

Service meddelande

Felsökning

Reparation

Underhåll

AVD.	GRUPP	NR.
2	25	202

DATUM
April 1991

BETR.
Spjällhus, spjällkontakt och gasreglage.

200

Sida 1 av 10

Spjällhus, spjällkontakt och gasreglage.

Gäller bilar med bränslesystem LH 2.x
med tomgångsbrytare i spjällkontakten

Detta servicemeddelande beskriver felsökning, åtgärder och några standardlösningar i de fall kunden har problem med att bilens motor inte går bra och problemen kan misstänkas bero på inställning eller annat fel i spjällhus, spjällkontakt eller gasreglage.

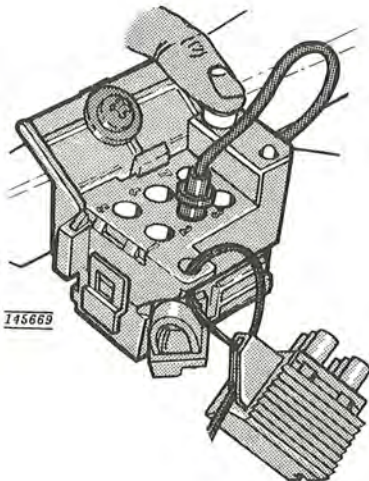
För att säkerställa att det inte är andra felkällor än spjällhus, spjällkontakt och gasreglage som är orsak till kundens problem med bilen, gäller följande förutsättningar:

- Att eventuella felkoder i diagnossystemet är åtgärdade och att inga nya felkoder lagras.
- Att motorn går att starta och bilen är rimligt körbar, både med kall och med varm motor.
- Att gasvajern inte är för stramt justerad. Reglagerullen ska kunna gå helt i retur, mot sitt stopp.
- Att det inte finns vakuumläckage till insugningsröret
- Att tänd/bränslesystemet (och eventuellt EGR-system på Californien-specade bilar) fungerar korrekt. Fel i dessa system kan annars bidra till att tomgången blir ojämn och lättstörd, vilket gör att tomgångssystemet inte kan hålla korrekt varvtal.
- Att kontaktdon och kablage är anslutna och felfria

ANM. Spjällhuset och spjällskivan blir försmutsade efter en tids körning, vilket är normalt och någon rengöring behövs inte av denna orsak. Rengöring av spjällhus och spjällskiva ska endast göras om spjällskivan behöver centreras (se kap. 1.2 sidan 6) eller, vilket är mycket ovanligt, om spjällhuset och spjällskivan skulle vara igensatta av smuts.

I nedanstående tabell och på sidorna 3 - 5 står för varje felsymptom, **åtgärderna** i prioritetsordning. När ett fel är funnet och åtgärdat bör motorn provas för att se om problemet är löst. Om inte, fortsätt med nästa åtgärd. Om felet inte försvinner efter utförda åtgärder, fortsätt felsökningen i kablage och styrenheter enligt servicehandboken.

Felsymptom	Åtgärd
A: Motorvarvet dippar med motorstopp som följd.	Se sidan 3.
B. Tomgången med varm motor är för hög, 1200 - 1400 r/min. (Gäller endast LH 2.4)	Gör "Grundinställning..", se sidan 6 - 9.
C. Tomgången varierar mellan c:a 600 - 1500 r/min.	Gör "Kontroll av spjällkontakt", se sidan 10.
D. Motorvarvet efter kallstart är för högt, c:a 2000 - 3000 r/min.	1) Gör "Kontroll av spjällkontakt", se sidan 10. 2) Kontrollera med hjälp av diagnossystemet i kontrollfunktion 3 att tomgångsventilen aktiveras. 3) Gör "Grundinställning..", se sidan 6 - 9 .
E. Tomgångsvarvtalet går inte tillbaka, det "hänger sig" på en för hög nivå.	1) Kontrollera först att gasvajern inte kärvar. 2) Gör "Kontroll av spjällkontakt", se sidan 10. 3) Gör "Grundinställning..", se sidan 6 - 9.
F. AC-kompenseringen är otillräcklig. Motorvarvet dippar, både vid in- och urkoppling av AC.	Se sidan 4.
G. Bränsleavstängningsryck som uppträder vid exempelvis krypkörning eller med farthållaren inkopplad i utförslut.	Se sidan 5.



