



The First in Synthetics®

DATALEHTI

P.i. Performance Improver bensiinin lisäainetiiviste

Testeissä AMSOIL P.i. paransi kaikkien testiautojen polttoainetaloutta puhdistamalla suuttimet ja imuventtiilit sekä palotilat karstasta. P.i. on suunniteltu toimivaksi sekä perinteisessä imukanavaan ruiskutuksessa että suoraruiskutuksessa (GDI).

Kaupallisissa bensiinilaaduissa ei ole peseviä lisäaineita. Käytössä suuttimiin, imuventtiileihin, palotiloihin sekä pakokaasun takaisinkierätyventtiileihin muodostuu karstaa. Tästä on seurauksena:

- Lisääntynyt bensiinin kulutus
- Huonontunut teho ja kaasuun reagointi
- Kasvaneet päästöt
- Huono ajettavuus – karkea tyhjäkäynti, epäröinti, sammuminen, aaltoileva käynti
- Moottorin nakuttaminen
- Huonontunut käynnistyvyys

Lisäaineistetulla bensiinillä tuloksia

AMSOIL P.i. on yksi tehokkaimpia bensiinin lisäaineita. Erittäin tiivistetyssä muodossa olevat pesuaineet pesevät karstan ruiskutussuuttimista, imuventtiileistä ja palotiloista, niin imukanavaruisuissa kuin suoraruiskutuksissa. Käytettäessä AMSOIL P.i. lisäainetta jo uudesta lähtien, se auttaa ylläpitämään moottorin suorituskyvyn, polttoainetalouden ja ajettavuuden uuden veroisena. Kun P.i. lisäainetta testattiin paljon ajetuissa moottoreissa, joihin oli kertynyt jo paljon karstaa, saatiin yhdellä tankillisella (1 pullo/tankki) seuraavia tuloksia:

- Paransi polttoainetaloutta keskimäärin 2.3% ja enimmillään 5.7%
- Vähensi päästöjä
 - hiilivetyjä (HC) jopa 15%
 - hiilidioksidia (CO) jopa 26%
 - typen oksideja (NOx) jopa 17%
- Palautti suihkutuskuvien (GDI) 99.1%
- Palautti suorituskyvyn
- Reduced need for costly higher-octane fuel
- Reduced noise from carbon rap and pre-ignition
- Better drivability
- Smoother operation

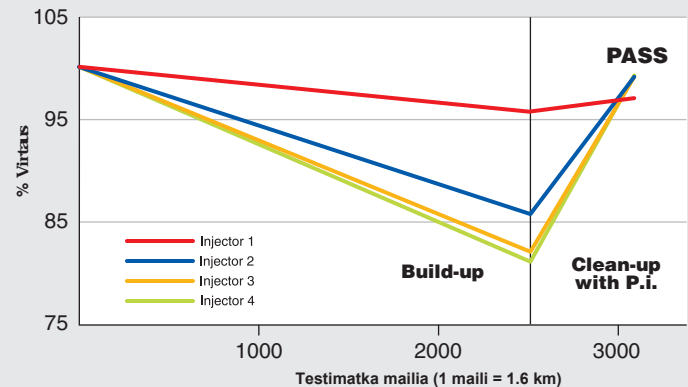
AMSOIL P.i. works as an “emissions passer.” It is ideal for use prior to emissions inspections.

Maksimaalinen karstanpoisto

Ruiskutus-suuttimiin muodostuu karstaa kun moottori sammutetaan, eikä bensiini enää virtaa suuttimen läpi. Suuttimessa oleva polttoaine kuumenee ja se muodostaa karstaa. Ongelma korostuu stop-start-moottoreissa. Suoraruiskutusmoottorissa (GDI) suutin on suoraan palotilassa, jossa se altistuu korkeille lämpötiloille ja paineille, ja tiukoista välyksistä johtuen pienetkin epäpuhtaudet aiheuttavat vikoja. Polttoaineen virtaus vähenee ja suihkutuskuvio vääristyy, heikentäen suorituskykyä ja polttoainetaloutta, ja lisäksi päästöjä.



Test Method: CARB



Yhden tankillisen ajon jälkeen kaikkien neljän suuttimen toiminta palautui yli 95% sisään uuden toiminnasta.



