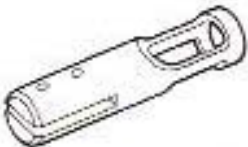
Insugningsgrenrör

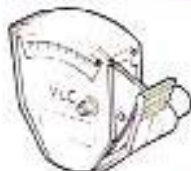
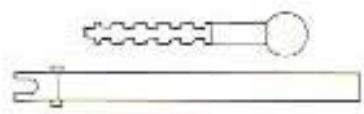
Vevhusventilationsventilens inlopp till luftkammare ...	8 - 10
Skruvslangklämmor	2 - 3

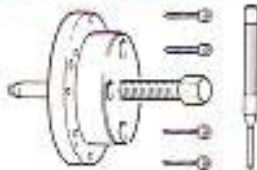
Specialverktyg

Nya Specialverktyg	Nummer	Benämning
	21-152	Låsverktyg för montering av fördelare
	21-153	Demonteringsverktyg för remskiva
	23-046-06	Slang för tryckprovning
	23-024-07	Slang för tryckprovning

Befintliga Specialverktyg	Nummer	Benämning
	15-022-A	Hållare för mätur
	15-053	Slaghammare

	21-009-B	Monteringsverktyg för främre vevaxeltätning
	21-011-E	Monteringsverktyg för bakre vevaxeltätning
	21-023	Universalspindel
	21-024	Ventilfjäderkompressor (huvudverktyget)
	21-024-06	Tillsats till ventilfjäderkompressor
	21-028-A	Demonteringsverktyg för vevaxeltandhjul
	21-031-B	Motorhållare
	21-036-A	Demonteringsverktyg för svänghjulslager
	21-044-A	Monteringsverktyg för svänghjulslager och centreringsverktyg för koppling

	21-068	Lyftok
	21-113	Remspänningsmätare
	21-128	Styrtappar för cylinderlock
	21-129-A	Monteringsverktyg för ventiltätning (avgas)
	21-130-A6	Monteringsverktyg för ventiltätning (inlopp)
	21-140	Lyftok
	21-140-01	Tillsatser till lyftok 21-140
	21-142	Demonteringsverktyg för ventiltätning
	21-143	Demonteringsverktyg för främre vevaxeltätning

	21-151	Demonteringsverktyg för bakre vevaxeltätning
	23-011-A	Provmanometer
	23-011A-09	Anslutningsslang
	23-027-A	Demonteringsverktyg för snabbslangkoppling
	Ford nr 6 084 322	Reduceringskoppling

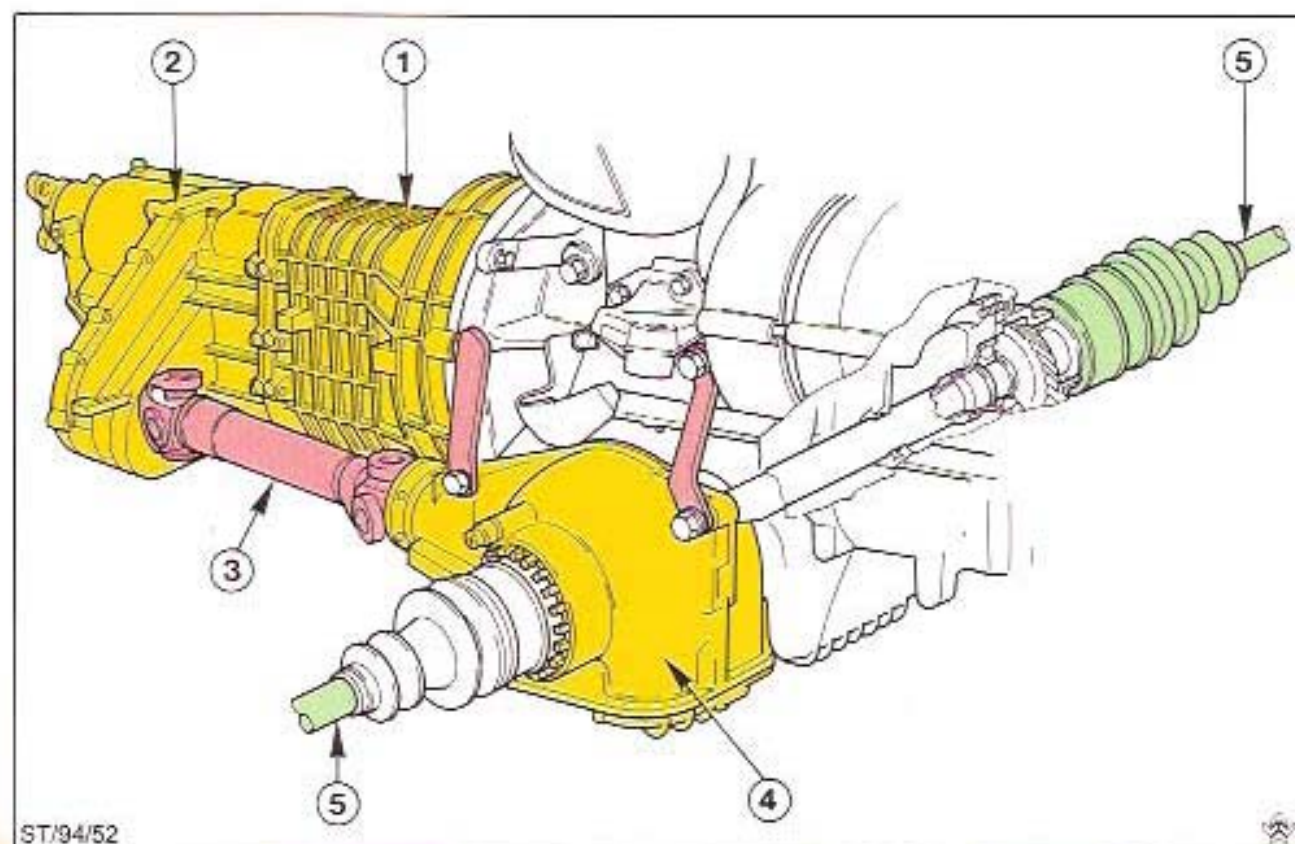
Innehåll	Sida
Allmänt	50
Svänghjulskåpa	51
Lagerhållare	51
Kopplingskabel	52
Stag för framaxelväxel	52
Ventilationskanal	53
Byte av dubbelläppstätning för huvudaxel	53
Växellådsventilation	56
Viskokoppling i fördelningsväxellåda och bakaxel	
Viskokopplingens uppgift	57
Viskokopplingens konstruktion och funktion	58
Kontroll av viskokoppling i fördelningsväxellåda	60
Kontroll av oljenivå i fördelningsväxellåda	60
Kontroll av viskokoppling i bakaxel	61
Specifikationer	62
Specialverktyg	63

Allmänt

Sierra RS Cosworth 4x4 är utrustad med den 5-växlade växellådan MT-75 och en fördelningsväxellåda. Bortsett från några få modifieringar har drivsystemet har drivsystemet övertagits från Sierra XR4x4. Systemet arbetar med permanent inkopplad fyrhjulsdraft och har viskokopplingar i fördelningsväxellådan och bakaxeln.

Följande detaljer har modifierats för Sierra RS Cosworth 4x4:

- o Växellådsutväxlingar (som 2,9 V6 4x4 men olika mot DOHC 4x4)
- o Svänghjulskåpan
- o Ventilationskanal för huvudaxelns dubbelläppstättning
- o Drivaxlar
- o Extra stag för montering av framaxelväxel



Framhjulsdrivningen på Sierra RS Cosworth 4x4.

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1 Växellåda | 4 Framaxelväxel |
| 2 Fördelningsväxellåda | 5 Främre drivaxlar |
| 3 Rörformad kardanaxel | |

■ Ny

■ Modifierad

■ Oförändrad

Växellåda/fördelningsväxellåda - modifieringar

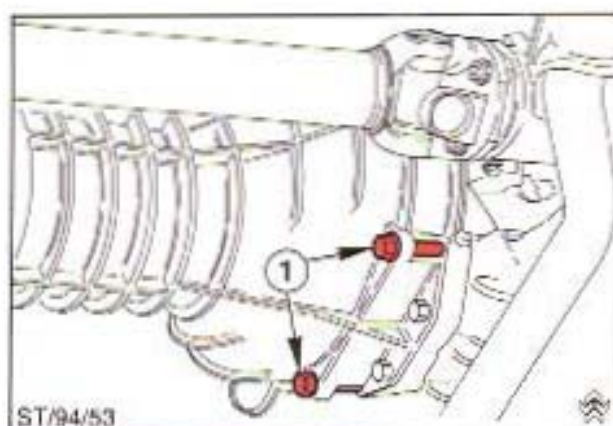
Översikt

- o Svänghjulskåpa
- o Lagerhållare för kuggdrev
- o Kopplingskabel
- o Ventilationskanal för huvudaxelns dubbelläppstättning
- o Stag för framaxelväxel

Modifieringar i detalj:

Svänghjulskåpa

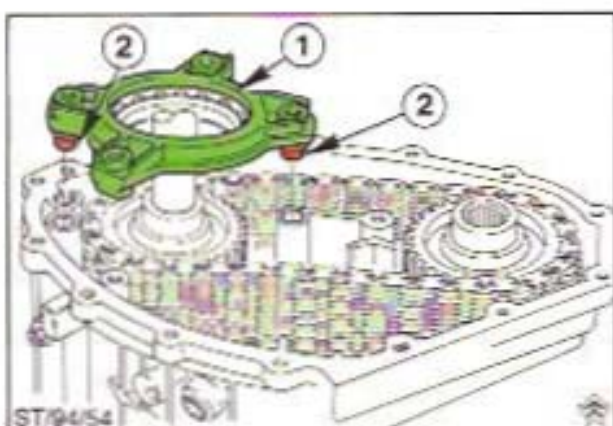
- o Svänghjulskåpan har anpassats till Cosworth-motorn. Av konstruktions-skäl har det varit nödvändigt att förlänga två skruvar som håller växellådan i svänghjulskåpan.



