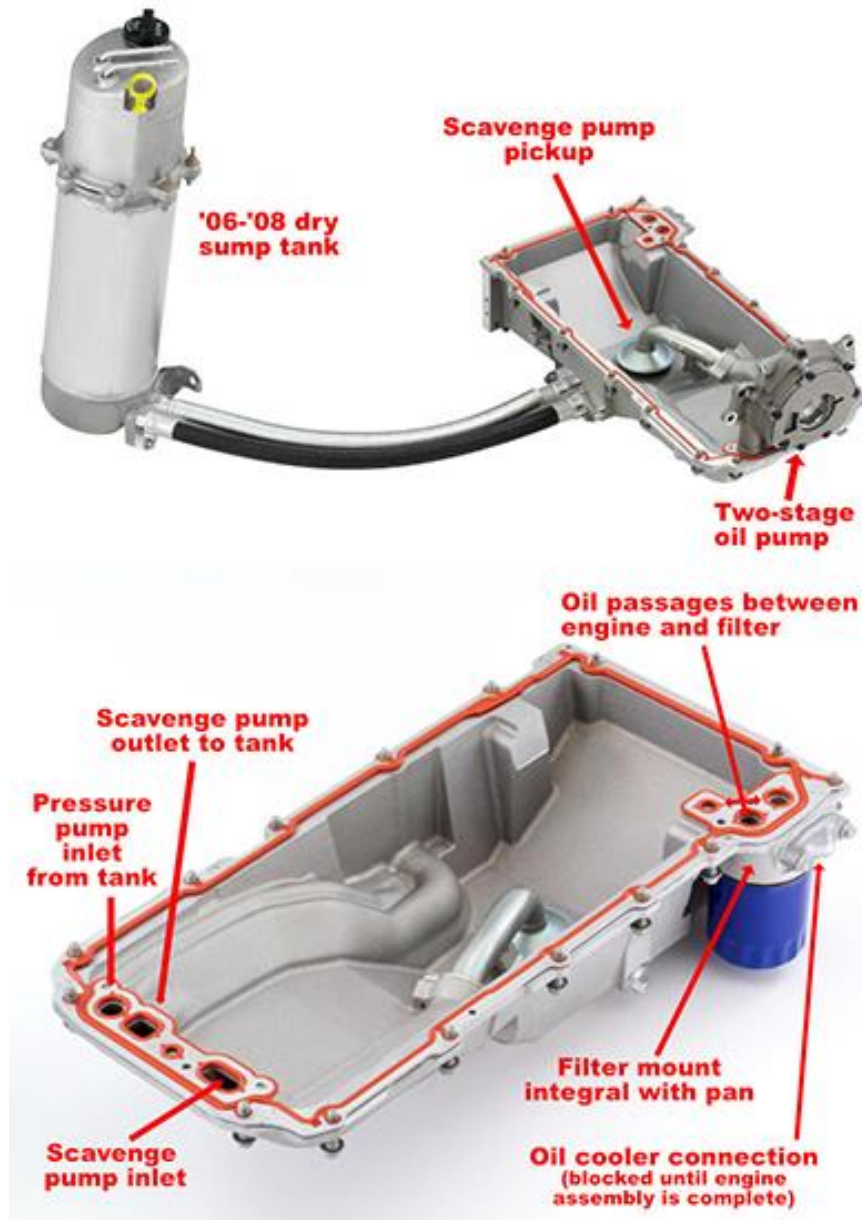


Geïntroduceerd op C6

GM's eerste productiemotor met een dry-sump-systeem werd geïntroduceerd in het C6-tijdperk op de 2006 ZO6's LS7 "Gen4" Small-Block V8. Het systeem gebruikte één spoelpomp en één drukpomp. De olietank zat aan de linkerkant van het schutbord, achter de rechter voorwielkuip. Twee slangen verbonden het met de motor.



Het C6 dry-sump-systeem geïntroduceerd op de ZO6 uit 2006. De C6 dry-sump oliecarter. De C7-versie is vergelijkbaar.

Na de introductie van het dry-sump-systeem voor '06, gebruikte GM het op de 2009 ZR1's LS9. Volgens het Corvette Black Book (PN B-400) werd ook de capaciteit van de olietank vergroot ter ondersteuning van de zuiger-smeermachines die werden gebruikt om de zuigers van de motor met supercharger te koelen. Alle dry-sump motoren, van '09-'19, hebben die grotere tank.

