

När jag bytte koppling på min bil hade jag till min hjälp Haynes och [Henrik Karlssons](#) sida, men jag tycker det saknas lite bilder samt vissa detaljer, så därför tänkte jag beskriva hur jag gjorde. Det finns säkert både bättre och sämre sätt att göra det på, så alla kommentarer, tillägg, tips m.m. är välkomna!

Svårighetsgrad: kopplingsbyte på en saab 900 är enklare än vad det låter. Visst, tycker man det är svårt att montera en IKEA-möbel ska man nog låta bli att göra det själv, men vet man hur man använder de vanligaste verktygen i ett garage ska det nog gå bra även om man inte är något meckarproffs. Själv hade jag inte gjort så mycket mer med min bil tidigare än service och enklare reparationer (typ vattenpumpsbyte, kylarbyte m.m.), och kopplingsbytet gick bevisligen bra! Dock måste man ha gott om tid på sig första gången, det tog mig i praktiken c:a 7 timmar inklusive tid för att plocka fram och undan verktyg, bläddra i Haynes m.m. Att det tog så lång tid var inte för att det var särskilt svårt, utan att det är en hel del skruvar som ska loss varav vissa sitter hårt.

Kommentarer: Arbetet gjordes på en 900i 8V från 1988. Jag vet inte om det skiljer något mot andra modeller, men det torde inte göra det mer än att den på t.ex. turbomodellerna sitter lite junk man måste montera bort först innan man kommer åt kopplingen. Beskrivningen ska mer ses som ett tips om hur man byter koppling än en regelrätt instruktion.

Nu till arbetsbeskrivningen (bildtexterna gäller alltid bilden ovanför texten):



För jobbet behöver man utöver verktyg och kemikalier (rostlösare, bromsvätska, bromscylinderfett) det bilden ovan visar. Översta raden, från vänster: Svänghjulslager, urtrampningslager, lamell. Nedre raden från vänster: Tryckplatta, reparationssats för kopplingsslavcylinder (3 stycker O-ringspackningar). Visserligen ingår bara urtrampningslager, lamell och tryckplatta i det man vanligtvis kallar för kopplingsbyte, men när man ändå tar sig tid att montera ner hela alltet tycker jag man ska passa på att byta svänghjulslagret och renovera slavcylindern. Dessutom behöver man för vissa moment ha en medhjälpare till hands.



**Steg 1:** Skruva loss motorhuvn så att du får ordenligt med plats. Det görs genom att lossa två skruvar i huvns gångjärn (gröna pilar), sedan kan man dra loss huvn från gångjärnen. Om du inte har väldigt långa armar så att du kan nå runt huvn och lyfta av själv rekommenderas att du tar hjälp av någon.





**Steg 2:** Montera av plastkåpan som sitter över kopplingen (har ej bild på denna). När du den är väck ser du kopplingspaketet enligt bilden ovan.



**Steg 3:** Nu behöver du en hjälpreda. Be hjälpredan trycka ned kopplingspedalen i botten, då pressas solfjädern in. Medan solfjädern hålls nedtryckt skall du trycka in en vajer, ett tunt metallrör, rundjärn eller något annat hållbart men böjbart i en ring så långt in du kan mellan solfjädern och tryckplattan (det finns särskilda verktyg för ändamålet att köpa eller hyra om man föredrar det). AKTA FINGRARNÄ, så använd en något verktyg att peta in metallringen med istället för att riskera att klämma fingrarna i solfjädern. Självt använde jag ett 4mm rundjärn inhandlat på Jula, den var lagom tjock och billig men kanske lite i hårdaste laget att böja till en ring, därför tvingades jag använda polygrip enligt bilden ovan för att få till rätt form och pressa in den mellan solfjädern och tryckplattan. Det är viktigt att det här momenten görs ordentligt, ju längre du trycker in metallbiten, desto mer utrymme får du på dig att få ur/i kopplingspaketet sedan. När du petat in metallbiten lite grand, kan du be kompisen släppa pedalen och sedan trycka ner den igen för att få plats att peta in den ytterligare.





**Steg 4:** Lossa fjäderklämman genom att ta en polygrip och dra den ur något av sina fästen (gröna pilar). Lossa sedan locket som fjäderklämman håller fast om det inte poppar ut av sig själv. Tappa inte bort packningen!



