

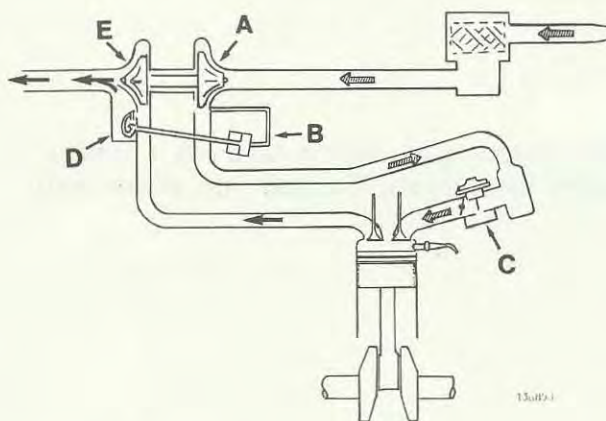
PRODUKT P	AVD. 2	GRUPP 25
BETR. Förgasare Turbo 240 B 19 AT, B 21 AT, B 23 AT		NR. 42 DATUM Mars 85

Sida 1 av 10

FUNKTION (FELSÖKNING OCH JUSTERING)

Detta servicemeddelande behandlar förgasarmotorer B 19, B 21 och B 23 med Volvo R-Sports turbokonvertering. I meddelandet upptas framförallt de speciella problem som kan uppstå med denna konvertering samt hur felen lokaliseras och åtgärdas.

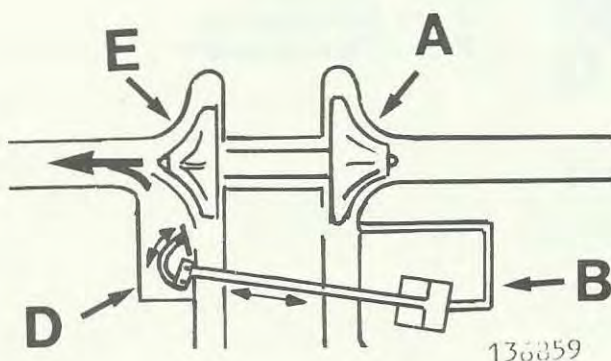
Se i övrigt bilens ordinarie servicelitteratur.



- A= Kompressor D= Avlastningsventil
B= Tryckdosa E= Avgasturbin
C= Förgasare

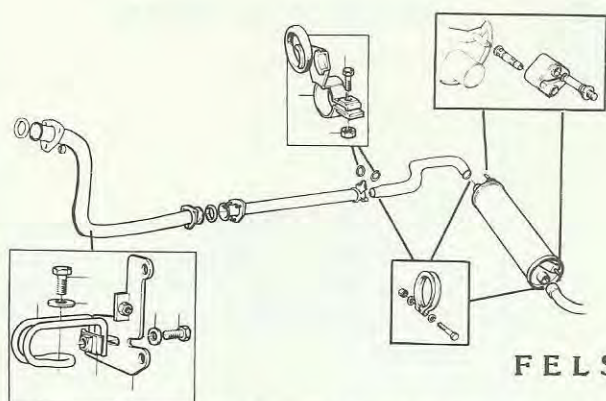
Funktion

Turbokompressorn består i **princip** av ett turbinhjul och ett kompressorhjul som är fast förbundna med varandra via en axel. Avgaserna från motorn driver turbinhjulet och därmed också kompressorhjulet. När motorns varvtal ökas, ökar mängden och hastigheten på avgaserna. Turbin- och kompressorhjulens hastighet ökar då och en större mängd bränsle/luftblandning trycks då in i motorn, vilket gör att motorn kan utveckla högre effekt och bättre vridmoment.



Max. laddningstryck regleras av en inbyggd avlastningsventil som styrs av en tryckdosa. Tryckdosan känner av laddningstrycket och släpper vid behov en del av avgaserna förbi turbinen.