'09-'19 oil tank w. composite top and auxiliary tank



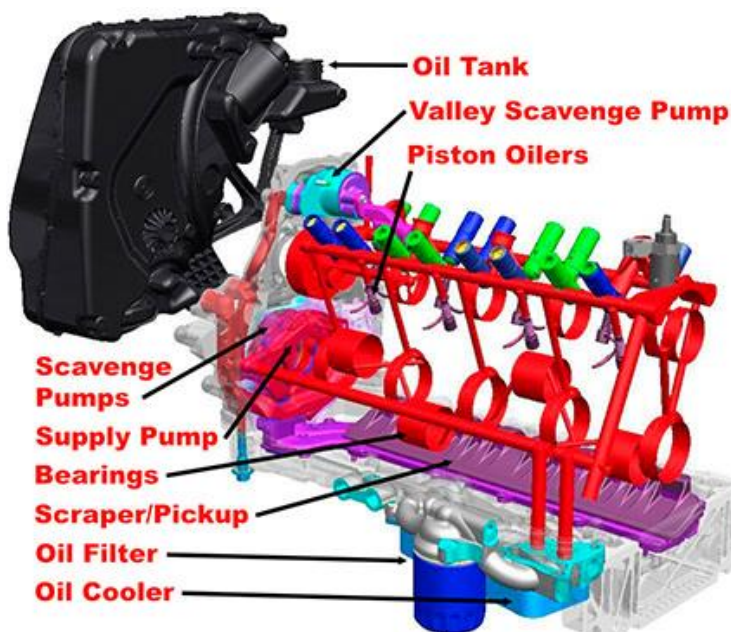
De herziene dry-sump-tank werd in 2009 uitgebracht voor de LS9 van de C6 ZR1.

Vanaf 2010 bood GM RPO Z52 aan op Grand Sport Coupés met handgeschakelde versnellingsbak. Z52 was een prestatiepakket dat dry-sump-olie aan de LS3 van de GS toevoegde, evenals een achteraskoeler en een achteraan gemonteerde batterij.

Uitgebreid voor C7

Met de introductie van de C7 in 2014 bleef GM het gebruik van dry-sump-oliesystemen uitbreiden. Elke '14-'19 Stingray's LT1 had een dry-sump als de auto was uitgerust met het Z51 Performance Package. De LT4's in '15-'19 ZO6's en de '19 ZR1's LT5 waren dry-sump-motoren. Het C7-systeem was vergelijkbaar met dat van de C6. Het belangrijkste verschil was het oliecarter dat werd aangepast om plaats te bieden aan: 1) de Gen5 Small-Block's olie-naar-koelvloeistof warmtewisselaar en, 2) een herziene drukpomp.

Standaard op C8



Het dry-sump-systeem is volledig opnieuw ontworpen voor de C8.

Alle C8's zijn "dry-sumped". Voor de auto met middenmotor werd het systeem volledig opnieuw ontworpen. Er zijn nu drie spoelpompen.



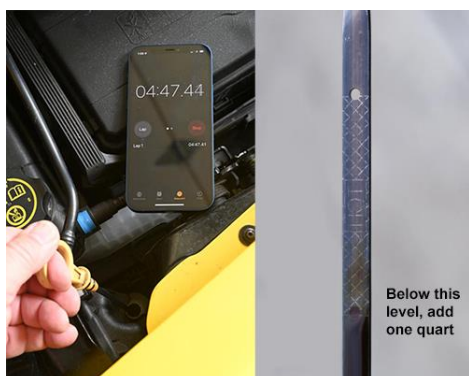
De LT2-oliecarter heeft twee spoelpompinlaten en is ondieper dan de C6/C7-pan. Hierdoor kon de motor lager in het chassis worden geplaatst, waardoor het zwaartepunt van de auto werd verlaagd.

Een derde spoelpomp zuigt olie uit de "vallei" tussen cilinderbanken die olie van de kleppentrein opvangen. De olietank is nieuw en wordt aan de voorkant van de motor gemonteerd zonder de slangen. Ten slotte zorgden extra spoelpompen en geen slangen voor een vermindering van de oliecapaciteit van 10,5 qt. tot 7,5 qts. waardoor de dry-sump tank kleiner en lichter wordt.

Olie controleren

Dry-sump-motoren vereisen een speciale procedure voor het controleren van het oliepeil, omdat wanneer de motor niet draait, de olie in de voorraadtank terugvloeit in het oliecarter. Wanneer dat gebeurt, zal het aangegeven oliepeil onnauwkeurig zijn. Hoe snel drain back optreedt, hangt af van het feit of de motor in een C6/C7 of een C8 zit. In plaats van ergens op het motorblok bevindt de peilstok voor een dry-sump-motor zich in de olietank, naast de olievuldop.

Voordat het oliepeil wordt gecontroleerd, moet de olietemperatuur ongeveer 175 °F zijn. De beste gok is om met de auto te rijden totdat de olietemperatuur dat bereik bereikt. De olie kan die temperatuur bereiken terwijl de motor gewoon stationair draait, maar het duurt langer.



Als u olie controleert op een C6/C7-parkeerplaats op een vlakke ondergrond, zet u de motor af, wacht u vijf minuten, trekt u de peilstok uit de tank, veegt u hem droog met een schone

doek en steekt u hem weer in. Trek een tweede keer aan de stick en observeer het oliepeil ten opzichte van het gearceerde deel van de stick. De onderkant van de kruisarcering is de lage markering van een kwart. Voeg een liter olie toe als het oliepeil op of onder dat peil staat. De toevoeging van een kwart bevindt zich aan de onderkant van het gearceerde gedeelte van de peilstok van de olietank van elke Corvette-motor met een dry-sump-systeem.