Steg 5: När locket är borta, skruva ur plastkorset (grön pil) för hand.





**Steg 6, alt 1:** Nu ska primäraxeln ur! I det hål i primäraxeln (röd pil) där plastkorset satt ska du skruva i en M8-skruv, minst 3mm lång (grön pil). Ta stöd mot primärkåpan (blå pil) med en kofot som du använder för att dra ut skruven, då följer primäraxeln med. Akta så du inte slinter och pajar kylaren när du drar ur skruven!





**Steg 6, alt 2:** Jag upptäckte att jag inte hade någon kofot tillgänglig, och därför gjorde jag som bilden ovan visar: Leta reda på en metallbit med ett hål där skruven men inte skruvens huvud går igenom, skruva i skruven ett par millimeter i primärxeln. Genom att då hålla metallbiten på konstant avstånd från primärxelns kåpa (jag använde de två hamrarna för att få lagom avstånd) och sedan fortsätta skruva på skruven hoppar primärxeln ut.



**Steg 7:** Nu är det dags att lossa tryckplattan. Kila in en kraftig platt skruvmejsel på svänghjulet vid startmotorn (röd pil), så att svänghjulet och tryckplattan hålls stilla när skruvarna till tryckplattan lossas (blåa pilar). På bilden ser man även den utdragna primäraxeln (grön pil) från steg 6.

**Steg 8:** Nu ska slavcylindern lossas. Det här är det enligt mig jobbigaste momentet då de tre skruvarna som slavcylindern sitter fast i primärkåpan med sitter som berget. Du behöver en passande insexnyckel av bra kvalitet (själv slet jag ut 2 stycken vars huvuden förvandlades från sexkantiga till cirkulära innan jag hittade en som höll). Ta i som f-n, men se samtidigt till att du håller insexnyckeln rak så att du inte sabbar gängorna på skruvarna (då blir det värre, det fick jag uppleva. Synd att jag inte tog bild på hur en av skruvarna såg ut när jag var klar med den ). Om du undrar vilka tre skruvar det är jag syftar på så kika på bilden i steg 16 när jag skruvar fast slavcylindern igen.





**Steg 9:** När alla tryckplattans skruvar är borta och slavcylindern är lossad sitter tryckplattan kvar på svänghjulet eftersom den hänger på 3 styripinnar och eftersom rost m.m. gör att den inte faller av av sig själv. Jag fick bända loss den med en kraftig skruvmejsel (grön pil), se upp bara så att det inte blir något jack i svänghjulet. Nu är hela kopplingspaketet löst så det är bara att lyfta ur alla tre delar (slavcylinder, tryckplatta och lamell) i en klump.





**Steg 10:** (Hoppa över detta steg om du inte tänker reovera slavcylindern, byt i sådana fall bara urtrampningslagret som sitter löst längst ut på slavcylindern). Lossa sedan slavcylinderns hydraulanslutning (grön pil), håll en trasa under så att hydraulolja inte hamnar på bilens plåt och plugga sedan igen hydraulslangen. För att minimera läckagerisken från den avskruvade hydraulslangen kan det vara en bra idé att hålla den högt, helst över hydraulvätskekärlets nivå. Bilden visar även kopplingsystemets luftningsnippel (röd pil) och man ser bakom slavcylindern tomrummet efter kopplingspaketet som plockats bort i steg 9.

När det är gjort kan du reovera slavcylindern, hur man gör det tänkte jag inte gå in på i detalj, det står ganska bra beskrivet i Haynes. Principen är att sära på alla cylinderns beståndsdelar (titta i Haynes på bilden med de isärplockade delarna så förstår du hur de skall lossas), byta de tre packningarna du då ser och sedan gucka på rikligt med bromscylinderfett överallt och sedan montera ihop.



**Steg 11:** (hoppa över det här steget om du inte tänker byta svänghjulslager)  
Kila fast svänghjulet igen med skruvmejseln (röd pil), lossa svänghjulets skruvar (blå pilar). Observera styrpinnarna för tryckplattan på svänghjulet (gula pilar) och styrpinnen för svänghjulet på vevaxeln (grön pil). Du kan nu lyfta av svänghjulet.