Avgassystem



Observera att avgassystemet är speciellt framtaget för turbosatsen. Endast **original reservdelar** för turbosatsen får användas. I annat fall kan turbofunktionen komma att äventyras.

FELSÖKNING

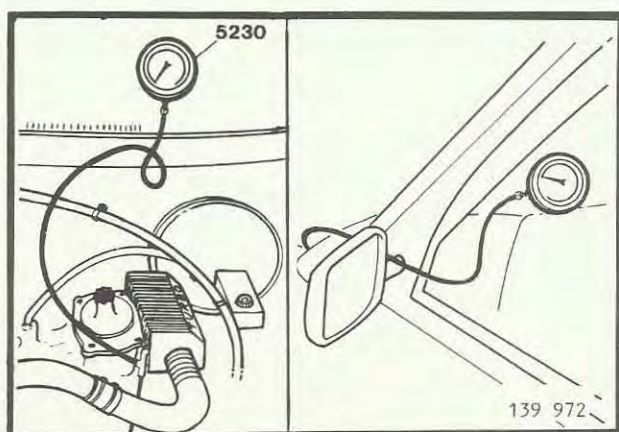
Avser speciella funktionsstörningar som kan uppstå hos turbokonverterade förgasarmotorer.

SYMPTOM	ORSAK	KONTROLL/ÅTGÄRD
Svårstartad, varm motor	Bränsleångor i insugningsröret. Hög förgasartemperatur.	Sätt dit speciellt framtagen varmstartsats (kommer våren - 85. Se sid 10)
Bränsle samlas i luftinloppslådan	Defekt nålventil	Byt nålventil
Förgasaren flödar (vid körning på mycket ojämn väg.)	Nålventilen hålls inte helt stängd p g a vibrationer	Sätt dit fjäderbelastad nålventil, detaljnr 8 360 628-5. Justera flottörnivån (se sid 10)
Bränslebrist eller motorn dör under laddning men går för övrigt.	Läckande tryckkompenseringslang mellan luftinloppslåda och bränslepump. Smuts etc. i bränsleledn.	Byt/drag åt slang. Kontrollera bränslesystemet från tank och framåt.
Plötsliga stopp strax efter start av varm motor och vid en yttertemp. över +20°C	Skumbildning i flottörhuset orsakad av för hög förgasartemp.	Sätt dit isolerfläns 1 317 315-8 för att få sänkt förgasartemp. Höj motorhuvén i bakkant en aning med distansbrickor för bättre luftcirkulation runt förgasaren. (Distansbrickorna ingår i varmstartsatsen, se sid 10).
Motorn misständer/går ojämnt under lätt acceleration.	Felaktig olja i förgasaren Mager bränsleblandning Nedsmutsade/igensatta tändstift	Töm och fyll med motorolja . Öka tomgångs-CO. Byt tändstift.
Motorn misständer/går ojämnt under hård acceleration.	Tändstiften kan ha satts igen efter en tids lättare körning.	Accelerera långsamt till full belastning och bränn stiften rena. I annat fall byt tändstiften.