1 Fästskruvar för växellåda

Lagerhållare

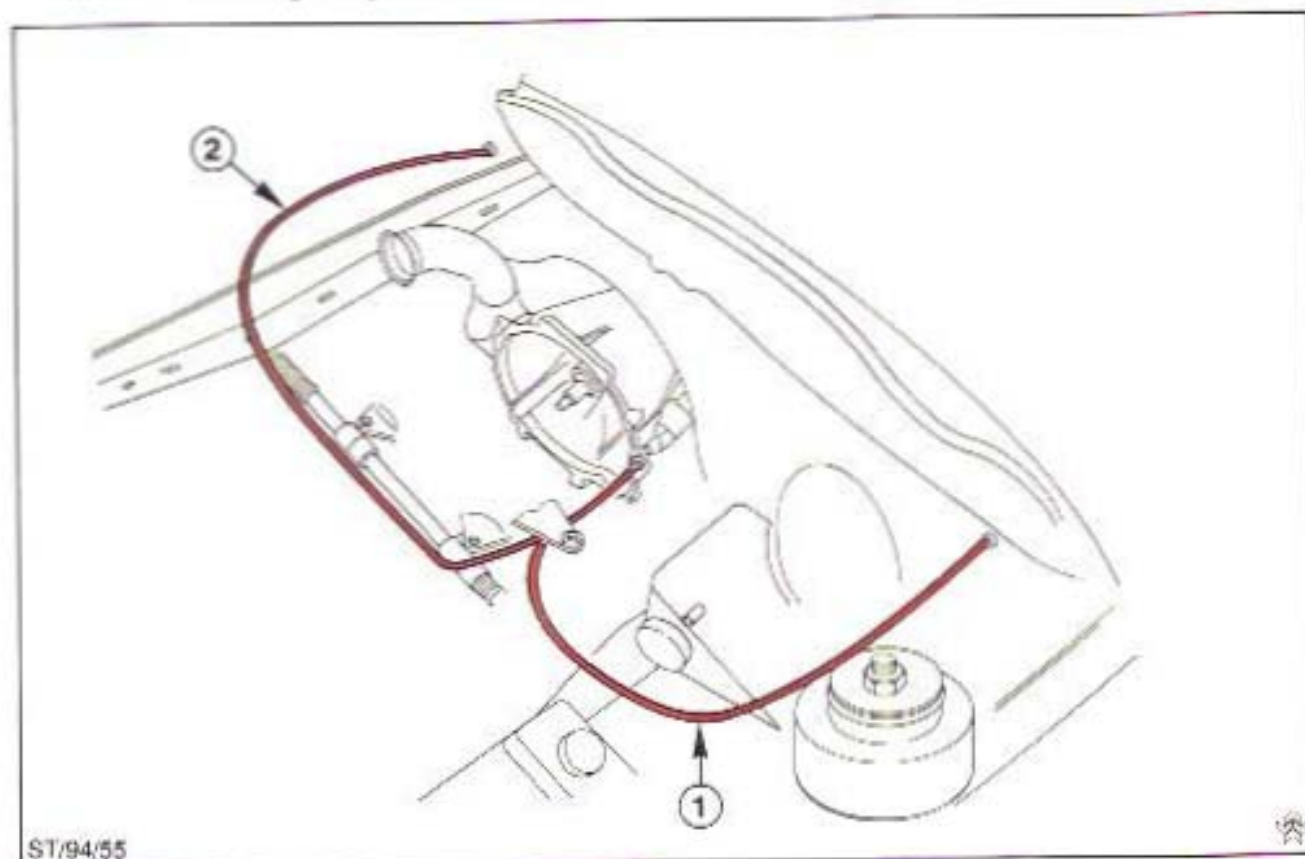
- o För att ge stadigare lagring av det drivande kuggdrevet i fördelningsväxellådan, har en ny lagerhållare med centrerhylsor införts.



1 Lagerhållare
2 Centrerhylsa

Kopplingskabel

o Av utrymmesskäl har kopplingskabeln fått ändrad dragning, som är olika för vänster- och högerstyrda modeller.

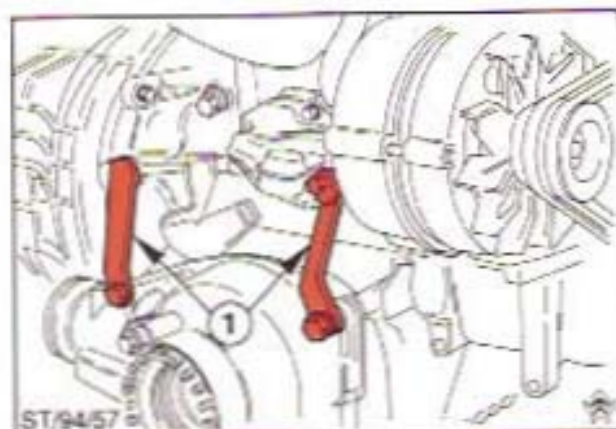


ST/94/55

- 1 Kopplingskabel - vänsterstyrd
- 2 Kopplingskabel - högerstyrd

Stag för framaxelväxel

o Två extra stag har tillkommit för att ge stabilare montering av framaxelväxeln:

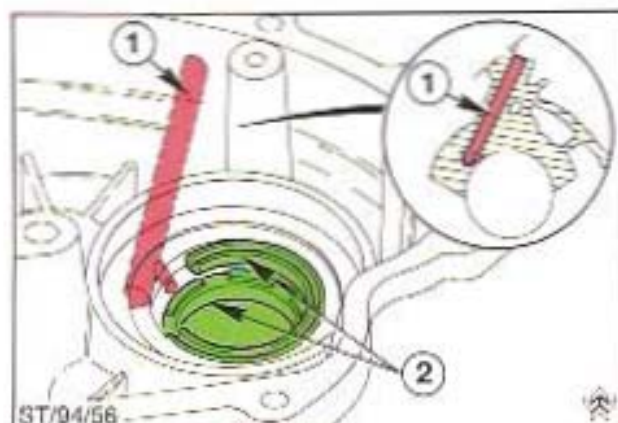


ST/94/57

- 1 Stag för framaxelväxel

Ventilationskanal

o Det finns en dubbel axeltätning mellan växellådan och fördelningsväxellådan. En ventilationskanal hindrar att tryck byggs upp mellan dubbelläppstättningarna. Dessutom kan man se att olja tränger ut genom denna ventilationskanal på vänster sida av växellådan om dubbelläppstättningen läcker.



1 Ventilationskanal
2 Dubbelläppstättning

Byte av dubbelläppstättning (ny arbetsoperation)

Anm. o Isärtagning och hopsättning av växellåda MT-75/4x4 beskrivs i OP 16 118 8 i servicefichen.

o Dubbelläppstättningen kan demonteras och monteras både när växellådan är monterad i bilen och när den är demonterad.

o Medbringaren för bakre kardanaxeln demonteras inte (punkterna nr 5, 6, 7, 14).

o Viktigt:

- Värm upp locket runt undre kuggdrevslagret med varmluft innan locket demonteras eller monteras. Lagret måste sitta kvar på drevet sedan locket tagits bort.
- Värm också upp huset runt lagret med varmluft innan övre drevet demonteras och monteras. Lagret ska tas bort tillsammans med kuggdrevet.

1. Ta isär växellådan (endast till punkt 15, punkt 1 - 4 gäller inte när reparationen utförs med växellådan monterad i bilen), se mikrofiche.

2. Om kullagret sitter fast i huset, använd en lämplig hävstång och skydda huset med en liten träkloss.

3. o Lägg i 4:ans växel.

o Montera specialverktyg 15-030-A på vevaxelremskivan med distanshylsor.

