

De av er som varit med i corvette-svängen länge är välbekanta med det klassiska problemet med skivbromsarna till C2 och C3, nämligen att de börjar läcka bromsvätska.

Det är inte frågan om bromsoken kommer att läcka utan det är frågan om när.

Corvette var ganska tidigt ute med att introducera skivbromsar i serieproduktion och corvetten var först inom GM. 1965 kom denna nyhet på C2 modellen och samma bromsar har sedan hängt med tom 1982, dvs hela produktionstiden ut för C3 modellen.

1965 till tidiga -67 bromsoken var marginellt olika mot bromsoken från sena -67 tom 1982. Bromsarna i sig är bra dimensionerade och slitstarka, men definitivt ingen idiotsäker konstruktion.

Rostkänsligt gjutjärn

Svagheten var (och är) att oken förr eller senare - oftast förr - börjar läcka bromsvätska. Förklaringen är att oken, som är tillverkade i gjutjärn, påverkas av fukt (och luft) som kommer in i bromssystemet och påbörjar korrodering. Det påverkar även övriga delar i

bromssystemet. Bromsokens gummi-packningar skadas och kan inte hålla tätt och följden blir att oken oundvikligen börjar läcka.

Om man inte regelbundet har bytt sin bromsvätska eller har kört i fukt känsliga miljöer kommer fukten att påskynda korrosionsprocessen, vilket även får till följd att luft läcker in i systemet.

De första tecknen på läckage

De första tecknen kan vara att bromsarna börjar kännas svampiga och behöver luftas. Sen en dag när du skall ta ut Corvetten ur garaget märker du



BELCO PARTS LIST

Part	Part Number	Quantity
Caliper	541212	2
Pin	541211	2
Pin	541210	2
Pin	541209	2
Pin	541208	2
Pin	541207	2
Pin	541206	2
Pin	541205	2
Pin	541204	2
Pin	541203	2
Pin	541202	2
Pin	541201	2

så här kan du göra

plötsligt att bromspedalen går i golvet och när du kollar på garaget golvet ser du en eller flera pölar med bromsvätska.

Då är det hög tid att åtgärda bromsarna.

Tre alternativ

Den här artikeln handlar om bromsoken. Du har nu tre alternativ:

1. Renovera bromsoken själv
2. Montera fabriksrenoverade bromsok med rostfri insats
3. Köpa nya eller uppgraderade bromsok

Vilket du väljer är upp till dig. Vill du ta den säkra genvägen finns utbytesbromsar, både nytt och fabriksrenoverat att köpa från våra annonsörer, t ex Hansen, CorvetteOla, m fl. De importerar delarna från sina leverantörer i USA, från vilka även du själv kan importera ifrån. Men gör du det själv kan det bli svindyrt med frakten, för gjutjärn är som bekant tungt.