SYMPTOM	ORSAK	KONTROLL/ÅTGÄRD
Inget eller lågt laddnings-tryck (Turboinstrumentets visare ger lågt utslag)	Läckage på röret mellan kompressor och luftinloppslåda. Lös luftinloppslåda.	Undersök och ev. åtgärda.
	Avlastningsventilen har fastnat i öppet läge	Ta bort reglagestången och kontrollera. Hävarmen skall kunna röra sig i en 30° båge. Byt avlastningsventilhuset vid behov.
	Luftrenaren igensatt	Kontrollera på vagnar med runda luftfilter att filtrets termostat pekar mot luftfiltret. Vid behov, byt luftfilter.
	Tryckdosa defekt	Byt tryckdosa.
	Turbokompressorn defekt	Byt komplett eller erforderliga delar.
För högt laddningstryck (Turboinstrumentets mätare går in i det röda fältet.)	Läckage på slang mellan kompressorhus och tryckdosa	Byt slang och klammer.
	Tryckdosa (membran) defekt.	Byt tryckdosa.
Motorn knackar vid full belastning.	Avlastningsventilen har fastnat i stängt läge	Byt avlastningsventil med hus. (Kontrollera att pinnbult för avgasrör är rättvänd)
Motorn knackar KRAFTIGT vid full belastning SLÄPP GENAST GASEN FÖR ATT UNDVIKA MOTORHAVERI	Vakuumslang från förgasare till tändfordelaren defekt	Byt slang.
	Felaktigt bränsle	Töm tanken och fyll med 98 oktan.
	För stor förtändning	Justera tändningen.
	Felaktiga eller skadade tändstift	Sätt dit nya tändstift enl. rekommendation.
	För högt laddningstryck	Kontrollera och justera.

SYMPTOM	ORSAK	KONTROLL/ÅTGÄRD
Oljeläckage vid turbo- axelns tätningar (oljerök i avgaserna)	För högt tryck i vevhuset.	Rengör vevhusventilationen.
	Luftrenare igensatt (olje- läckage på inloppssidan ger vit rök)	Byt luftrenarinsats
	Returoljeledning igensatt	Rengör returoljeledningen
	Turboaxelns tätningar ska- dade	Byt turbokompressor
Läckande avgaser	Läckande avgassystem	Drag åt systemet eller byt erfor- derliga delar. Använd endast ori- ginal turbo avgassystem .
	Skarv mellan avlastnings- ventil och avgasrör otät	Kontrollera att muttrarna är åt- dragna.
	Skarv mellan avlastnings- ventil och turbinhus otät	Kontrollera att muttrarna är dragna med rätt moment, 25-27 Nm.
	Skarv mellan turbinhus och grenrör otät	Om läckaget består sätt dit packning, detaljnr 1 367 108-6. Sätt ihop och dra med moment enl. ovan
	Skarv mellan grenrör och motor otät	Ta bort grenrör och turbinhus och plana ytorna. Sätt ihop med ny packning.
		Byt packning vid behov.

LADDNINGSTRYCK



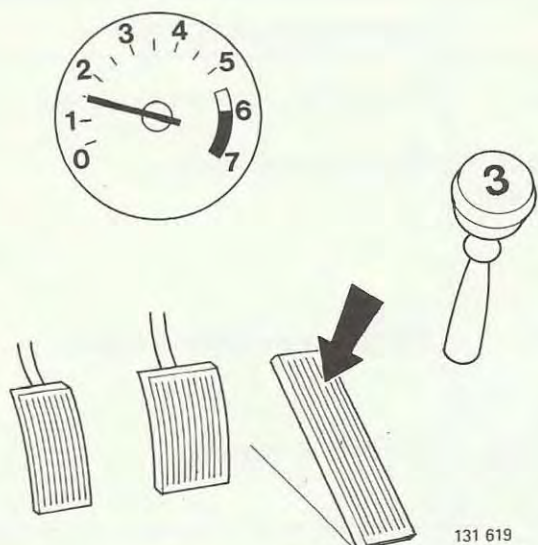
Kontroll

Anslut mätutrustningen

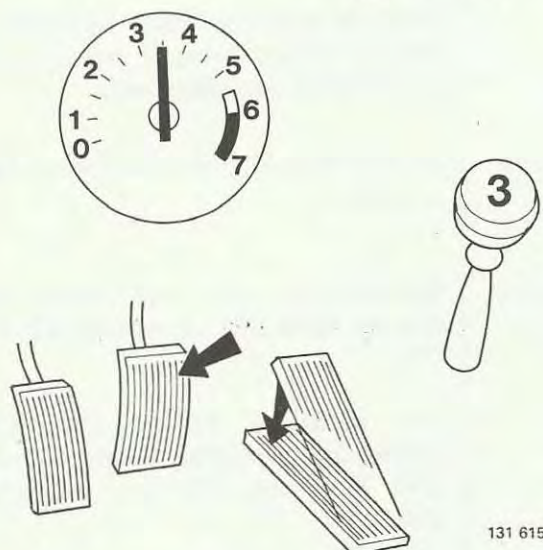
Laddtrycket mäts i luftinloppslådan före för-
gasaren. (Ej i insugningsröret).