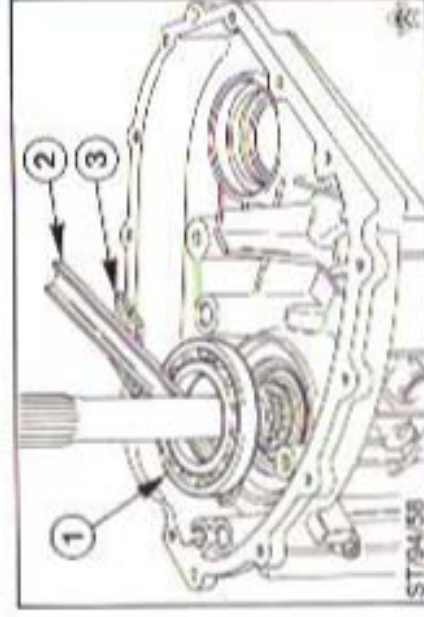
o Skruva bort huvudaxelmuttern med specialverktyg 16-051.

4. Montera avdragaren 16-055 för dubbelläppstättningen i växellådshuset för att borra hålen och håll det på plats med huvudaxelmuttern.

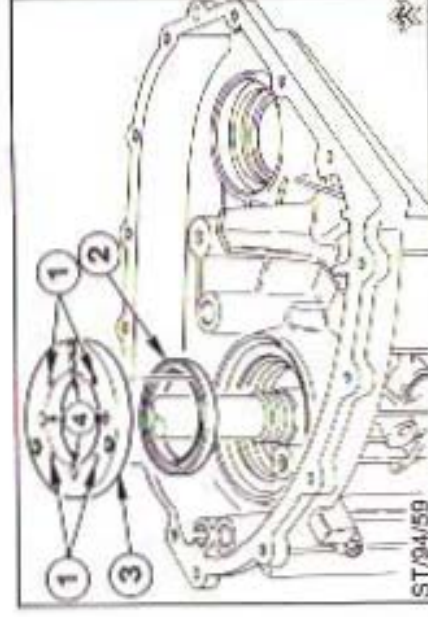
5. o Borra med en 2,5 mm borrar genom den första tätningeringen och grunt in i den andra tätningen.

o Skruva bort huvudaxelmuttern och vrid sedan specialverktyg 16-055 90° (se bild).

Anm: Stryk fett på borren för att samla upp borrarspån.



1 Kullager
2 Hävstång
3 Hård träkloss



1 Styrhåll för borrning
2 Dubbelläppstättning
3 Avdragare
4 Hål för avdragare

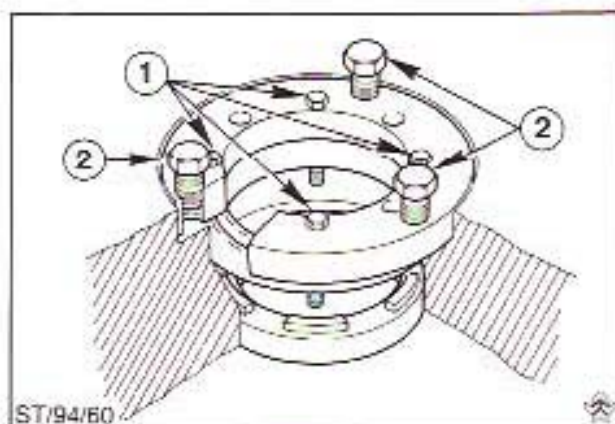
Anm: Dubbelläppstättningen visas borttagen för bättre åskådlighet.

6. o Hålen i avdragaren och dubbelläppstättningen måste passa mot varandra.
- o Fäst dubbelläppstättningen i avdragaren med de medföljande självgående skruvarna.
- o Skruva in tre M6 skruvar (korsvis i flera omgångar) och dra ut tätningen.

Anm: Innan den andra dubbelläppstättningen tas bort, avlägsnas metallspån med magnet.

- o Slå igenom de grundborrade hålen i den andra dubbelläppstättningen med en spetsig dorn (21-151).
- o Demontera den andra dubbelläppstättningen på samma sätt som den första.

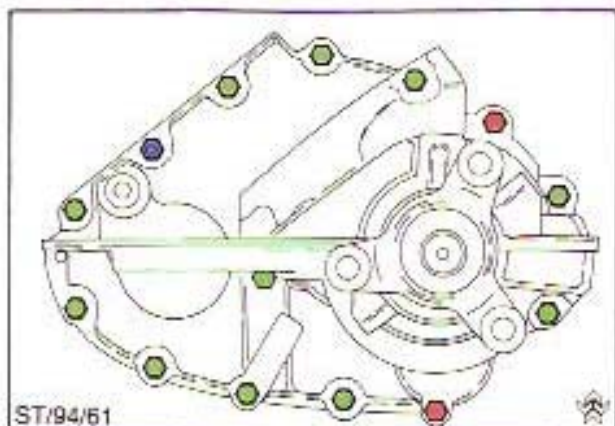
7. Beträffande montering, se servicefiche.



- 1 Medföljande självgående skruvar
- 2 M6 skruvar

Anm: Skruvarnas placering på fördelningsväxellådan:

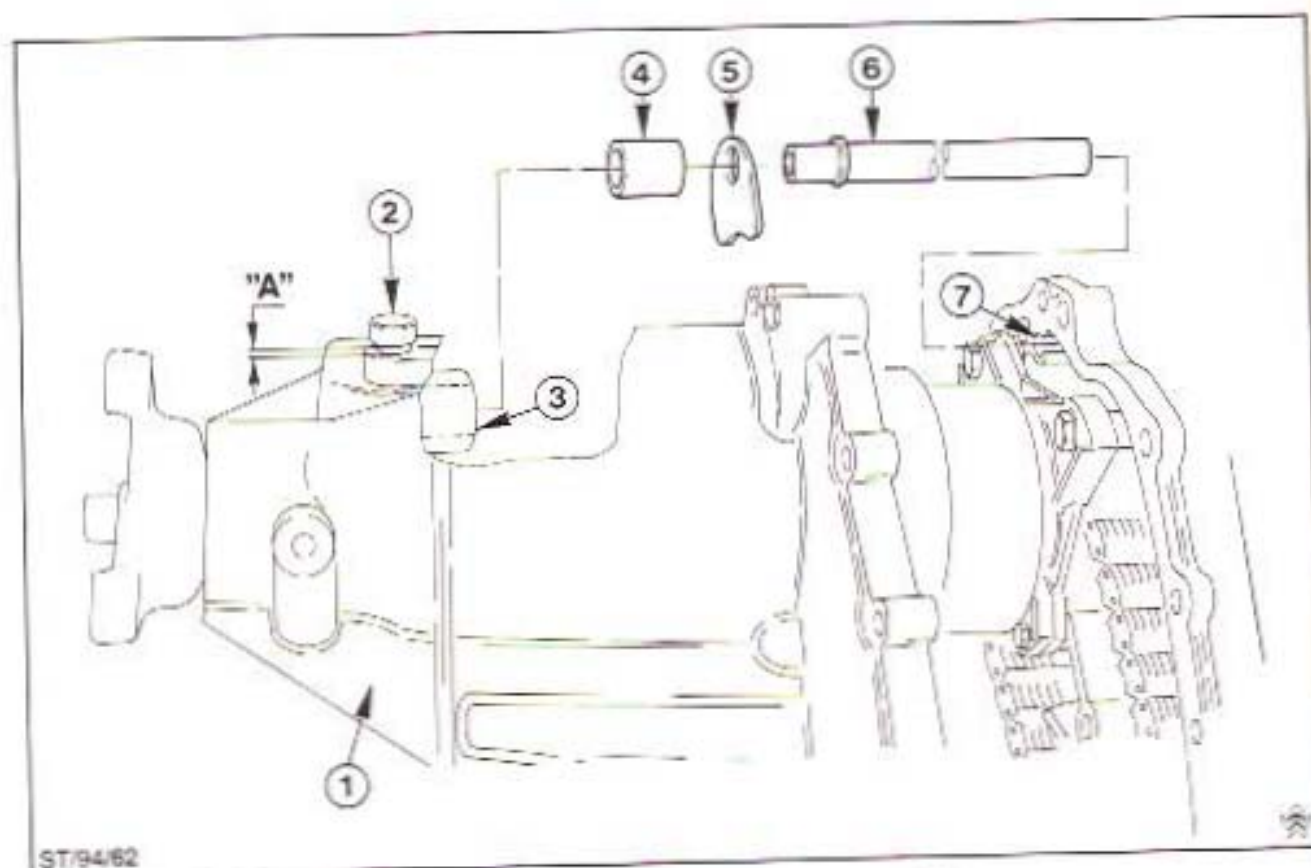
- Röd - Lång skruv
Grön - Kort skruv
Blå - Pinnskruv för stomledning



Fördelningsväxellåda

Ventilation av fördelningsväxellåda

- Anm:**
- o När ventilationsventilen monteras måste det vara ett mellanrum "A" på 2 till 3 mm mellan växellåddshuset och ventilhatten.
 - o För att garantera korrekt ventilation av växellådan, måste ventilhatten alltid monteras så att den kan röra sig fritt på ventilen.
 - o Sätt in förbindelserören för växellådsventilationen tillsammans med oljeavskiljarplåten och gummihylsan i hålet i fördelningsväxellåddshuset.
 - o När fördelningsväxellådan monteras i växellådan, passas ventilationsröret in i hålet i växellådan.