Bij Corvettes uit 2020 en later is de oliecontroleprocedure zelfs nog ongebruikelijker omdat deze wordt uitgevoerd met stationair draaiende motor. De olietemperatuur moet ongeveer 175°F zijn. Parkeer op een vlakke ondergrond. Laat de motor draaien. Trek aan de peilstok, veeg hem af met een schone doek, steek de stok er weer in en trek er een tweede keer aan. De onderkant van het gearceerde gedeelte is de lage markering van een kwart. Voeg een liter olie toe als het oliepeil op of onder dat peil staat.



Bij een C8 zitten de peilstok en de olievlopening rechtsvoor in de motor. Als de auto het "Engine Appearance" -pakket heeft, zijn de stick en vuller toegankelijk via een gat in het rechter zijpaneel.

Olie- en filterveranderingen

Olieverversingen op Corvette dry-sump-motoren zijn ook een beetje anders.

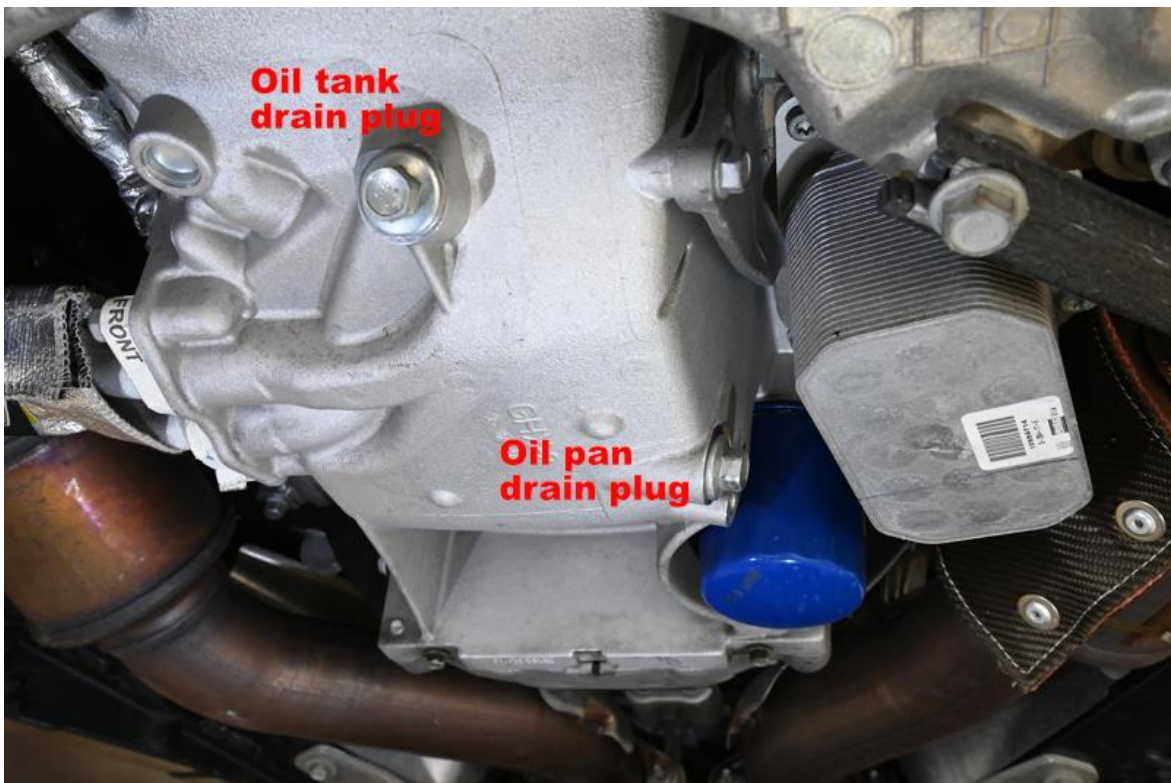


Afhankelijk van hoe laag de auto is en wat voor voorspoiler of frontsplitter de auto heeft, moet u hem mogelijk op hellingen of afgeschuinde delen van 4×4 oprijden om de auto hoog

genoeg te krijgen om de krik eronder te rollen. Zeven centimeter is de ideale hoogte voor hellingen als deze.



Op C6 en C7 is de beste manier om de voorkant op te tillen, een lengte van 2×4 op het krikkussen te plaatsen en vervolgens de achterste van de twee voorste dwarsbalken op te tillen. Plaats DCS Products Billet Aluminium Jack Pads in elk van de sleuven van het voorste frame. Lijn uw kriksteunen uit met de pucks en laat de auto op de kriksteunen zakken.