GLÖM INTE ATT RADERA MINNET I DIAGNOS-SYSTEMET INNAN BILEN ÅTERLÄMNAS TILL KUNDEN EFTER AVSLUTAT SERVICEARBETE.



Slå till tändningen.

Läs av felkoden igen.

Tryck in knappen mer än 5 sekunder. Släpp knappen: Efter 3 sekunder ska lysdioden tändas.

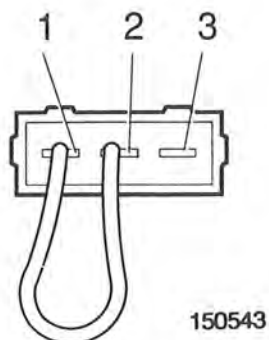
Tryck in knappen igen, i mer än 5 sekunder. Släpp knappen och lysdioden släcks.

Kontrollera att felkoden är raderad genom att trycka på knappen 1 gång, mer än 1 sekund (men högst 3 sekunder).

Om blinkkoden 1-1-1 erhålles är felkoden raderad.

ÅTGÄRDER OM MOTORVARVET DIPPAR MED MOTORSTOPP SOM FÖLJD:

- Gör "Kontroll av spjällkontakt", se sidan 10.
- Kontrollera med diagnossystemet i kontrollfunktion 3 att tomgångsventilen aktiveras.
- *Om inget fel hittas, prova följande metod med vilken luftmängden över spjället ökas. På grund av att den normala försmutsningen runt spjällskivans kanter ökar, minskar emellertid luftmängden med tiden i samma grad, och problemen kan därför återkomma:*



Koppla en kabel mellan position 1 och 2 i kabelmattans kontaktstycke för spjällkontakten. (Se bilden.)

OBS! Se till att god kontakt erhålles vid överbryggningen. Om ingen signal erhålles mellan pinne 1 och 2, hamnar styrenheten i "LIMP-HOME" MODE. (Gäller LH 2.4.)

Lösgör spjällkontakten (lossa de två skruvarna något).

Varmkör motorn på tomgång. Växeln ska ligga i neutralläge och AC ska vara nollställd, d.v.s inte påslagen.

Koppla loss slangen till tomgångsventilen vid kopplingen till luftslangen. Plugga igen både tomgångsventilens slang, och hålet i luftslangen så båda är helt täta.

Justera varvtalet till 500 ± 20 rpm med justerskruven för spjällaxeln. OBS! Det är viktigt att varvtalet håller sig inom dessa toleranser.

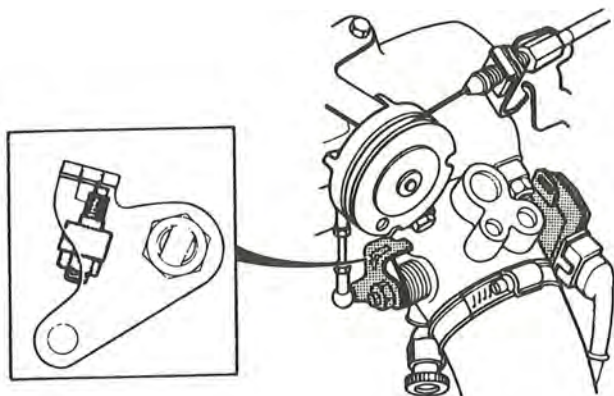
Stäng av motorn.

Dra åt låsmuttern för justerskruven. Håll emot justerskruven så den inte roterar med muttern.

Ta bort överbryggingskabeln ur kontaktstycket för spjällkontakten.

VIKTIGT: Gör "Kontroll av spjällkontakt", se sidan 10.

Kontrollera hävarmsspelet, se punkt F) sidan 9.