ST/94/62

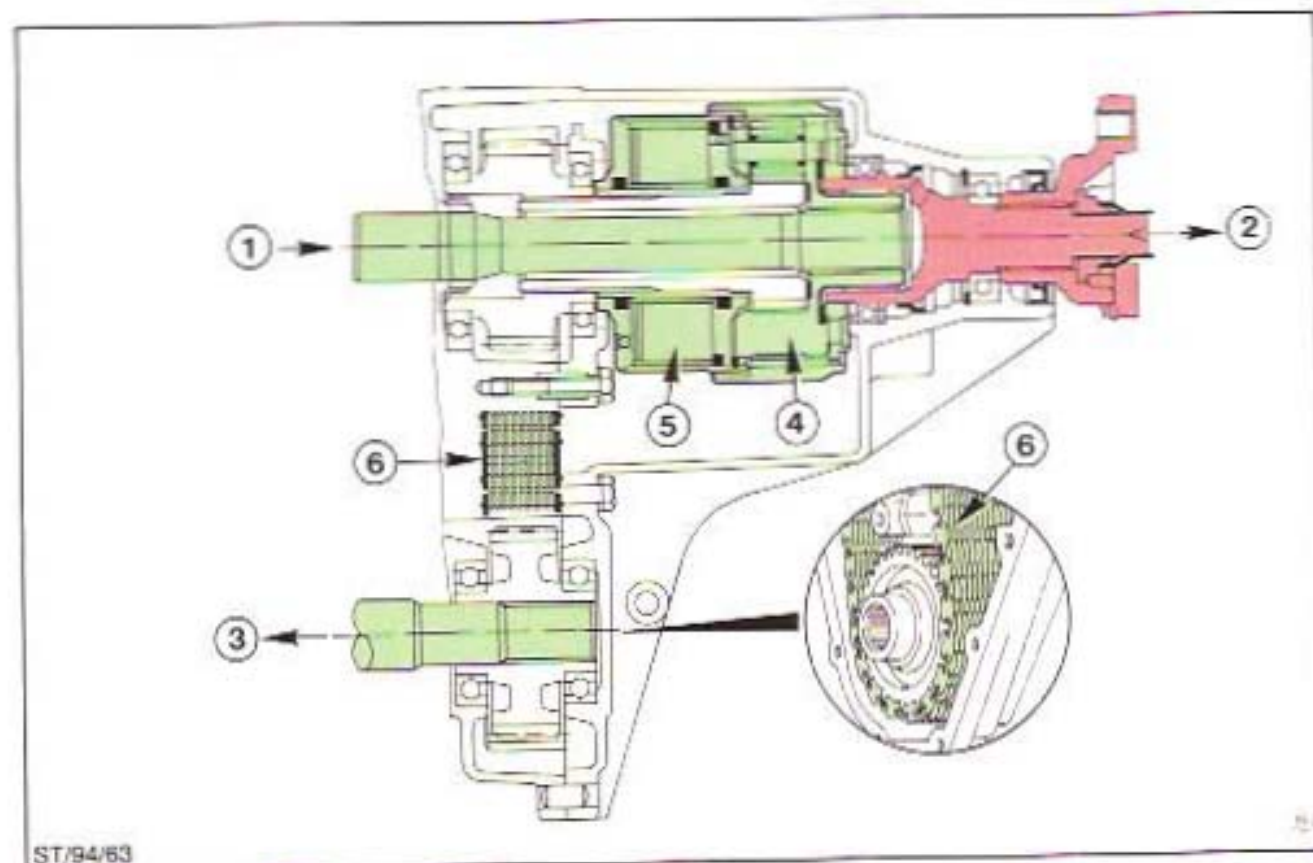
- 1 Fördelningsväxellåda
- 2 Ventilhatt
- 3 Hål i fördelningsväxellåda
- 4 Gummihylsa

- 5 Oljeavskiljarplåt
- 6 Förbindelserör
- 7 Hål i växellåda

Viskokoppling i fördelningsväxellåda och bakaxel

Viskokopplingens uppgift

Viskokopplingarna har till uppgift att maximera dragkraften mellan framre och bakre axlarna i fördelningsväxellådan samt mellan bakhjulen i bakaxeldifferentialen genom att reglera fördelningen av vridmomentet.



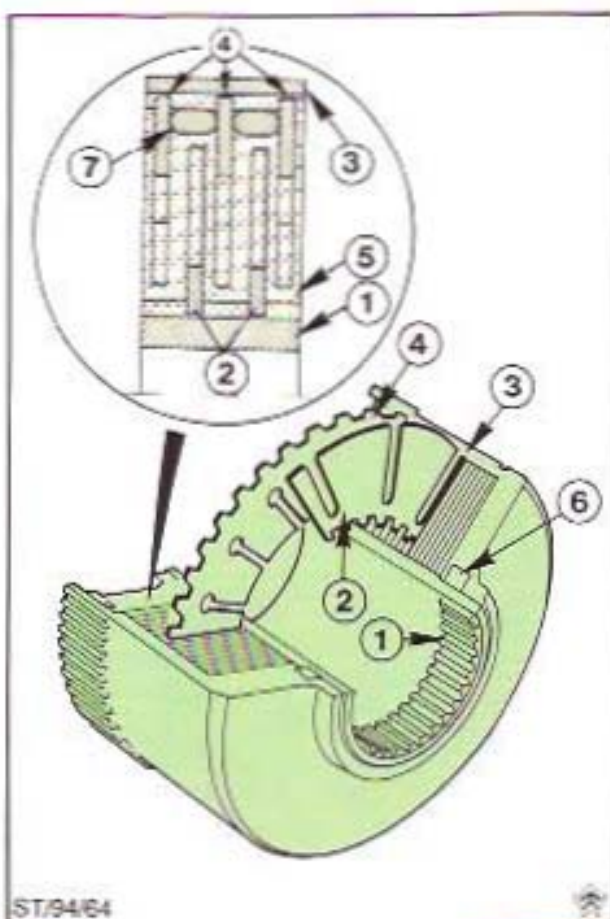
Schematisk bild av fördelningsväxellådan med fördelning av drivkraften.

- 1 Växellådans huvudaxel - 100%
- 2 Kraft till bakaxeln - 66%
- 3 Kraft till framaxeln - 34%
- 4 Differential med planetväxel
- 5 Viskokoppling
- 6 Drivkedja

Viskokopplingens konstruktion och funktion

Viskokopplingen består av följande huvuddelar:

- 1 Nav
- 2 Inre skivor monterade på navet
- 3 Hus
- 4 Yttre skivor monterade i huset
- 5 Viskösvätska
- 6 Tätningar
- 7 Distansringar