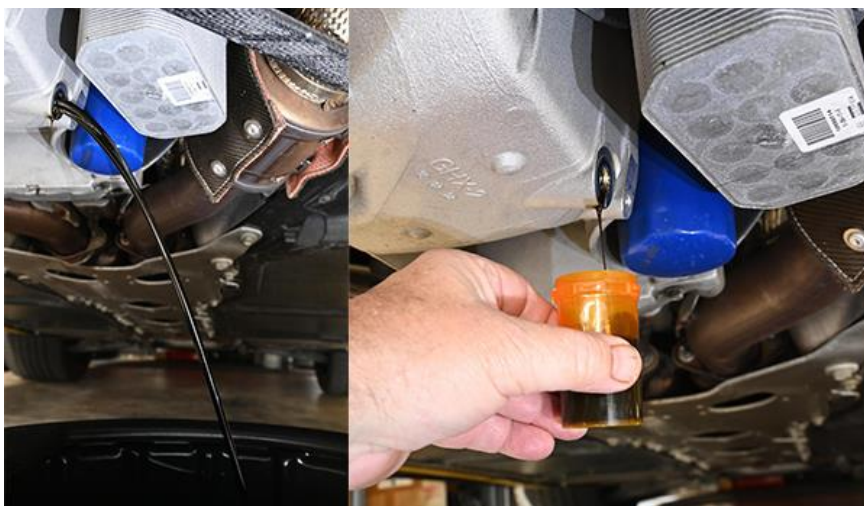


C6- en C7-oliecarters hebben twee aftappluggen.



Doe eerst de afvoer aan de voorkant. Gebruik een ringsleutel van 15 mm of een dopsleutel om de stekker los te breken. Zodra de aftapplug druppelt, kunt u uw handen droog houden van olie met een hulpmiddel zoals Matco's "Drain Plug Pro". Hij wordt magnetisch bevestigd en dankzij de flexibele kabel kan de gebruiker de aftapplug verwijderen terwijl hij de handen uit de oliestroom houdt.

Als je een heel grote opvangbak hebt, kun je beide verwijderen en alle olie in één keer aftappen, maar in de meeste gevallen doe je ze afzonderlijk en begin je met de voorste plug die de tank leegt. We gebruiken een ringsleutel van 15 mm om de plug los te breken, daarna gebruiken we een handig stuk gereedschap van Matco, de "Drain Plug Pro" (PN MST5911A), om de losgemaakte plug te verwijderen zonder dat er olie over uw vingers komt.



De voorste plug laat de tank leeglopen en met ongeveer 8 liter olie is er veel kopdruk. Wees erop voorbereid dat het eruit schiet en moet dan de afvoerbak verplaatsen als de stroom afneemt. We nemen monsters om naar Speediagnostix, een olie-analyselaboratorium, te sturen. Het gemakkelijkste moment om dat te doen is bij een olieerversing.

Spectrografische olieanalyse is een geweldige manier om op de hoogte te blijven van de conditie van uw motor. In de meeste gevallen sturen we bij elke olieerversing een monster naar [Speediagnostix](#).



[Zodra de oliestroom afneemt tot af en toe druppelen, vervangt u de aftapplug en wilt u misschien een magnetische oliepanaftapplug uit 1992-2019 gebruiken](#). Het is het beste om een momentsleutel te gebruiken. Draai de aftappluggen vast tot 18-ft/lbs. De achterste aftapplug zorgt ervoor dat de olie die nog in het oliecarter zit, kan worden afgetapt. Verplaats uw afvoerbak en verwijder die afvoerplug op dezelfde manier als de eerste. Laat het leeglopen totdat er slechts af en toe een druppeltje is, plaats dan de aftapplug terug en draai deze vast. Als u op '09-'19s vindt dat een momentsleutel en dop niet passen tussen de aftapplug en de oliekoeler, gebruik dan een 15 mm ringsleutel en uw "spiergeheugen" om hem vast te draaien.

Verplaats uw opvangbak onder het oliefilter. U hebt een oliefiltersleutel nodig die is ontworpen voor het filter met kleinere diameter dat wordt gebruikt op C6- en C7-motoren. Een grote verscheidenheid hiervan is verkrijgbaar bij leveranciers van autogereedschappen. We houden van de "3-Jaw Oil Filter Wrench" van Matco tools (PN MST60C). Het werkt goed met de oliefilters met een kleinere diameter op moderne GM-motoren. Het past op een verlengstuk met 3/8e aandrijving en het grijpt het filter stevig vast.



Dit is Matco's 3-klauw oliefiltersleutel die vrijwel elk filter op een Gen4 of Gen5 Small-Block kan losmaken. Monteer dit gereedschap op een korte verlenging met 3/8 aandrijving. Steek dat op een ratel met 3/8-aandrijving met lange steel en je zult versteld staan hoe gemakkelijk dat filter eraf gaat.

Gebruik de Matco-sleutel om het filter los te breken, draai het gedeeltelijk los. Er begint olie langs de zijanten van het filter en in uw opvangbak te stromen.



Neem een pauze terwijl het oliesysteem van de motor door het filter loopt.



Zodra de olie die uit het filter komt een langzame druppel wordt. Veeg de zijanten van het filter schoon, trek latexhandschoenen aan, verwijder het en giet de olie in het filter in uw opvangbak. Veeg achtergebleven olie van het afdichtvlak van het filter.

De auto op deze afbeeldingen is een C7, die allemaal, samen met de '20-'22 C8 Stingrays, Gen5 (LT1, LT2, LT4, LT5) Small-Blocks hebben. Hun computergestuurde oliepompen met dubbele druk zijn gevoelig voor het drukverschil waarbij de omloopklep van het filter opent, dus de juiste oliefilterkeuze is belangrijk. Volgens een GM-servicebulletin, uitgegeven in juli 2018, moeten Gen5-oliefilters een bypass van 22 psi hebben.