Anslut manometer 5230 i slangen mellan luft-
inloppslådan och bränslepump.

Dra in slang med manometer i kupén.

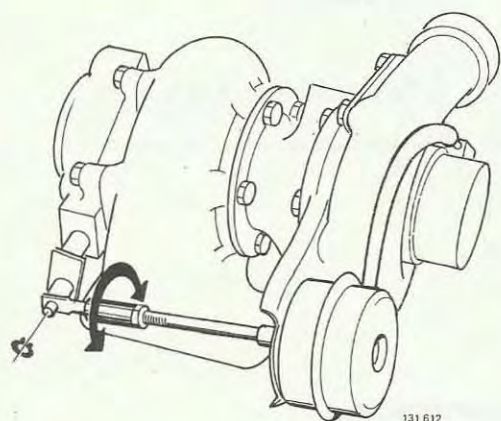


Varmkör på väg
Kör på 3:ans växel med ca 1500 r/min.



Vid 3500 r/min, bromsa bilen (samtidigt som gaspedalen hålls nedtryckt) och avläs laddningstrycket på manometern.

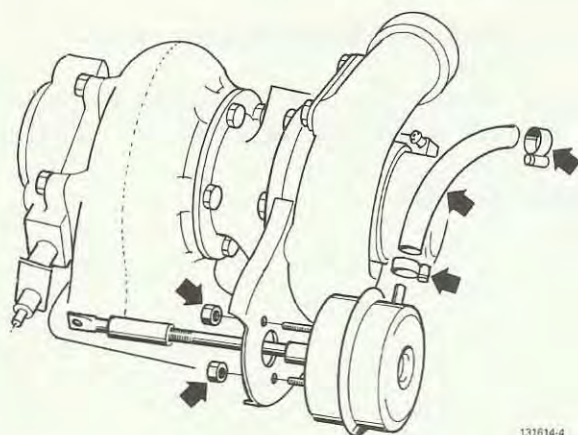
Max. laddningstryck är 50 ± 2 kPa.



Justering - laddningstryck

Lossa låsmuttern. Ta bort låsclipset och vrid hylsan på tryckdosans länkstång. Ett varv på hylsan ger en tryckändring på ca 2 kPa. Skruvas hylsan inåt höjs laddningstrycket och skruvas hylsan utåt sänks laddningstrycket.

Sätt dit ett nytt låsclips och dra åt låsmuttern.



131614-4

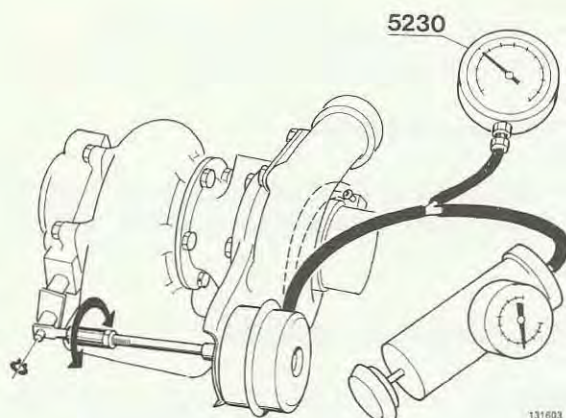
TRYCKDOSA - byte

Byt ut tryckdosa.

Kontrollera att tryckslangen inte är skadad, byt vid behov.

Använd **nya** muttrar.