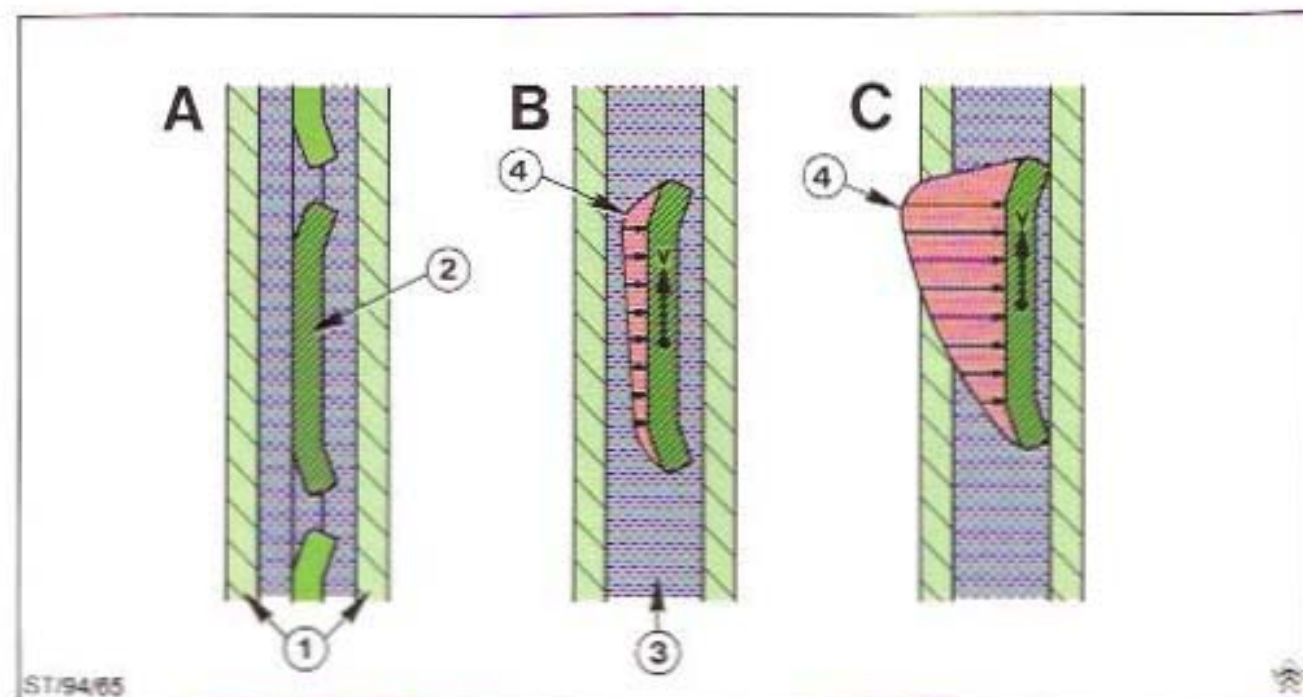


ST/94/64
Genomsnitt av viskokoppling

- o Inre och yttre skivorna är växelvis monterade i navet och huset så att det inte kan vridas.
- o Skivorna roterar i en sluten kammare fylld med viskösvätska (vätska med hög viskositet).
- o Inre och yttre skivorna har ingen direkt kontakt med varandra.
- o Vid skillnad i rotationshastigheten mellan huset (yttre skivorna) och navet (inre skivorna), t ex på grund av att ena axeln slirar, överförs drivkraften från yttre till inre skivorna genom skjuvningen i viskösvätskan.
- o Detta kan liknas vid när man drar en sked (inre skivorna) genom en burk (huset) med färsk honung (viskösvätskan). När skeden dras långsamt står burken stilla, när man drar den snabbare följer burken med.
- o Viskokopplingen fungerar på liknande sätt. Ju större varvtalsskillnad mellan fram- och bakaxlarna eller höger och vänster bakhjul, desto större blir "dragverkan" hos viskösvätskan.

Vid normal körning, arbetar viskokopplingen i s k visköstillstånd enligt principen för vätskefriktion utan metallisk kontakt mellan skivorna. Under extrema förhållanden sker en förskjutning från visköstillstånd till s k "puckel"-tillstånd. Puckeleffekten beror på en ökning av det överförda momentet som i sin tur orsakas av en mekanisk kontakt mellan inre och yttre skivorna. Funktion (se den schematiska bilden).

- o (fig A). Den inre skivan med profilerade spårkanter rör sig fritt mellan de två fasta yttre skivorna.
- o Yttre och inre skivorna är helt omslutna av viskösvätska.
- o När de inre skivorna (fig B.) rör sig genom den viskösa vätskan med hög hastighet i förhållande till de yttre skivorna under längre tid, kommer temperaturen och därmed trycket att öka på grund av den inre friktionen.
- o Som ett resultat av denna ytterligare tryckökning som verkar på inre skivans ena sida (fig C.), kommer denna att pressas emot den yttre skivan.
- o Detta ger direkt friktionskontakt mellan skivorna (metallisk kontakt), d v s den s k puckeleffekten.
- o Optimalt väggrepp erhålls under extrema startförhållanden tack vare en 100% låsning.



1 Stillastående yttre skivor

2 Roterande inre skivor

3 Viskösvätska

4 Tryckskillnadens fördelning

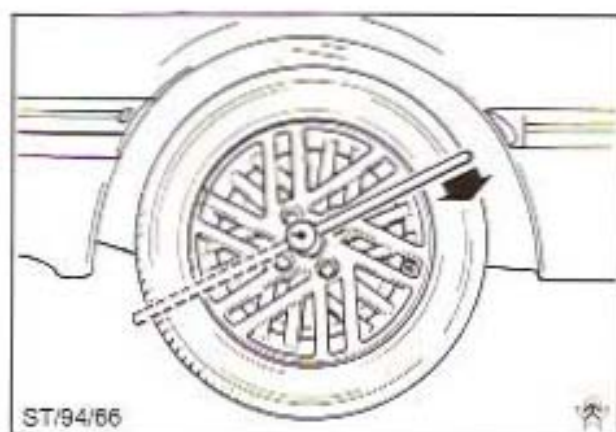
Kontroll av viskokoppling i fördelningsväxellåda

1. Dra åt parkeringsbromsen och ställ växelspaken i friläge.

2. Lyft upp ena framhjulet (de tre andra hjulen ska stå kvar på golvet) och ta bort navkapseln.

3. Montera momentnyckeln på axeltappen och vrid hjulet med momentnyckeln ca 1/2 varv på en sekund.

4. Vridmomentet måste uppgå till 70 ± 30 Nm.



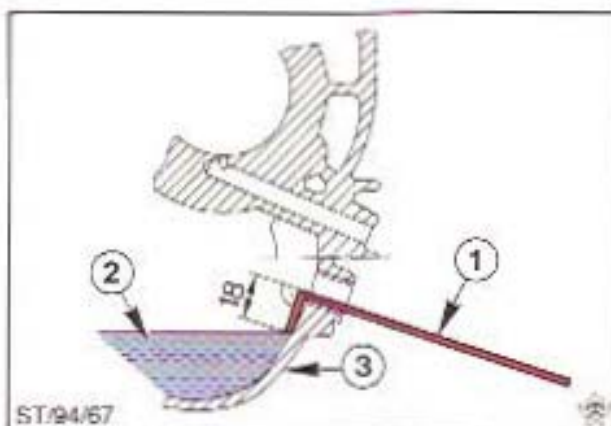
Hjulet vrids med momentnyckel

Anm: Om minimivärdet (40 Nm) inte uppnås, tyder det på ett fel i viskokopplingen, t ex läckage.

Om maximivärdet (100 Nm) överskrids, tyder även detta på invändigt fel i viskokopplingen, t ex skadade skivor. I båda fallen måste viskokopplingen bytas komplett.

Kontroll av oljenivå i fördelningsväxellåda

Man måste tillverka ett verktyg (t ex en svetstråd med $\varnothing 2$ mm, se bild) för att kunna kontrollera oljenivån. Stick in verktyget i påfyllningshålet och kontrollera oljenivån. Se till att änden på tråden kontakter växellådshuset. Om oljenivån är korrekt, ska det vara olja på änden av tråden.



1 Mätverktyg 3 Växellådshus
2 Växellådsolja

Kontroll av viskokoppling i bakaxelns växellåda

1. Släpp parkeringsbromsen.
2. Lossa hjulmuttrarna på ena bakhjulet.
3. Lyft upp bakhjulet och ta bort hjulet (framhjulen måste stå kvar på golvet).
4. Sätt fast momentnyckeln på axelmuttern och vrid axeln med momentnyckeln med 1/2 varv på en sekund.
5. Vridmomentet måste vara 70 ± 30 Nm.

Anm: Under detta arbete ska det fria bakhjulet vrida sig åt motsatt håll.
(Bakre kardanaxeln måste hållas fast även om denna vrider sig).

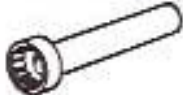
6. Om föreskrivet värde inte uppnås måste hela viskokopplingen bytas.

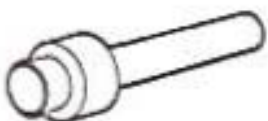
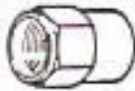


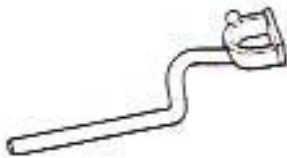
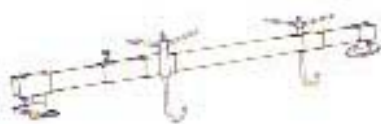
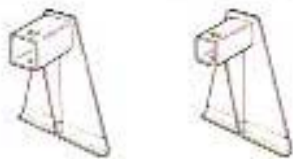
Specifikationer

Oljevolym - växellåda	1,20 liter
- fördelningsväxellåda	0,50 liter
Oljetyp - växellåda	Ford Specifikation
	ESD-M2C186-A
- fördelningsväxellåda	SQM2C9010-B
	alternativt
	SQM2C9010-A
Växellådsutväxlingar	1:an 3,61
(som Sierra 2,9 V6 4x4)	2:an 2,08
	3:an 1,36
	4:an 1,00
	5:an 0,83
	Backen 3,26

Specialverktyg

Specialverktyg	Nummer	Benämning
	14-028	Monteringsdorn för tätning i framaxelväxel
	15-030A	Flänshållarnyckel
	15-036	Monteringsverktyg för mellanaxellager
	15-050	Avdragare (huvudverktyg) (tillsammans med 16-050)
	15-073	Hylsnyckel, ingående axel
	16-040	Hylsnyckel för styrhylsa
	16-041	Demonterings- och monteringsverktyg för växellådshus

	16-041-01	Tillsats för främre växellådshus (tillsammans med verktyg 16-041)
	16-041-02	Tillsatsplatta, demontering av huvudaxel
	16-043A	Tillsatsring, montering av huvud- axeltätning (tillsammans med verktyg 15-050)
	16-044	Monteringsdorn, tätning för styrhylsa
	16-050	Spännhylsa, rullagerinnerring för mellanaxel (tillsammans med verktyg 15-050)
	16-051	Hylsnyckel, mutter på huvudaxel
	16-052	Växellådsfäste (tillsammans med verktyg 21-023)
	16-053	Monteringsmutter, montering av huvudaxel
	16-054	Monteringsdorn, dubbelläppstätning