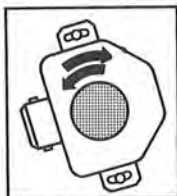
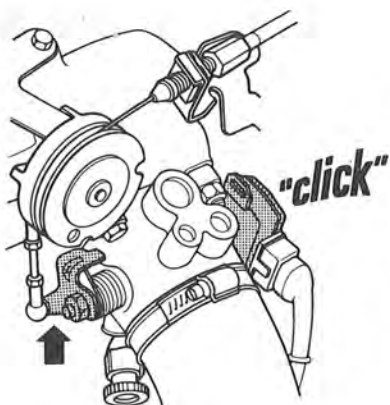


ÅTGÄRDER NÄR AC-KOMPENSERINGEN ÄR OTILLRÄCKLIG. MOTORVARVET DIPPAR, BÅDE VID IN- OCH URKOPPLING AV AC.

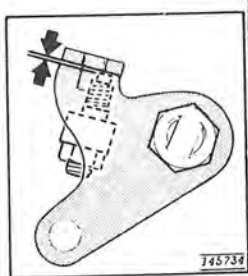
- **Gör "Kontroll av spjällkontakt"**, se sidan 10.
- **Kontrollera med diagnossystemet :**
 - Att tomgångsventilen fungerar. Se efter i kontrollfunktion 1 att felkod 2-2-3 inte förekommer, och i kontrollfunktion 3 att tomgångsventilen aktiveras.
 - Till/frånkopplingsfunktionen för AC-kompressorn. Se efter i kontrollfunktion 2 att svarskoderna 1-1-4 och 1-3-4 blinkas ut.

(Se även servicehandboken avd 2 (23) TP nr 31353/2 sidan 46 och 47.)

**ÅTGÄRDER VID BRÄNSLEAVSTÄNGNINGSRYCK
SOM UPPTÄDER VID EXEMPELVIS KRYPKÖR-
NING ELLER MED FARTHÅLLARE INKOPPLAD I
UTFÖRSLUT.**



137 254



- **Centrera spjällskivan**, se kap. 1.2, sidan 6 och 7.)
- **Gör inställning av spjällkontakten enligt följande:**
Sätt dit spjällkontakten utan att dra åt skruvarna.

Vrid spjällkontakten medurs. Placera ett 0,15 mm bladmått mellan hävarmen och justerskruven. Vrid därefter spjällkontakten sakta moturs tills den "klickar". Håll kvar spjällkontakten i detta läge och dra åt spjällkontaktens fästsruvar. ($1,6 \pm 0,4$ Nm.)

- **Gör en efterkontroll:**
Öppna spjället något och sätt dit bladmått mellan hävarmen och justerskruven enligt nedan och kontrollera:

Med ett 0,25 mm bladmått **ska inget** klickljud höras från spjällkontakten när man stänger spjället.

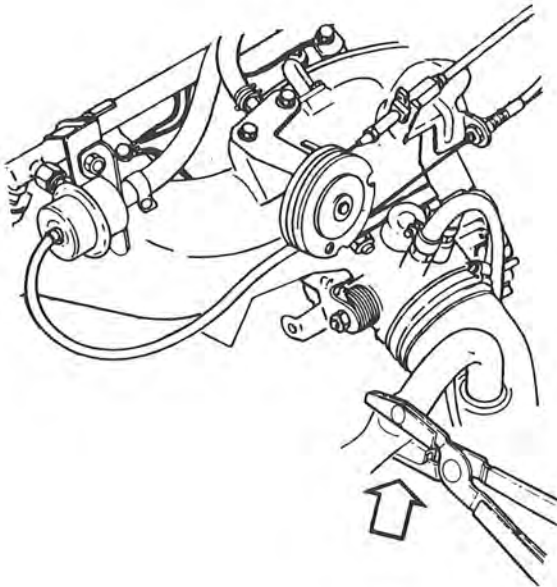
Med ett 0,15 mm bladmått **ska** ett klickljud höras från spjällkontakten när man stänger spjället.

- **Justera gasreglaget**, se kap. 1.4, sidan 9

På sidorna 6 - 10 beskrives standardoperationer som kan bli aktuella vid justering av spjällhus och gasreglage.