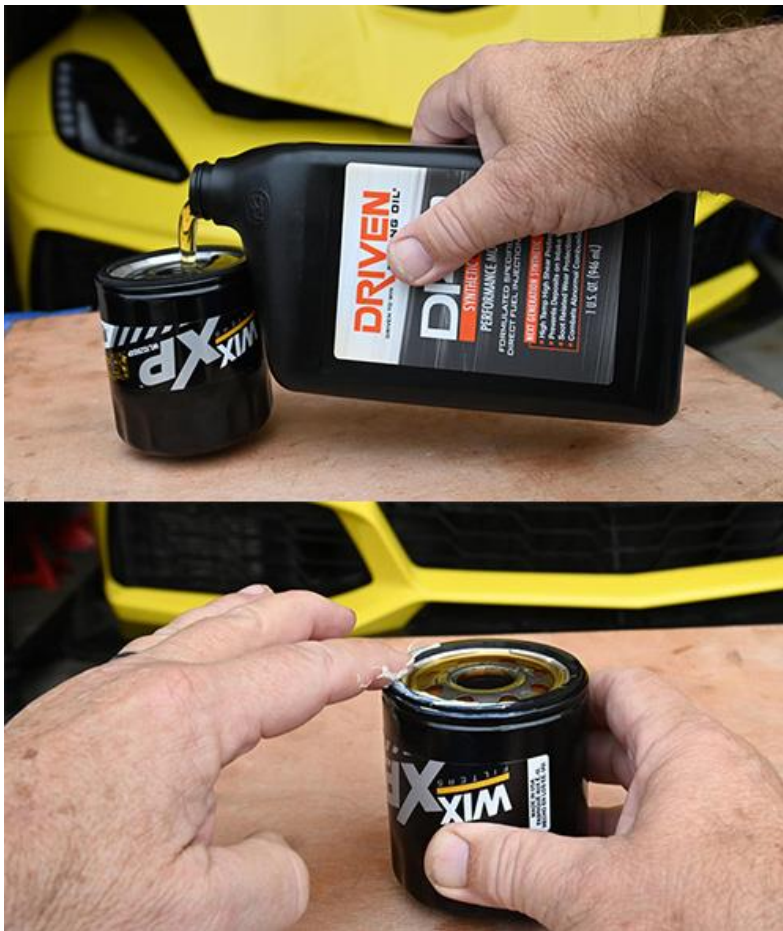
Goede oliefilters voor Gen5's zijn verkrijgbaar bij DCS Products. De eerste is het [2014-2023 PF64 Delco-oliefilter](#) , het filter dat GM in de fabriek op Gen5's plaatst. De andere is het [2014-2023 WIX Racing XP-oliefilter](#) , onderdeel van de Wix "XP" -serie bedoeld voor gebruik met synthetische olie in high-performance straat- of racecycli. Beide oliefilters hebben de juiste omloopklep van 22 psi.

ACDelco vermeldt ook zijn UPF64R "Gold Professional" oliefilter voor Gen5s in C7s, maar de opening van de bypassklep is 60% hoger, bij 35 psi. Gezien het feit dat het GM Service Bulletin van juli 2018, waarin servicetechnici worden gewaarschuwd voor filters die geen 22-psi-bypasskleppen hebben, heeft ACD's lijst van de UPF64R voor Gen5 V8-motoren, ondanks de veel hogere openingsdruk van de bypassklep, voor verwarring gezorgd in de Corvette-gemeenschap. Als gevolg hiervan zijn de enige twee filters die we aanbevelen voor gebruik op een Gen5 Small-Block in een C7 of een C8 de OE ACDelco PF64 of de krachtige Wix 10290XP.



Oliefilters die DCS Products aanbiedt zijn (van links naar rechts) de ACDelco UPF48R voor de Gen4 V8 in C6's samen met de ACDelco PF64 en de Wix WL10290XP voor C7's en C8's met de Gen5.

Als u de olie op een C6 dry-sump ververs, heeft DCS ook die filters. We raden ofwel het [PF48E-oliefilter uit 2006-2013](#) aan , het standaardfilter voor Gen4's in '06-'13 Corvettes, of het [UPF-48R Gold Series-oliefilter uit 2006-2013](#) , het premium oliefilter van ACD voor street-hi-po en racegebruik. Gen4 Small-Blocks zijn niet zo gevoelig voor de bypass-opening. Terwijl de twee ACD-filters enigszins verschillende bypass-specificaties hebben, 23- en 15-psi. respectievelijk, beide zijn goede keuzes voor die toepassing.



Vul het nieuwe oliefilter, in dit geval een Wix 10290XP, voor met 0W40 motorolie. U moet de pakking van het oliefilter smeren. U kunt motorolie, lithiumvet of lagervet gebruiken.