	16-055	Avdragare, dubbelläppstättning
	21-023	Universalaxel för montering av växellåda i arbetsstativet (tillsammans med verktyg 16-045)
	21-036A	Avdragare, kulhylsor på växelaxel (tillsammans med spindel 21-037A)
	21-037B	Avdragare, kulhylsor på växelaxel (endast spindeln används)
	21-044A	Monteringsdorn, kulhylsor på växelaxel
	21-051	Avdragare för huvudaxelns oljetätning
	21-140	Lyftok
	21-140-01	Tillsatser för lyftok

Innehåll	Sida
CHASSI	
<u>Hjul och däck</u>	
Däck	67
Lyftpunkter	67
<u>Läsningsfria bromsar (ABS)</u>	
Bromsskivor	68
Bromsklossar	68
Bromstrycksregleringsventil	68
Slitageindikator	68
Bromsok	69
Kontroll	69
Servostyrning	70
<u>Framaxel och framhjulsupphängning</u>	
Kardanaxel	71
Drivknut	71
<u>Bakaxel och bakhjulsupphängning</u>	
Stötdämpare och bakfjädrar	72
Krängningshämmare	72
Specifikationer	73
REGLAGE	
Strålkastarnivåreglering	74
Instrument	74
KAROSS	
Belysning	75
Baklucksemlen	75
Ventilationsgaller på motorhuven	75

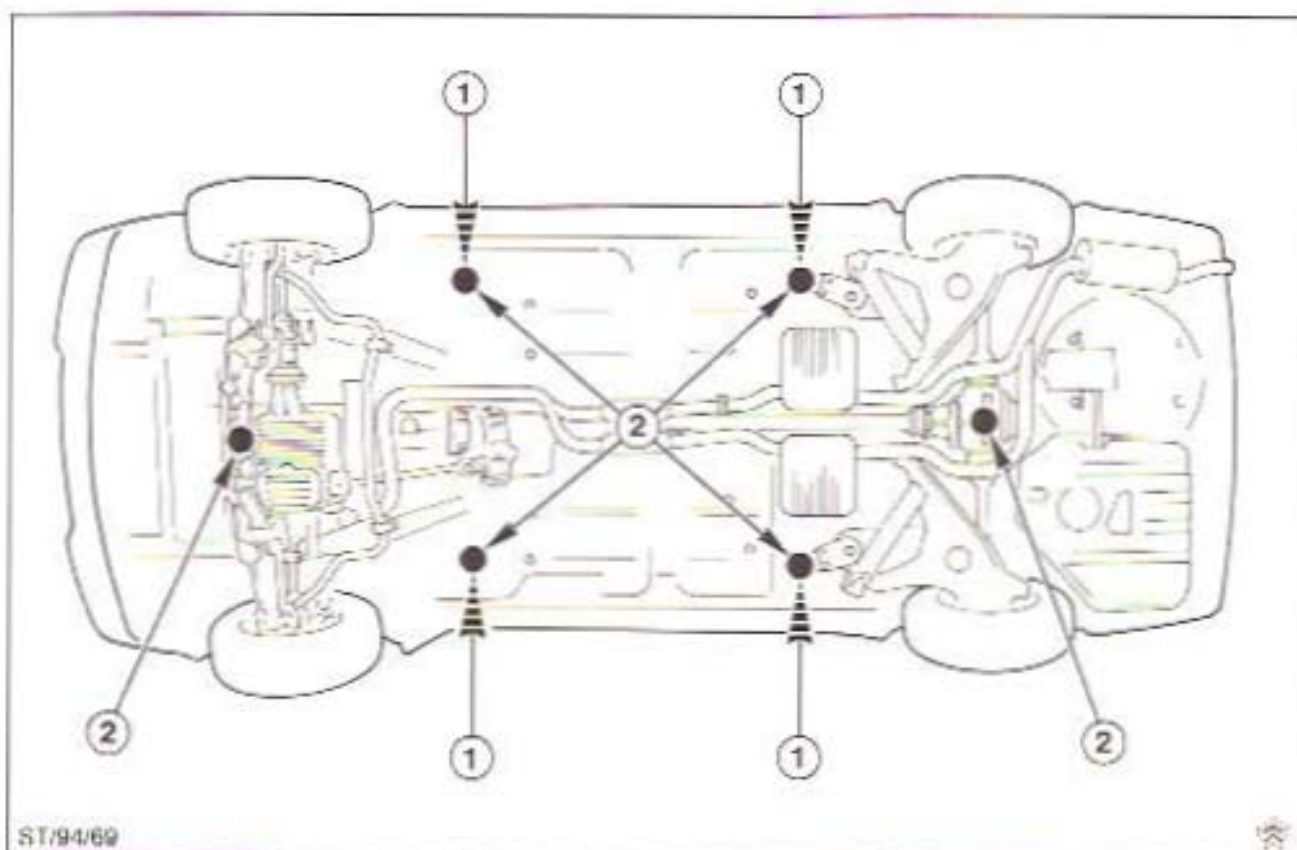
Hjul och däck - modifieringar

Däck

o Bridgestone 205/50 ZR 15 och aluminiumfälgar.

Arm. o Snökedjor får endast monteras på framhjulen i kombination med vinterdäck och stålfälgar.

o För att inte riskera att skada viskokopplingarna får hjulen inte balanseras på bilen.



Lyftpunkter för

1 Bilens domkraft

2 Verkstadsdomkraft

Bogsering av bilen

o Som regel ska bilen bogseras med alla hjul på marken.

o Transportera bilen på trailer (alla hjul stillastående).

Låsning fria bromsar (ABS) - modifieringar

Översikt

- o Bromsskivor
- o Bromsklossar
- o Bromstrycksregleringsventil
- o Slitageindikator
- o Främre bromsok

Modifieringar i detalj

Bromsskivor

- o Bakhjulsbromsarna är invändigt ventilerade vilket garanterar effektiv bromsförmåga vid höga belastningar.

Bromsklossar

- o Större bromsklossar fram med anledning av ändrade bromsok.

Bromstrycksregleringsventil

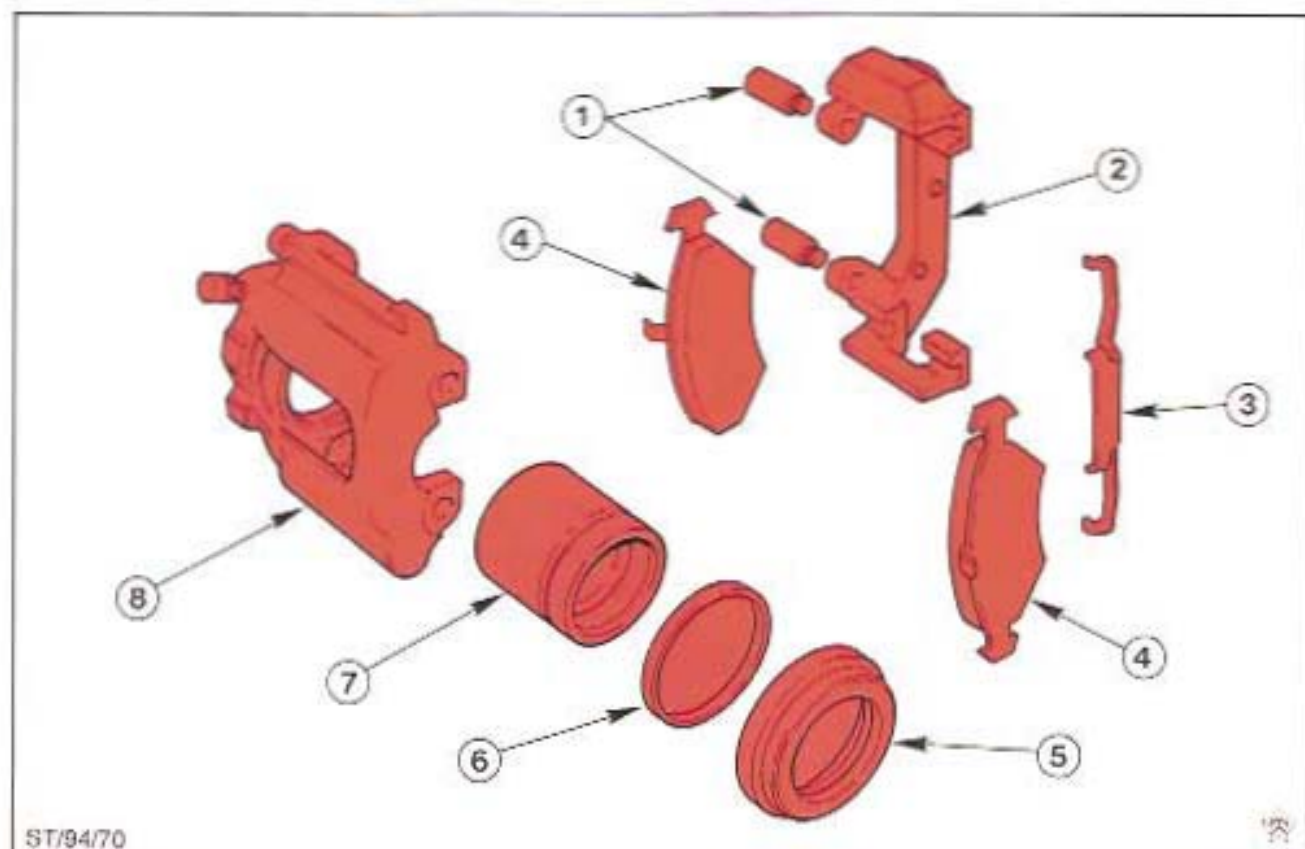
- o Högerstyrda bilar: bromstrycksregulatorn är nu inbyggd i ventilblocket.
- o Vänsterstyrda bilar: bromstrycksregulatorn är nu inbyggd i hydraulenheten.