Artikel i Hot Rod 1978

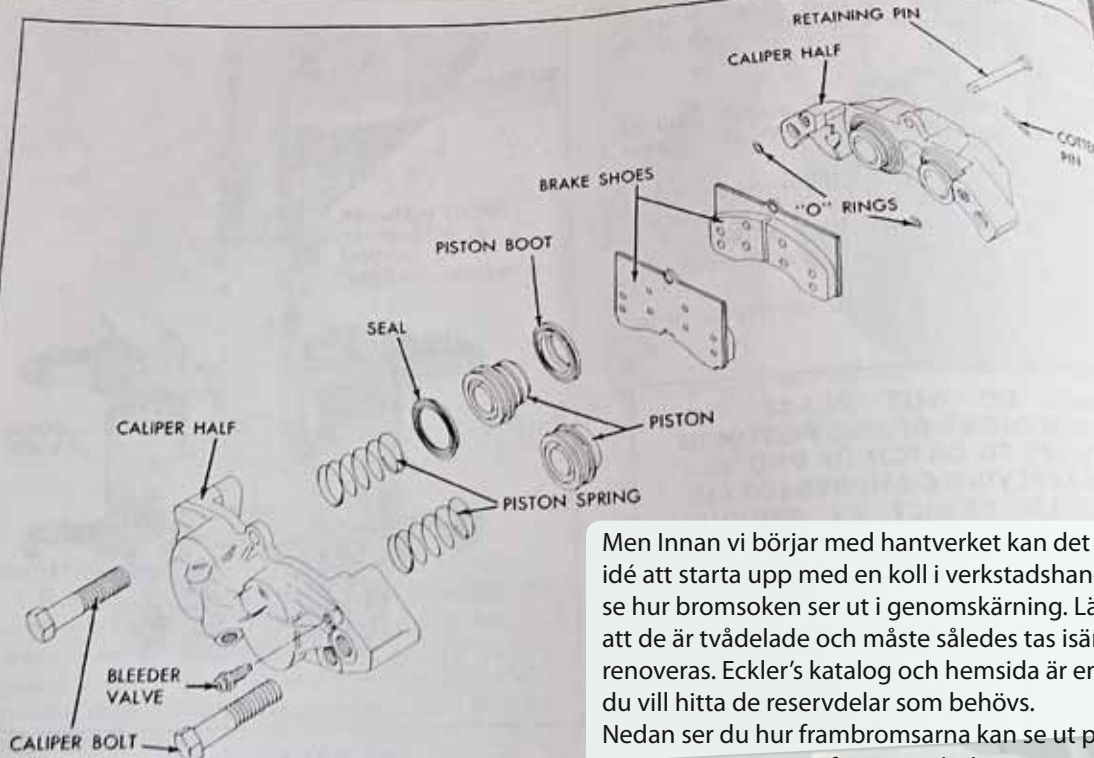
Den amerikanska motortidningen Hot Rod presenterade i sitt majnummer 1978 en artikel hur man renoverade

och förbättrade bromsoken och monterade in rostfria hylsor. Om du inte kan läsa detaljerna i artikeln här finns artikeln också att läsa på www.jan-nesvettar.se under rubriken tidningsartiklar.

Vi visar renovering av originalok

För att visa att det går själv att renovera original gjutjärnsoken följer här också en detaljerad bildserie på renovering av originalok. Oken är orörda sedan 30 år och kommer från en Corvette C3 som ännu inte rullat 2500 mil.

5-30 BRAKES



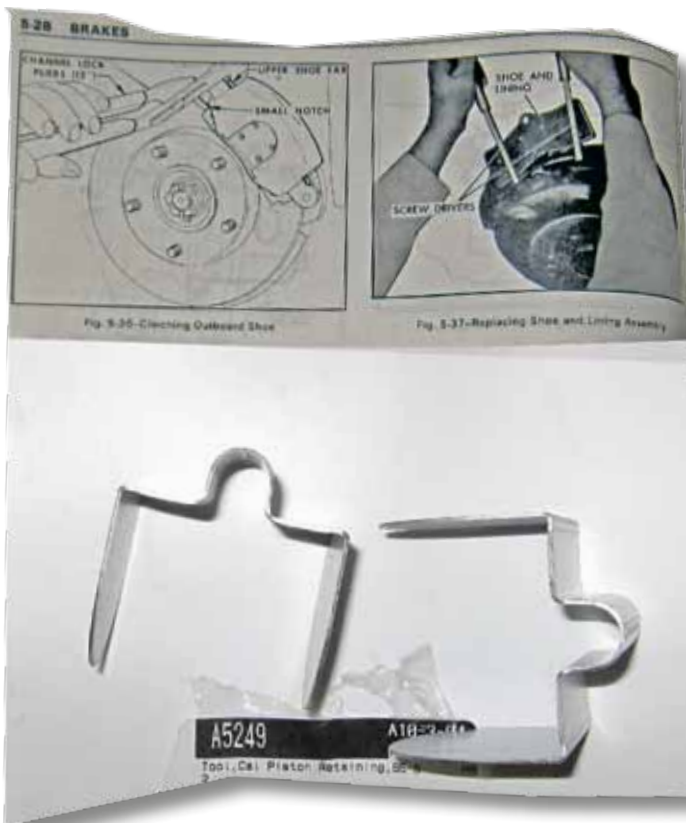
Men Innan vi börjar med hantverket kan det vara en god idé att starta upp med en koll i verkstadshandboken för att se hur bromsoken ser ut i genomskärning. Lägg märke till att de är tvådelade och måste således tas isär för att kunna renoveras. Eckler's katalog och hemsida är en bra hjälp när du vill hitta de reservdelar som behövs.