Schroef het nieuwe filter op zijn plaats. Zodra de pakking het afdichtingsoppervlak raakt, draait u het filter 3/4 tot een slag vast. We hebben het dry-sump-systeem van deze motor gevuld met [Driven DI40 0w-40 Synthetic Direct Injection Performance Motor Oil](#) en bedoeld voor gebruik in direct ingespoten V8-motoren. We geven de voorkeur aan DI40 vanwege de betere afschuifstabiliteit die het viscositeitsverlies tijdens elk verversingsinterval vermindert.

De capaciteit van het '06-'08 ZO6 dry-sump-systeem is 8 liter inclusief filterwissel. De dry-sumps op '09-'19 dry-sumps hebben een capaciteit van 9,8 liter, inclusief het filter. Trek van elk van deze getallen de hoeveelheid olie af die is gebruikt om het filter vooraf te vullen en voeg vervolgens wat er over is - ongeveer 7,5 of 9,3 qt - toe aan de motor via de olievulopening in de bovenkant van de dry-sump-tank. Sommige dry-sump-motoren hebben een verwijderbare dop op het kleppendecksel aan

passagierszijde. *Gebruik dat niet* als olievulmiddel. Als u dit toch doet, kunt u uw motor beschadigen. In het C6 ZO6-tijdperk waren er veel problemen met mensen, van doe-het-zelvers tot professionele servicetechnici, die dat per ongeluk deden. Wees niet een van die mensen.

Verwarm de olie tot 175 ° F, hetzij met een test op de weg of een lange inactieve tijd. Zet de motor af. Wacht vijf minuten en controleer dan de olie. Het moet zich op of nabij de bovenkant van het gearceerde gedeelte van de peilstok bevinden. Als dat is waar het niveau is, ben je klaar.

De C8 Corvette 2020-2022 heeft een ander dry-sump-systeem, dus naar verwachting is de olie aftap procedure anders. Niet alleen dat, omdat de structuur van de onderkant van de C8 zoveel verschilt van die van de C6/C7, verschilt de opvijzelprocedure nogal van die van zijn voorgangers met de motor voorin. We zullen u meteen vertellen dat het vervangen van olie en filters voor de motoren in C8's veel gemakkelijker is met een oprijlift of een dubbele kolomlift die vanaf de zijkant binnenkomt.

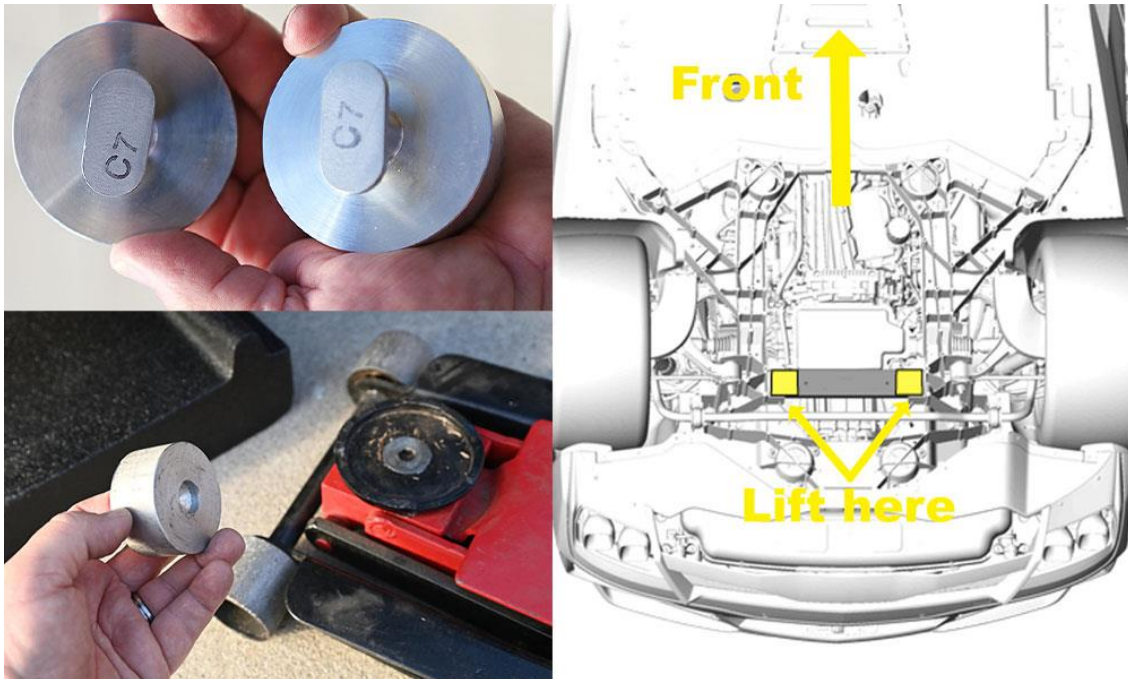
Toch hebben veel van onze doe-het-zelvers geen takels. Gelukkig is het mogelijk om de achterkant van een C8 op te tillen met een vloerkrik en te ondersteunen met kriksteunen, maar het proces is wat meer werk dan bij een C6 of C7.