Slitageindikator

- o Bromsklossarna har inte slitageindikator på denna version.

Främre bromsok

- o Bromsok med en kolv monteras nu på framhjulen. Detta medför högre bromseffekt och förenklat underhåll.



Främre bromsok

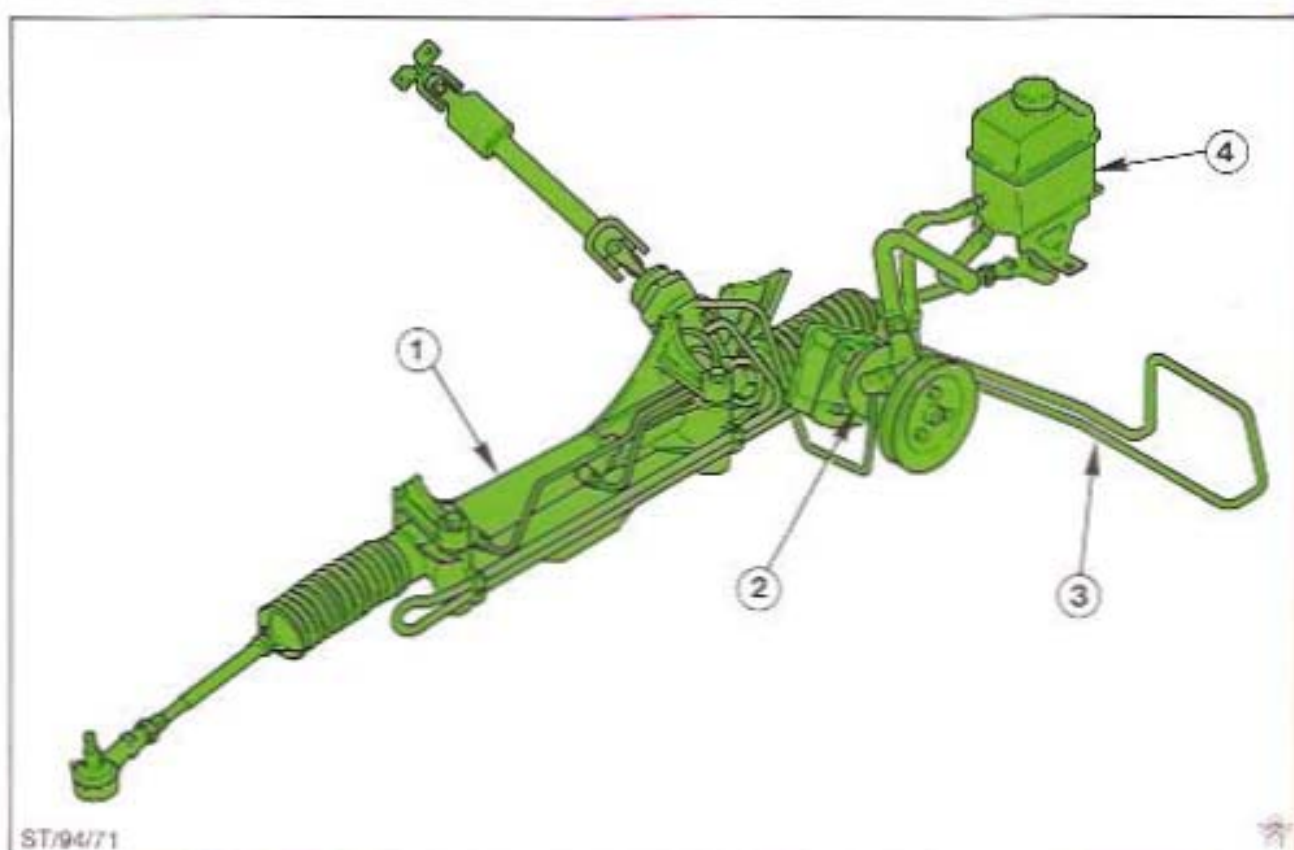
- | | |
|-------------------|---------------|
| 1 Styrappar | 5 Dammskydd |
| 2 Bromsokshållare | 6 Kolvtätning |
| 3 Läsklämma | 7 Kolv |
| 4 Bromsklossar | 8 Bromsok |

Anm. Bromsarna kan kontrolleras i en vanlig bromsprovare under följande förutsättning:

- o För att inte skada viskokopplingen får bromsarna inte provas i mer än 60 sekunder och med en rullhastighet av max 5 km/h.

Servostyrning

- o Servostyrningen har övertagits från Sierra XR4x4.
- o Pump, tank och kylslinga som på Sierra RS Cosworth med bakhjulsdrift.



1 Styrväxel

2 Pump

3 Kylslinga

4 Tank

Framaxel och hjulupphängning - modifieringar

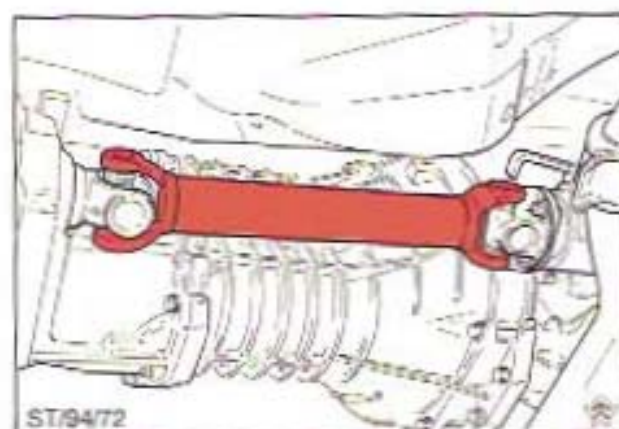
Översikt

- o Kardanaxel
- o Höger drivknut

Modifieringar i detalj

Kardanaxel

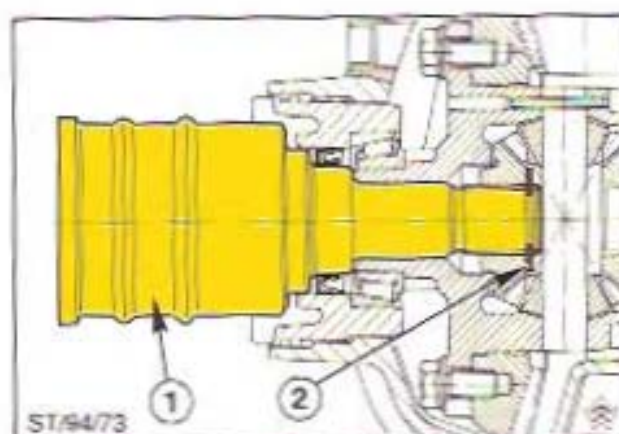
- o Kardanaxeln till framaxeln är rörformad för att ge högre vridstyvhet.



Främre kardanaxel

Drivknut

- o Höger drivknut är nu monterad med en låsring i framaxeldifferentialen. För att demontera drivknuten, demontera framaxelkåpan och dra bort låsringen.