Nedan ser du hur frambromsarna kan se ut på en orörd C3 som inte varit utsatt för vinterslask.

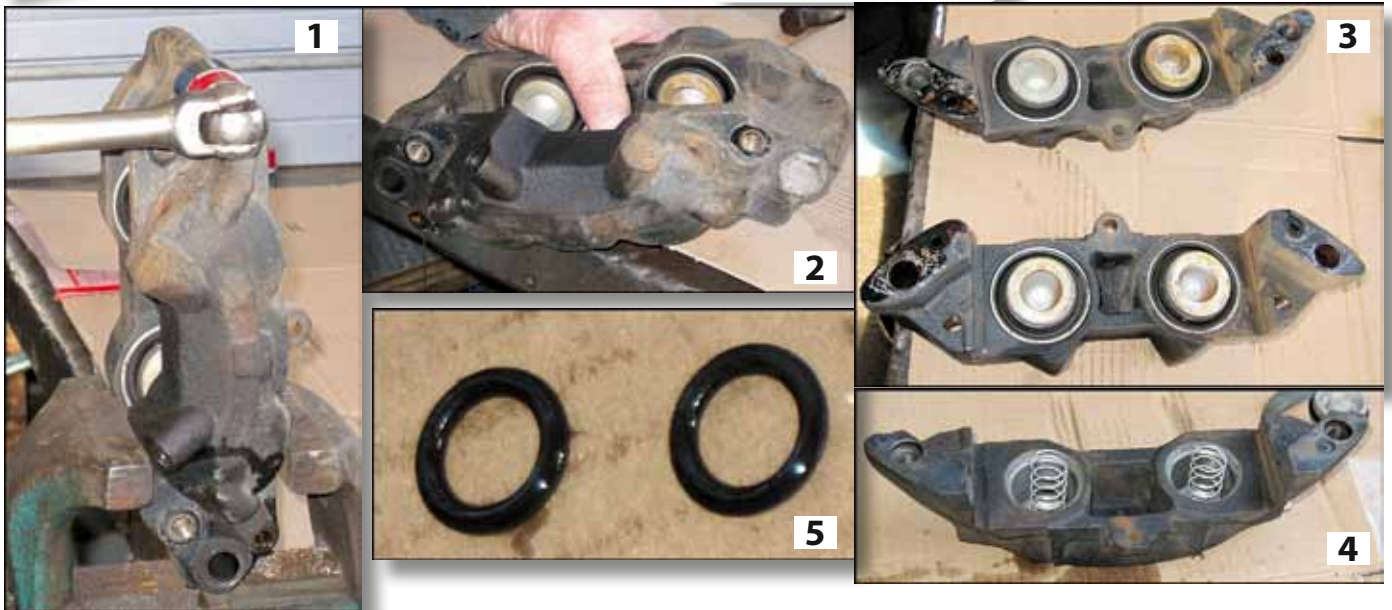


Börja gärna med att kolla upp huvudbromscylindern. Kolla anslutningarna efter läckor. Lyft på locket och kolla hur det ser ut i behållaren, vilket kan avslöja en hel del om hur det står till. Här är bromsvätskan nyligen bytt. Täck för och skydda mot spill. Bromsvätska är förödande mot lacken men är samtidigt enkelt att tvätta bort med vatten.





Verkstadshandboken visar hur man håller fast kolvarna i bromsoket för att kunna montera/demontera bromsbelägen. Det finns numera praktiska hållare att köpa som underlättar arbetet avsevärt. Minst två hållare är nog nödvändigt att ha vid arbetet om man vill göra det bekvämt för sig. På bilden till höger ser du hur det kan se ut när bromsvätskan läckt på ett bromsbelägg via gummipackningarna vid oken. Även om bromsklossen knappt är sliten är det bara att kassera bromsklossarna på samma axel och montera nya.