Obs! På vissa aggregat är tryckdosan fastsvetsad i konsolen. Byt då hela konsolen.



131603

Ställ in tryckdosan (laddningstryck)

Anslut manometer 5230 och tryckprovare till tryckdosan.

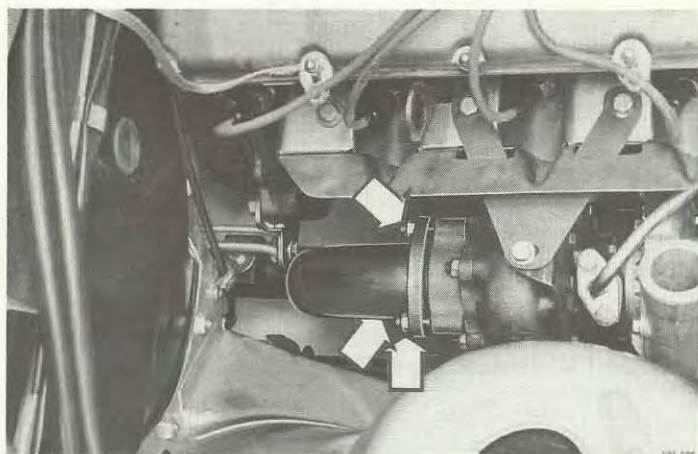
Pumpa upp ett tryck enligt tabell.

Tryck avlastningsventilens hävarm framåt (stängd ventil). Justera länkstängen så den passar exakt på toppen på hävarmen. Sätt dit nytt låsclips och dra åt låsmuttern.

Ta bort manometern och tryckprovaren. Anslut slangen till kompressorhuset.

Motor	Detaljn	Garrett nr	Inställn.-tryck
B 19 AT/B 21 AT (tryckdosa fastsvetsad i konsolen)	8 360 045	430 523-1	46-47 kPa
B 23 AT M 46 (separat tryckdosa)	8 360 629	430 099-29	44-45 kPa
B 23 AT M 47	8 360 624	430 099-22	tryck - se nedan

Tryckdosan till B 23 AT med M 47 växellåda levereras endast komplett med "tryckstång". Tryckstångens längd är förinställd vid tillverkningen. Sätt dit den nya tryckdosan och kontrollera inställningen (se instruktion, sid 6) och gör vid behov en finjustering av max laddningstryck till 50 ± 2 kPa vid 3500 r/min på 3:an eller 4:ans växel.

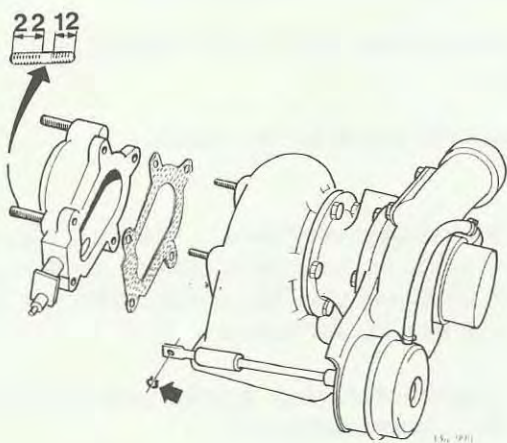


Avlastningsventil - byte (i bil)

Frigör avgasröret från turbokompressorn

Ta bort muttrarna vid turbokompressorn samt skruven vid växellådsfästet.

För röret åt sidan.