### Steg 12:

(hoppa över det här steget om du inte tänker byta svänghjulslager): Ta en mjuk klubba och knacka ur lagret (grön ring i mitten) ur svänghjulet, knacka sedan in det nya. Passa på att knacka bort en av de tre styrpinnarna på svänghjulet, det underlättar isättningen av kopplingspaketet sedan.

Knacka ut en styrpinne vill du göra även om du inte lossar svänghjulet!

## Nu börjar monteringsarbetet!





©2007 Adam Malmcrona

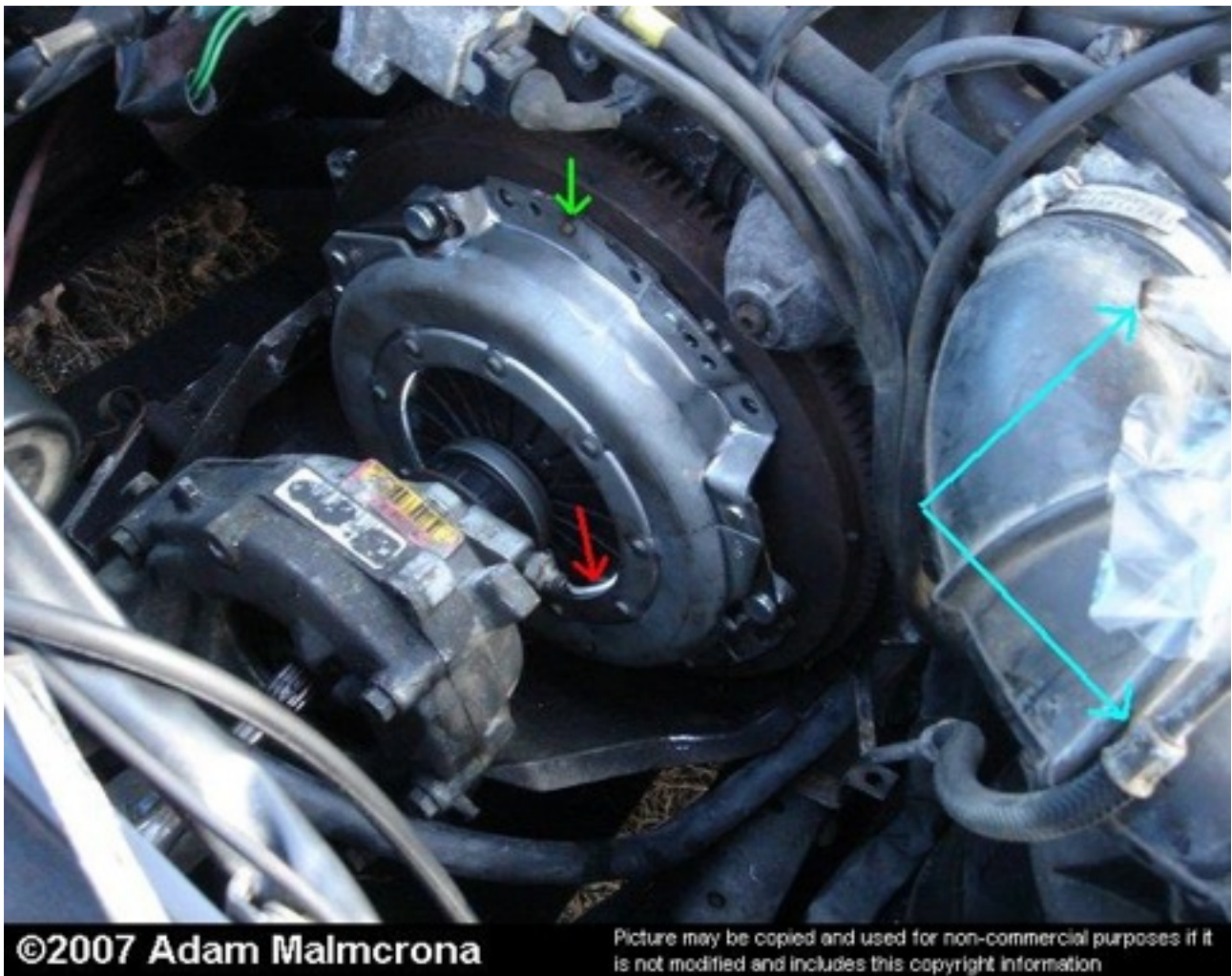
Picture may be copied and used for non-commercial purposes if it is not modified and includes this copyright information

**Steg 13:** (hoppa över om du inte monterade ned svänghjulet) Skruva fast svänghjulet igen, kila fast en skruvmejsel på andra sidan startmotorn för att hålla svänghjulet stilla.