- 1 Drivknut
- 2 Låsring

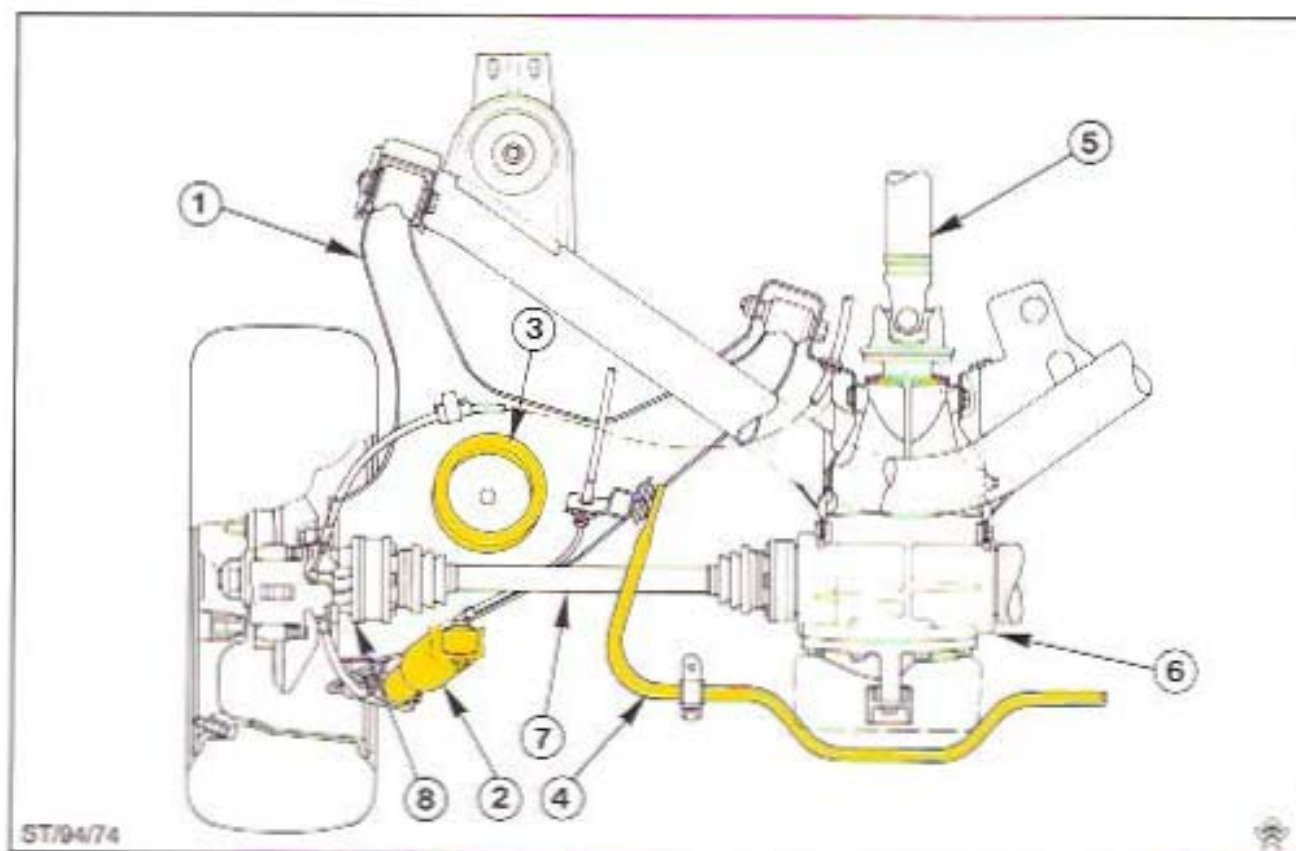
Bakaxel och hjulupphängning - modifieringar

Följande detaljer har speciellt modifierats för Sierra RS Cosworth 4x4:

- o Stötdämpare och bakfjädrar
- o Krängningshämaren

Följande detaljer har övertagits från Sierra XR4x4:

- o Bakaxelväxel
- o Bakre drivaxlarna
- o Drivaxeltapparna



- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1 Länkarm | 5 Kardanaxel |
| 2 Stötdämpare | 6 Bakaxelväxel |
| 3 Bakfjäder | 7 Bakre drivaxel |
| 4 Krängningshämare med fäste | 8 Drivaxeltapp |

Specifikationer

Modifiseringar:

Bromsar

Skivbromsar

o Diameter - fram	278,0 mm
o Tjocklek - bak	20,0 mm

Framhjulsinställning (obelastad bil)

Toe-värde	0,0 ± 1,0 mm
Toleransområde innan justering krävs	-1,0 (toe-out) till +1,0 (toe-in)
Castervinkel	3°38' toleransområde 2°42' till 5°12'
Cambervinkel	-1°38' toleransområde -0°38' till -2°38'
Maximalt tillåten skillnad mellan höger och vänster	Caster 1°0', Camber 1°15'

Smörjmedel

Främre drivknutar	S-MIC-75-A eller SQM-1C-9004-A (180 ml)
-------------------------	---

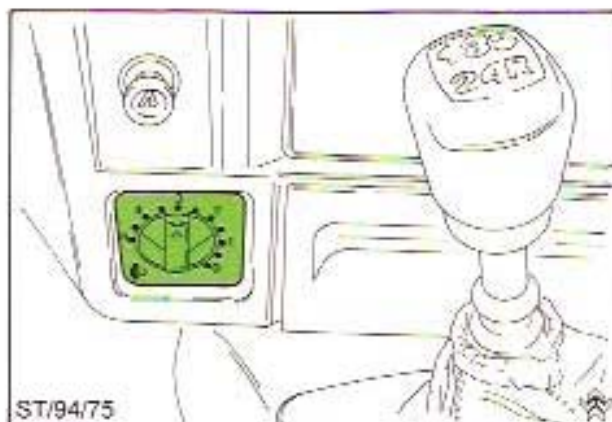
Axelutväxlingar

Framaxel	3,62 : 1
Bakaxel	3,62 : 1

Modifiseringar

Strålkastarnivåreglering

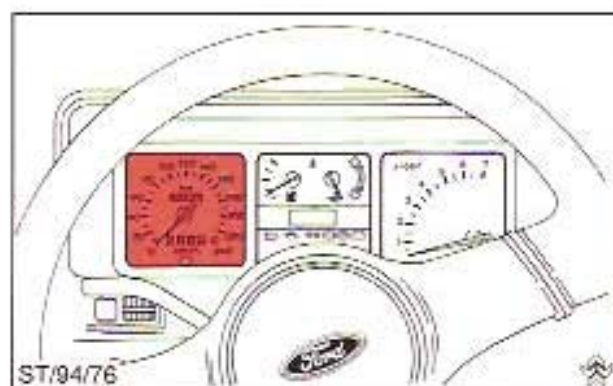
- o Nivåregleringen för strålkastarna har samma konstruktion och funktion som på Scorpio. Nivåreglaget (se bild) är placerat i mittkonsolen på förarsidan.



Reglage för strålkastarnivå

Instrument

- o Hastighetsmätaren har ett visarområde från 0 till 240 km/h (se bild).

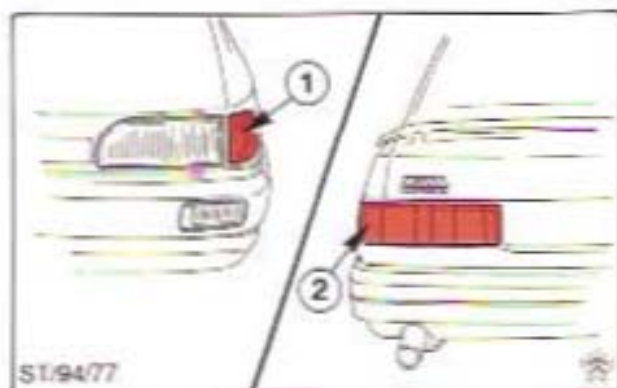


Hastighetsmätare

Modificeringar

Belysning

- o Liksom på alla Sierra av årsmodell 90 1/2 har främre körvisarlyktorna vita glas (1, se bild) och baklyktorna svarta glas (2).

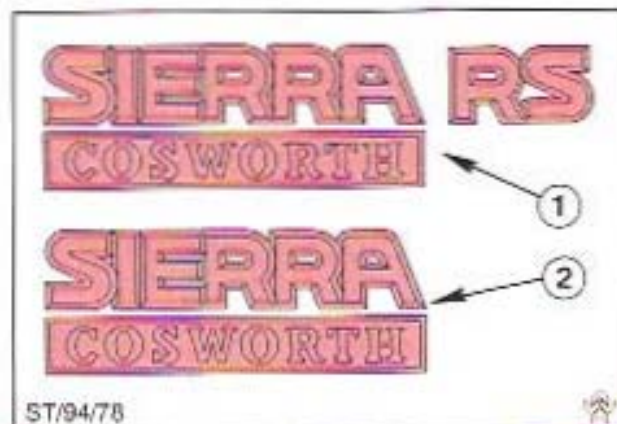


1 Främre körvisare

2 Baklykta

Baklucksemlen

- o Emblemerna på bakluckan är olika på högerstyrda (1, se bild) och vänsterstyrda (2) modeller. Ett emblem med "4x4" finns på sidan av framskärmarna på båda versionerna.



1 Baklucksemlen, högerstyrda bilar

2 Baklucksemlen, vänsterstyrda bilar

Ventilationsgaller på motorhuv

- o Ventilationsgaller på motorhuven med ny utformning (se bild).



Ventilationsgaller på motorhuv



Bilder, teknisk information, data och text i denna trycksak var, så vitt vi kunnat bedöma, korrekta vid tiden för tryckningen. Vi förbehåller oss rätten att utan föregående meddelande ändra priser, specifikationer, utrustning och underhållsinstruktioner, eftersom fortlöpande utveckling och förbättring av produkterna ingår i Fords policy.

Mångfaldigande av innehållet i denna trycksak, helt eller delvis, är förbjudet utan medgivande av Ford-Werke Aktiengesellschaft. Förbudet gäller varje form av mångfaldigande eller reproduktion genom tryckning, kopiering, bandinspelning, överförande till datasystem eller annan anordning varigenom det kan återges, etc.

Vi ansvarar inte för eventuella felaktigheter eller utelämnade uppgifter i denna trycksak, även om vi vidtagit alla tillgängliga åtgärder för att den skall bli så fullständig och korrekt som möjligt.

© 1990
FORD-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT
Service Training Programmes D-P/GK-T-1
Printed in West Germany - (S)