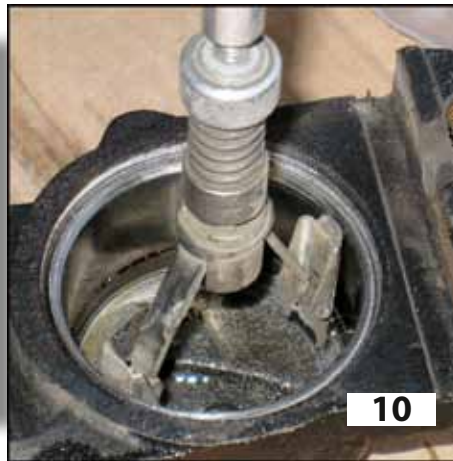


1. Montera isär bromsoken genom att ta bort de två bultarna (5/8"), observera att alla verktyg skall vara tumverktyg.
2. Glöm inte att tömma oken på bromsolja, så du slipper kladda ner överallt. 3. Så här ser ett främre ok ut när det är isärtaget. 4. En halva av ett bakre ok, observera att oken skiljer i storlek och på antalet anslutningar. 5. O-ringarna som sitter i ändan av oken är alltså två på det främre oket och ett på det bakre oket.
6. Montera loss kolvarna, vilket är ungefär som att demontera en packbox. En flat mejsel är till god hjälp. 7. Ta sär försiktigt, kom ihåg hur packningarna skall sitta och slarva inte bort fjädrarna.
8. Så här det ut i oken och här kan det rosta ordentligt.





9

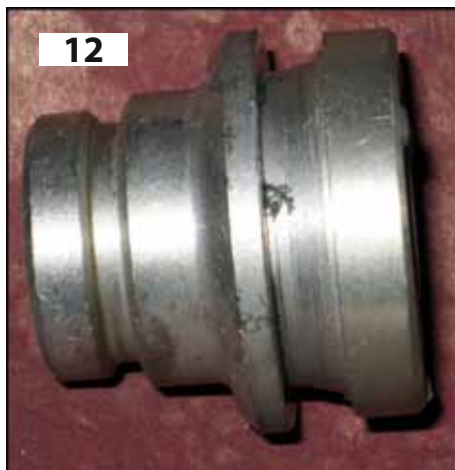


10



11

9. Om det inte är för djupa och många gropar i gjutjärnet går det ibland att fixa till med att slipa med typ smärgelduk. 10. Ibland kan det vara nödvändigt att hona loppen, vilket går att göra med ett honingsverktyg som drivs med en bormaskin. 11. Rengöring av delarna innan ihopmontering är ytterst viktigt. Rödspnit är bäst, bromsvätska går till nöds. Använd gärna tryckluft för att blåsa rent. 12. Om kolven, som är tillverkad i aluminium, är bara så här lite skadad/korroderad behöver den bytas ut, framför allt om skadan är där packningen klämmer åt. 13. Här ser du hur packningssatserna ser ut som man använder. Var beredd på att du kan behöva köpa framför allt nya kolvar. 14. Var noga med att smörja gummipackningarna innan de monteras. Det finns smörjmedel i olika fabrikat att köpa och är en nödvändighet för att det skall fungera när allt är ihopmonterat. Tillverka gärna ett enkelt monteringsverktyg av ståltråd för att få packningarna i spår.



12



13



14



15



16

15. Med ditt lilla verktyg (se fig 14) är det lätt att få in packningarna i spårerna utan att göra hål på dem eller repa i det ömtåliga aluminiumet. 16. Smörj in alla packningarna innan du monterar kolvarna i oken.



17. Så här ser bakre oket ut i olika stadier av ihopmontering. 18. Var ytterst försiktig när du pressar ner kolven med packningar i bromsoket. Använd verktyget. 19. När packningarna är på plats skall de "förseglas" genom att montera tillbaka metallringen, som funkar ungefär som tätningen på en packbox. 20. "Slå" försiktigt fast metallringen med hjälp av en hylsa eller rörstump så att den kommer i rätt läge. 21. När bromsoket med alla kolvar och packningar/o-ringar är på plats är det dags att montera ihop ok-halvorna och skruva dit bultarna. 22. Dra bultarna med momentnyckel. Åtdragningsmoment för de främre bromsoken är 18 kg och för de bakre 8,3 kg.



CM artikel 4/81

I nummer fyra av CM 1981 publicerades ett reportage som kallades "Fixa bromsarna" och också behandlade renovering av bromsok. Här presenterade man John Thompson's idé att renovera begagnade bromsok genom att sätta in rostfria foder. (John Thompson startade firman Brakes Inc i St Petersburg/Florida.