Ta bort:

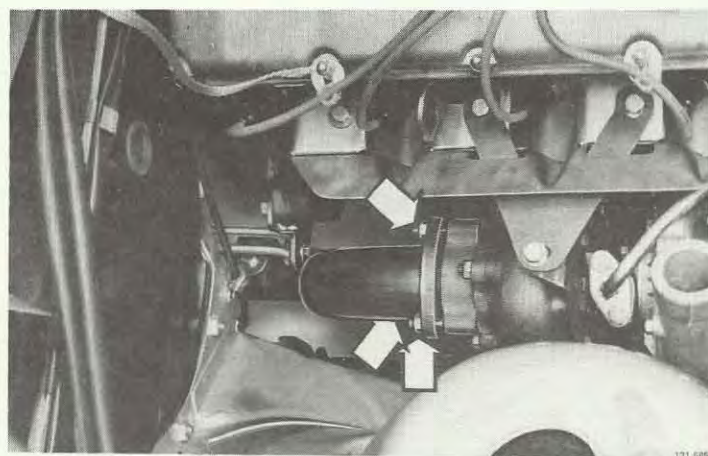
- låsclipset för tryckdosans länkstång
- avlastningsventilen med hus.

Kontrollera turbinhuset

Kontrollera att anliggningsytan är plan samt att "sätet" för avlastningsventilen inte är bränt.

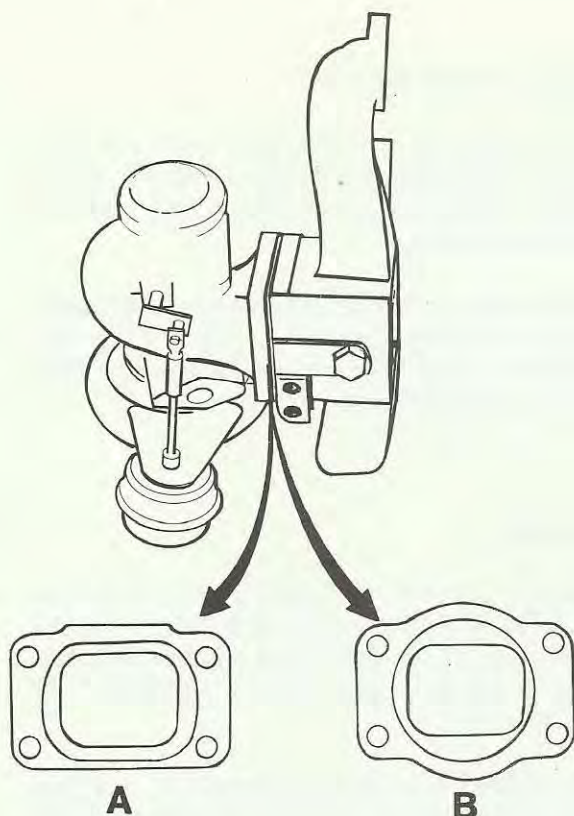
Packning turbinhus - ventilhus

Vid läckage mellan turbinhus och ventilhus, sätt dit en packning, detaljnr 1 367 108-6.



Sätt dit:

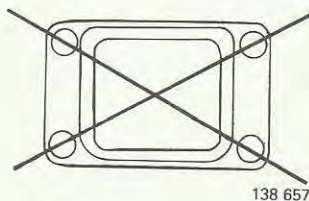
- avlastningsventilen med hus. Använd bultförbandspasta (detaljnr. 1 161 035-9) på skruvarna. Dra åt med **20 Nm** (2,0 kpm)
- avgasröret. Använd bultförbandspasta på pinnskruvarna. Dra åt med **25 Nm** (2,5 kpm)
- främre växellådsfästet.

**Två utföranden - turboaggregat/avgasgrenrör**

Tid. utf., A: Packning mellan turbo-kompressor och grenrör.

Sent utf., B: Avgasgrenröret är utformat med en upphöjning som passar in i turbokompressorn, en så kallad labyrinttätning

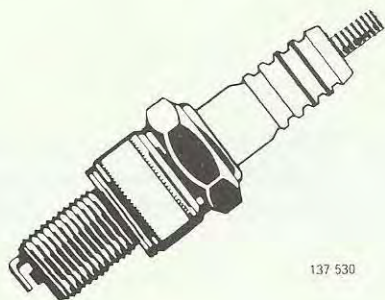
VIKTIGT! Tidigt och sent utförande av detaljer får inte blandas.