Als je geen takel of lift hebt, moet je, om de achterkant van een C8 op kriksteunen te krijgen, eerst de achterwielen op lage hellingen rijden. Nadat de achterwielen op de oprijplaten staan, moet u de voorwielen blokkeren.



Om toegang te krijgen tot de achterste krikpunten van de C8, moet u het achterste lucht deflector paneel onder de carrosserie verwijderen. Het maakt gebruik van twee soorten bevestigingsmiddelen. Elf zeskantbouten en een enkele plastic houder.



Om de achterkant van een C8 zonder takel op te tillen, gebruikt u de krikpunten gespecificeerd door GM Service Information (GMSI), die aan de achterkant de uiteinden zijn van de achterste dwarsbalk van de C8. Zie AC-Delco's Technical Delivery System (TDS) webpagina voor meer informatie. Installeer twee krikblokken in de sleuven van het achter frame. We hebben een aluminium "spacer" op onze jack pad geplaatst. Een klein blok hardhout of een hockeypuck zou ook werken.



We rolden de vloerkrik onder de achterkant van de auto en plaatsten het krikkussen zorgvuldig zodat de puck de hoeken van de achterste dwarsbalk van de C8 zou optillen. Plaats de krik niet om op te tillen op de achterste schaarplaat van de wieg.

Begin met de rechterkant. Til de rechterhoek van de dwarsbalk voldoende op om een kriksteun op de laagste hoogte onder de krikpuck aan de rechterkant te krijgen en laat de krik los om de puck op de standaard te zetten.

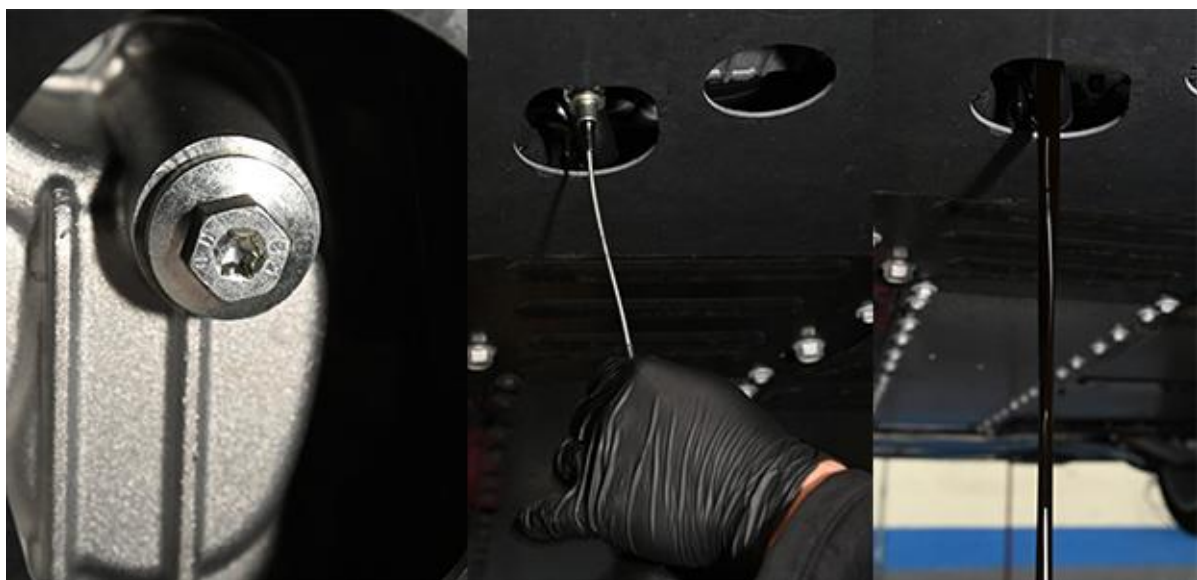


Gebruik twee kriksteunen om de auto in twee fasen op te tillen en te ondersteunen, zoals besproken in de tekst.

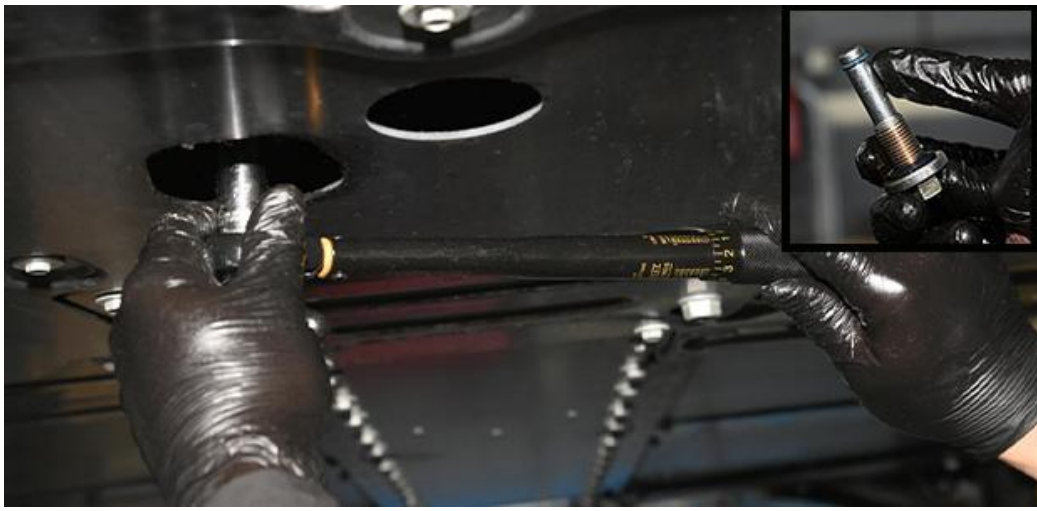
Verplaats de krik naar het linker uiteinde van de achterste dwarsbalk. Krik die kant naar boven zodat je een krik kunt krijgen, plaats twee inkepingen hoger dan de eerste, onder de krikpuck. Zet de linkerkant van de auto op die standaard neer. Ga ten slotte terug naar de rechterkant, krik de rechterkant hoger op, til de kriksteun twee inkepingen op. Maak de krik los en rol hem uit de weg.