Olika uppfattningar om silikonbromsvätska

John rekommenderade då också att använda silikonbromsvätska med motivet att den inte absorberar fukt samt att siliconet förlänger livslängden runt kolvarna samtidigt som silikonbromsvätskan vid den tiden hade nästan dubbelt så hög kokpunkt som vanlig bromsvätska. Janne Malmgren (medl 278), som bistått mig med erfarenheter och underlag för att skriva den här artikeln, har använt "Silicone Brake Fluid Long Life" av märket North American Oil Company i 14 år utan problem. I GM servicemanual för Chevrolet står det att man skall fylla på med DOT-3 eller GM Hydraliska bromsvätska

Delco Supreme nr 11 eller motsvarande. Ytterligare i ämnet finns att läsa i artikeln om bromsvätskor i CM 1/2010. Eftersom detta är ett hett ämne överlåter vi åt läsarna att avgöra vilken bromsvätska ni avser använda. Dock är alla av den uppfattningen att det är inte bra att blanda de silikonbromsvätska med övrig bromsvätska.

Fjäder eller icke fjäder, det är frågan

När man har luftat bromssystemet och allt fungerar blir man inte glad när bromspedalen åter börjar kännas svampig och gå mot golvet igen. Då kan det kanske vara de små fjädrarna (de som trycker bakom kolvarna), som kan vara boven i dramat. Anledningen till att de finns där, är enligt GM, att bromsbeläggningen skall ligga med ett lätt tryck mot bromsskivan för att eventuella vattenpartiklar vid regn inte ska försämra bromsverkan. Men det stora problemet är då att de flesta bromsskivorna har en viss skevhet, som inte känns vid en inbromsning. Den lilla skevheten räcker för att bromsbeläggningen ska "pumpa" fram och tillbaka. Det i sin tur gör att luft kommer in bakvägen i oken och så är vi där igen. Janne tycker att man gott kan kasta fjädern när det är dags för renovering och han har inte haft några

problem med vare sig luft eller läckage i oken.

Naturligtvis bör du även samtidigt byta ut bromsslangarna och samtidigt packa om fett i de främre hjullagren när du gör din bromsrenovering.

Övertro på rostfria ok

Ett annat problem som jag vill påstå har uppstått bland corvetteägare är tilltron till renoverade ok med rostfria "sleeves" eller insatser, som det också kallas. De saluförs ofta som rostfria bromsok, vilket är en grav överdrift. Insatsen är ju en tunn hylsa som pressats in i bromscylintern, och där är ofta problemet att bromskrafttrycket bakom bromskolven pressar ut bromsvätskan mellan okens cylinderväggar och de rostfria insatserna. Konsekvensen kan bli att det börjar droppa bromsvätska runt dammskyddet, då det är problem att få 100% tätt mellan rostfritt och gjutjärn, då de olika metallerna har olika utvidgningskoefficient. Jannes erfarenhet efter att ha köpt 16 bromsok från USA under åren är att över hälften läckte efter ett tag, några redan i testbänken. Problemen i USA blev så stora ett tag att några svenska företag som saluförde bromsok med rostfria insatser slutade importera dem

pga för många reklamationer. Så var noga med att kolla vad du får för dina pengar. Så Janne anser definitivt att kan man renovera och hona sina gamla originalok , så är det att föredra.

Då kör vi igång.

När du monterat tillbaka bromsoken, bytt alla bromsslängor, bytt fett i de främre hjullagren och justerat framhjulslagren är det så dags att lufta bromsarna.

Hur det går till tar vi inte upp här. Men det finns olika rekommendationer på hur man skall göra det också. Vi återkommer i CM med tips om det. Tänk på att när du luftat klart, att låta en medhjälpare sätta sig på förarplatsen och trycka hårt på fotbromsen. (Jag kan lova att det finns många i grannskapet som mer än gärna vill provsitta en Corvette C3.) Du kollar nu vid varje hjul att det är tätt vid alla anslutningar (både vid oken och bromsslängarna. Det kan hända att det behöver dras lite extra vid bromslänganslutningarna.

Jag vill tacka följande personer som hjälpt mig med underlag till denna artikel, Janne "278" Malmgren, Janne "tvåtaktsfantomen" Svensson, Lidköping och Olle Jonsson på verkstan i Eggby.