1. GRUNDINSTÄLLNING AV SPJÄLLHUS OCH GASREGLAGE

1.1 KONTROLL AV JUSTERINGSBEHOV. (För att inte onödigtvis justera spjällhus och gasreglage är det lämpligt att först kontrollera om justering behövs:)



Varmkör motorn.

Koppla en noggrann varvräknare till motorn.

Låt motorn gå på tomgång.

Kläm ihop slangen till tomgångsventilen med en slangtång.

Om motorn nu stannar eller varvtalet sjunker under 470 r/min är grundinställningen acceptabel och någon justering av spjällhus och gasreglage behöver inte göras. Kontrollera dock spjällkontakten, (se sidan 10) om detta inte är gjort tidigare.

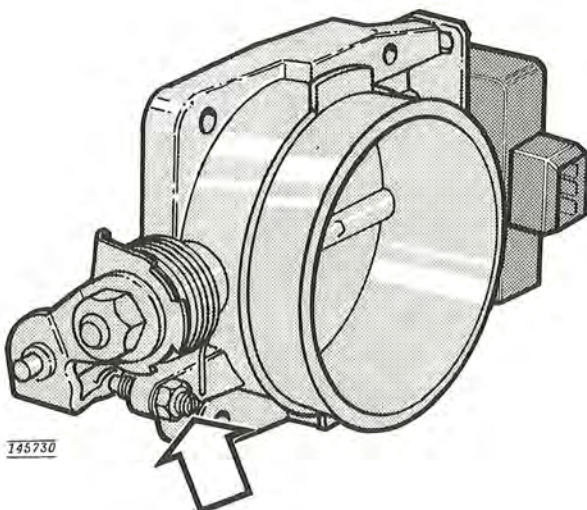
Om justering av spjällhus och gasreglage behövs, utför kap. 1.2 - 1.5.

1.2 CENTRERING AV SPJÄLLSKIVAN.

Ta bort spjällkontakten från spjällhuset.

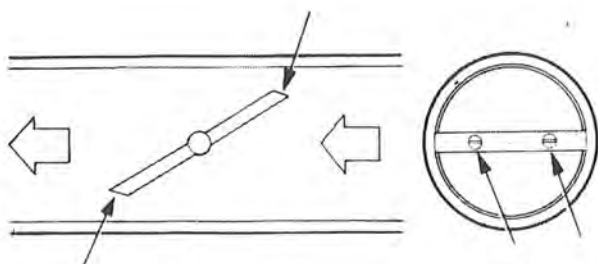
Ta bort spjällhuset från insugningsröret.

Rengör spjällhuset och spjällskivan.



146730

Lossa justerskruven så att spjället stänger helt.



150539

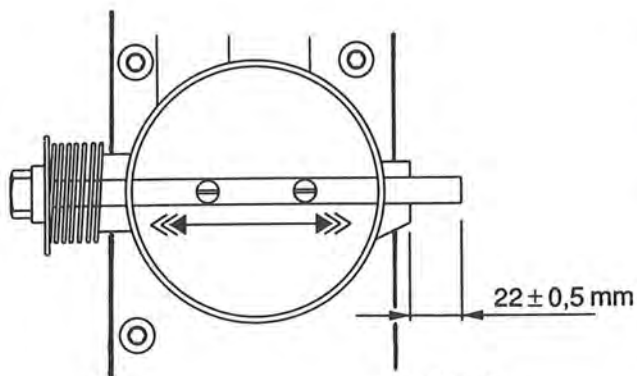
Lösgör spjällskivan (lossa de två skruvarna något).

OBS! Kontrollera att spjällskivan är rätt ditsatt, d vs att den är vänd åt rätt håll. Spjällskivans sidor är tunna så man får titta noga för att se vinkeln.

Håll spjällhuset med spjället horisontellt.

Öppna och stäng spjället med hävarmen några gånger så spjällskivan centrerar sig i trottelhalsen. (Öppna till c:a 1/3 öppet varje gång.)