De olie aftap en het oliefilter van de C8 zijn toegankelijk via poorten in de afschuifplaat van de achterste wieg en de luchtgeleider aan de onderkant van de carrosserie. Zorg ervoor dat u tijdens het vervangen van de olie en het filter geen rommel maakt, want om het schoon te maken, moet u zowel de afschuifplaat (afgebeeld) als de achterste lucht deflector aan de onderkant van de carrosserie verwijderen.



Gebruik een 3/8-aandrijving, 15 mm dopsleutel om de aftapplug los te maken. Het aftappen van de olie is bijna onmogelijk zonder het over de handen te krijgen en een puinhoop te maken op de bovenkant van de schaarplaat, tenzij u een gereedschap zoals de Matco "Drain Plug Pro" gebruikt voor het verwijderen van de aftapplug. C8's hebben slechts één olie aftap.



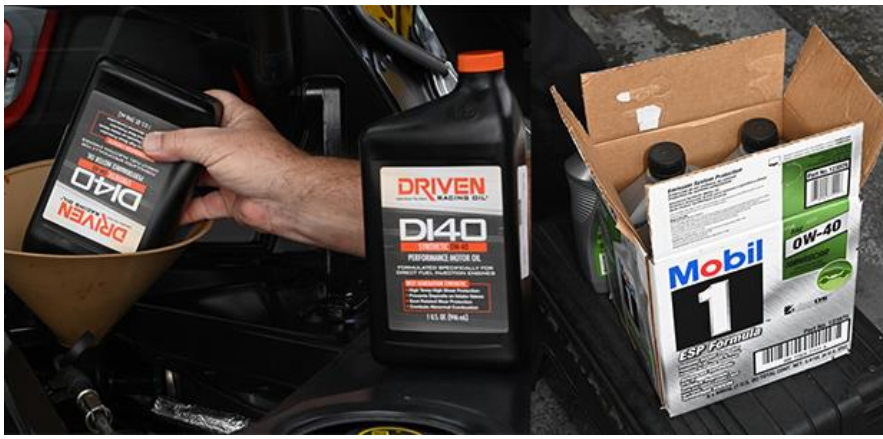
Een C8 aftapplug heeft aan de bovenkant een rubberen o-ring. Soms maakt die o-ring het opnieuw installeren van de plug een beetje moeilijk. Duw hard en de o-ring springt op zijn plaats. Draai vast tot 18-ft/lbs.



De oliefiltersleutel van Matco is een vereiste voor het vervangen van een C8-oliefilter, omdat conventionele oliefiltergereedschappen van het "strap-type" meestal niet werken. Verder is de procedure voor het vervangen van het filter hetzelfde als voor een C7. De filterkeuzes zijn ook hetzelfde. Verwijder het oude filter, maak de filterbevestiging schoon, vul het nieuwe oliefilter voor en veeg een beetje olie of vet op de filterpakking. Installeer het nieuwe filter en draai het 3/4 slag vast.



Zodra de olie en het filter zijn vervangen, draait u de eerder besproken krikprocedure om en zet u de achterkant van de auto weer op de opritten. Verwijder vervolgens de voorwielkeggen en plaats het achterste deflector paneel onder de carrosserie terug.



Verwijder de olievuldop. De oliecapaciteit van de LT2 inclusief het filter is 7,5 qt, dus trek van 7,5 qt de hoeveelheid olie af die is gebruikt om het filter voor te vullen, en voeg vervolgens zoveel Driven DI40 (iets meer dan 7 qt.) toe aan de motor via de olievulopening. Plaats de dop terug. Als u meer vertrouwd bent met absolute conformiteit met uw C8s-garantie, gebruik dan Mobil 1 0W40 ESP

Verwarm de olie tot 175 ° F, hetzij met een test op de weg of een lange inactieve tijd. Parkeer op een vlakke ondergrond en laat de motor stationair draaien en controleer vervolgens het oliepeil. Het moet zich op of nabij de bovenkant van het gearceerde gedeelte van de peilstok bevinden. Als dat is waar het niveau is, ben je klaar.

C6-C8 Corvette Dry Sump-oliesysteemservice