**Steg 14:** För att få in hela kopplingspaketet måste en distans in mellan solfjädern och plattan i den nya tryckplattan. Det finns säkert femtielva metoder att pressa ner solfjädern på en icke-monterad tryckplatta för att få plats med en distans, men jag gjorde som i bilden ovan: Jag tog en garagedomkraft, placerade den i mitten på den upp- och nedvända tryckplattan, hissade upp den mot något stadigt (i det här fallet undersidan på en båttrailer) och fortsatte pumpa tills solfjädern var lagom intryckt. Då var det bara att trycka i en distans på samma sätt om i steg 3.





**Steg 15:** Nu kommer den spännande biten, nu ska hela kopplingspaketet på plats! Se först till att primäraxeln är ordentligt utdragen och inte i vägen. Lägg lamellen i tryckplattan (se till att ha den vänd åt rätt håll, upphöjningen i mitten på lamellen ska vara riktad mot slavcylindern), håll slavcylindern mot den intryckta solfjäders och sätt in allt samtidigt – det går inte att sätta in delarna en i taget. Det krävs en del lirkande för att få till det, men när du fått in tryckplattan på styripinnarna är du hemma (grön pil). Det är när du håller på det här som du blir glad över att du knackade bort en av styripinnarna i steg 12. Bilden visar när allt är på plats, lamellen syns inte eftersom den är bakom tryckplattan. Notera distansen (röd pil) som trycktes på plats i steg 14.





Steg 16: Skruva fast slavcylindern med de tre insexskruvarna (gröna pilar).



**Steg 17:** Skruva på hydraulslangen till slavcylindern. Var beredd med en trasa då det lär droppa lite hydraulvätska innan du lyckats skruva i slangen. Man skulle ha kunnat skruva fast hydraulslangen innan hela kopplingspaketet sattes på plats och på så sätt minimerat spillet, men då hade du fått ytterligare en sak hängande på slavcylindern som hade gjort arbetet med att lyfta kopplingspaketet på plats svårare.





**Steg 18:** Nu ska primärxeln i igen. Eftersom lamellen som hittills hängt fritt har glidit ner lite bakom tryckplattan (gravitation 😊) måste den lyftas upp lite så att man kan få in primärxeln genom den. Man behöver någon form av verktyg som är tillräckligt smalt för att kunna komma igenom solfjädrarn fjädrar (grön pil) som man kan använda för att pilla upp lamellen (det går säkert bra med en glasspinne). På så sätt får man hålla upp lamellen medan man för hand försöker lirka in primärxeln (röd pil) genom lamellcentrum. Ibland kan det löna sig att vrida en liten aning på primärxeln.



**Steg 19:** När man tror att primäraxeln har greppat i lamellen ska man kunna släppa verktyget man håller lamellen med och sedan vrida lite på primäraxeln och se att lamellen då snurrar med. När det är gjort gäller det att lirka in primäraxeln med lamellen på i svänghjulslaget. När man känner att den hoppat in där också får man banka in den sista biten med en mjuk klubba enligt bild.





Steg 20: Nu när allt är på plats är det bara att skruva fast tryckplattan...



Steg 21: ... skruva i plastkorset i primäraxeln ...





**Steg 22:** ... sätta på locket som du klämmer fast med fjäderklämman. Lufta kopplingshydrauliken via luftnippeln på slavcylindern. Be en kompis trycka ned kopplingspedalen och ta ut distansen som sitter mellan solfjädern och tryckplattan (akta fingrarna, använd en polygrip). På med den svarta skyddskåpan, sedan är det klart! Nja förresten, motorhuven ska på också! När motorhuven ska på är det enklast att vara två, en person på varje sida som ser till att gångjärnet hamnar rätt. Sedan kan man i lugn och ro skruva fast de två skruvarna.

Lycka till med kopplingsbytet!

Adam Malmcrons