Prova att spjällaxeln går att skjuta fram och tillbaka med lätt motstånd.



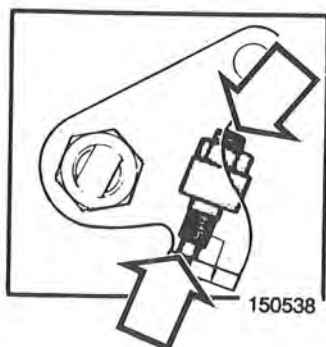
150540

Titta i spjällhuset mot ljuset. Ljusöppning runt spjällskivan ska vara jämn, och så liten som möjligt. Om ljusöppningen är ojämn, försök att rotera spjällskivan en aning åt båda hållen med fingrarna, för att på så sätt uppnå bästa möjliga passning mot spjällhusväggen

Justera spjällaxeln så att den skjuter ut $22 \pm 0,5$ mm från spjällhuset enligt bilden.

OBS! Angivet max-mått, 22,5 mm, får inte överskridas. Det finns annars risk att spjällaxeln bottenar i spjällkontakten

Dra åt fästskruvarna för spjällskivan. ($0,6 \pm 0,1$ Nm.)



150538

Skruva in justerskruven tills den precis vidrör hävarmen och därefter ytterligare 1/4 varv.

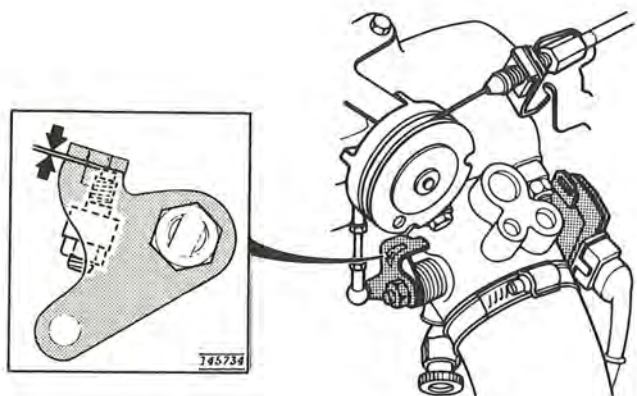
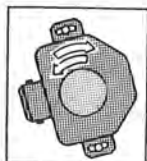
Dra åt låsmuttern. Håll mot på justerskruven.

1.3 INSTÄLLNING AV SPJÄLLKONTAKT

Sätt dit spjällkontakten utan att dra åt skruvarna.

Vrid spjällkontakten medurs.

Vrid därefter spjällkontakten moturs tills den "klickar" och ytterligare en bit till stopp, men inte längre. Spjället får inte börja öppna, så håll gärna emot med ett finger på spjällskivan. Håll kvar spjällkontakten i detta läge och dra åt spjällkontaktens skruvar ($1,6 \pm 0,4$ Nm.)

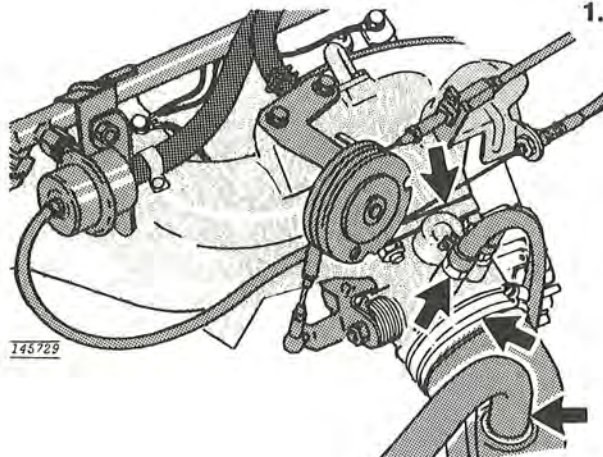


Gör en efterkontroll:

Öppna spjället något och sätt dit bladmått mellan hävarmen och justerskruven enligt nedan och kontrollera:

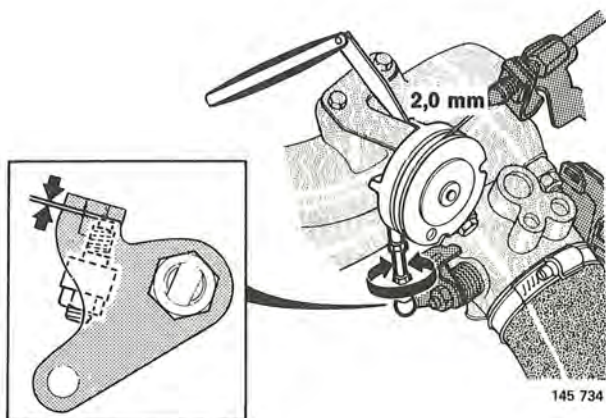
- Med ett 0,45 mm bladmått ska **inget** klickljud höras från spjällkontakten när man stänger spjället.
- Med ett 0,15 mm bladmått ska ett klickljud höras från spjällkontakten när man stänger spjället.

1.4 JUSTERING AV GASREGLAGE



- A) Sätt dit spjällhuset på insugningsröret. Anslut samtliga slangar och kontaktstycken.
- B) Sätt dit länkstången.
- C) Lås kulskålarna på länkstången med snäppena.
- D) Sätt dit ett bladmått med tjocklek 2,0 mm vid stoppet för reglagerullen.

- E) Vrid mittdelen på länkstången tills hävarmen lämnar justerskruven och spjällkontakten klickar. Vrid sedan tillbaka länkstången tills returklicket hörs från spjällkontakten. Dra i denna position åt låsmuttrarna på länkstången, först för hand och därefter med nyckel. ($0,6 \pm 0,15$ Nm.) Håll emot, så inte länkstången roterar med muttern under åtdragningen.



- F) **Kontrollera hävarmsspelet.**

Sätt dit ett bladmått med tjocklek 2,0 mm vid stoppet för reglagerullen.

Kontrollera:

- Att **det inte går** att föra ett 0,50 mm bladmått mellan hävarmen och justerskruven;
- Att **det går** att föra ett 0,10 mm bladmått mellan hävarmen och justerskruven.

Om inte spelet ligger mellan dessa gränser, lossa låsmuttrarna på länkstången och börja om vid punkt E).

- G) När justeringsarbetet är klart, ta bort bladmättet vid stoppet för reglagerullen.

1.5 SLUTKONTROLL

Kontrollera att grundinställningen är OK genom att utföra kap. 1.1 sidan 6.

2.) KONTROLL AV SPJÄLLKONTAKT

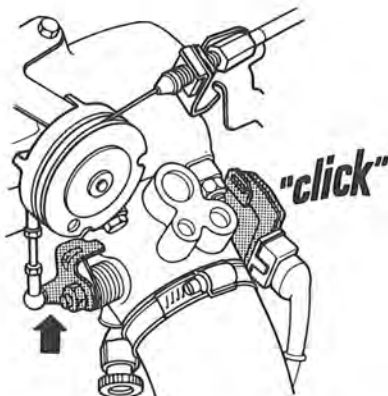


Kontrollera att hävarmen går i anslag mot justerskruven. Om inte, lossa länkstängen vid hävarmen.

Öppna spjället något med hjälp av hävarmen eller rullen. Sätt bladmått mellan hävarm och justerskruv enligt nedan och kontrollera:

- Med ett 0,45 mm bladmått ska **inget** klickljud höras från spjällkontakten när spjället stänges.
- Med ett 0,15 mm bladmått ska ett klickljud höras från spjällkontakten när spjället stänges.

Om returklicket inte ligger mellan ovan givna gränser, lossa spjällkontaktens fästskevar och justera enligt kap. 1.3, sidan 8.



Kontrollera hävarmsspelet
Se punkt F, sidan 9.

Kontrollera att spjällkontakten "klickar" med ett 0,15 mm bladmått mellan justerskruv och hävarm, även när bilens motor går på tomgång. Använd bilens diagnossystem i kontrollfunktion 2 för att registrera klicket. Om man öppnar och sluter spjällkontakten ska man få svarskod 3-3-2.