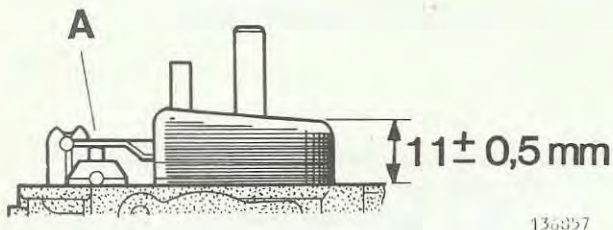
138 657

Nya tändstift

Tändstift W6 DC, detaljnr 1 306 604-8, ingår nu som standard i förgasarturbosatserna. Det ersätter tändstift W5 DC, detaljnr 1 306 603-0, som har utgått. Detta stift finns dock fortfarande kvar i lager och rekommenderas för hårdare körning.



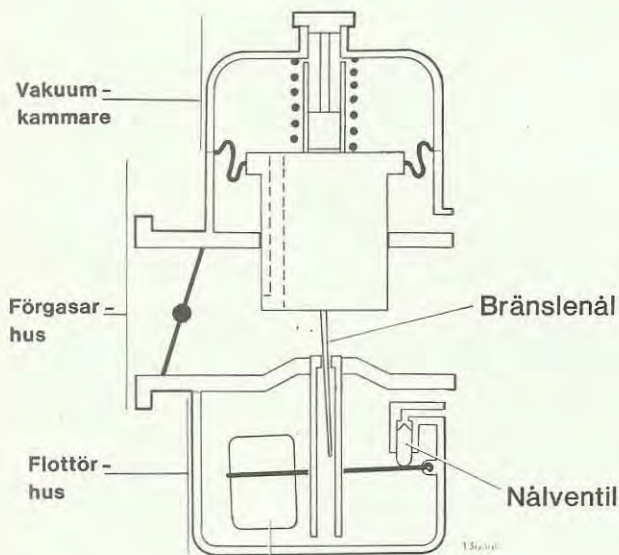
137 530



Flottörnivå - justering

Risken för flödning i förgasaren ökar om flottörnivån är felaktig. Kontrollera därför nivån genom att vända förgasaren upp och ned och ta bort flottörhuset.

Avståndet mellan flottörens ovkant och förgasarhusets delningsplan skall vara $11 \pm 0,5$ mm. Justera nivån genom att försiktigt böja "tungan", A, vid nålventilen.



Förgasarnålar

I turbosatsen för B 19 AT ingick från början en speciell bränslenål, detaljnr 8 360 043. Denna nål har nu utgått då det visat sig att bränslenålen för B 21 AT, detaljnr 8 360 012-2, har lika god funktion.

Den nya fjäderbelastade nålventilen, detaljnr 8 360 628-5, passar såväl B 19 AT som B 21 AT och B 23 AT.

Varmstartsats

En sats för att underlätta start av varm motor, detaljnr 8 360 070-0 kommer att finnas tillgänglig från våren 1985. Satsen innehåller bl a en isolerfläns mellan förgasare och insugningsrör, en anordning för extern ventilering av insugningsröret och distansbrickor för att höja motorhuven något i bakkant.

"Flenmotorn"

En utbytesmotor med turbokonvertering finns nu tillgänglig. Motorn är komplett och klar för installation. Den måste dock förses med en monteringssats, detaljnr 8 360 075-9, som bl a innehåller: avgassystem, oljekylare, luftfilter, turboinstrument m.m. Motorn passar samtliga vänsterstyrda 240 med B 21 förgasarmotorer och manuell växellåda av årsmodell 1975-83 utom 245 varuvagn med förhöjt tak.

Motorn är fabriksmonterad och specialutrustad för att tåla den effekttökning som turboladdningen ger. Bl.a. har den samma seghärdade vevaxel som sitter i Volvos serieproducerade turbomotorer.