Suihkutuskuvio ennen P.i. -käsittelyä



Suihkutuskuvio käsittelyn jälkeen

Imuventtiileihin muodostuu karstaa imukanavan puolelle. Karstan määrän kasvaessa se rajoittaa ilman virtausta ja muuttaa virtauksen muotoa palotilaan. Lisäksi karsta vääristää seossuhdetta tilapäisesti imemällä ja vapauttamalla polttoainetta. Kun karstaa pääsee venttiin varren ja ohjaimen väliin, venttiili saattaa jumittaa. Saattaa myös olla, että venttiili ei enää istu kunnolla istukkaansa, ja alkaa vuotaa. Eli karsta huonontaa suorituskykyä ja polttoainetaloutta, ja lisää päästöjä, ja pahimmillaan aiheuttaa venttiilivaurion.

Intake valve before P.i. treatment.



Intake valve after P.i. treatment.

Piston before P.i. treatment.



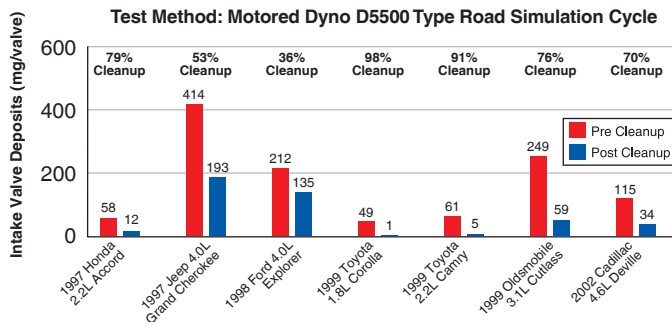
Piston after P.i. treatment.



Combustion chamber before P.i. treatment.

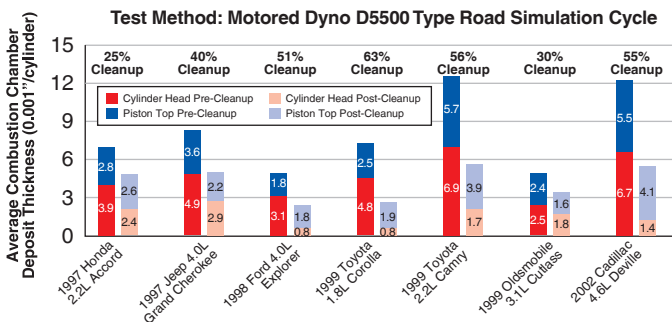


Combustion chamber after P.i. treatment.



AMSOIL P.i. averaged 72% intake valve deposit cleanup across a wide range of engine types and sizes, with two cars cleaning up greater than 90%.

Combustion Chamber Deposits form on the top of the pistons and on the cylinder heads. They increase compression and absorb heat during combustion to later release it during the intake cycle. In some engines with tight squish domes, combustion chamber deposits cause the piston to actually hit the cylinder head. This is referred to as combustion chamber deposit interference or “carbon rap.” Combustion chamber deposits also flake off as they get large, and these flakes can get trapped between the valves and valve seat, resulting in compression loss, difficult starting and rough idle.



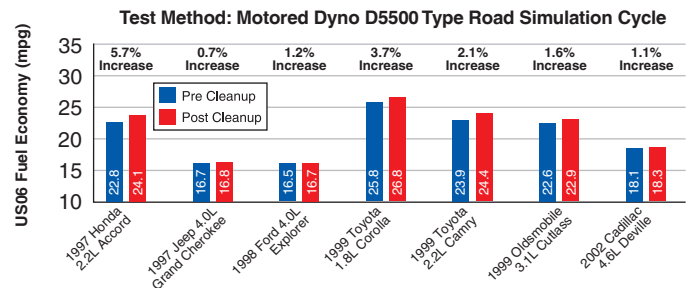
AMSOIL P.i. averaged 46% combustion chamber deposit cleanup across a wide range of engine types and sizes, with four cars cleaning up greater than 50%.

Higher compression and stored heat cause increased intake fresh charge temperatures and the increased likelihood of pre-ignition “knock” or “pinging” when the fuel spontaneously combusts prior to spark ignition. This increases emissions and may cause engine damage. Many of today’s cars have “knock” sensors that adjust spark timing to prevent knock. Although audible knock is controlled, power is lost from retarded timing. Higher octane fuels of

4-5 octane numbers can be used to help prevent knock, an effect called “octane requirement increase.” As a vehicle ages, more-expensive, higher-octane fuel is needed to keep it operating at peak performance. By cleaning combustion chamber deposits, knock is controlled, power is restored, fuel economy increases and higher-octane fuels are less necessary for peak performance.

Maximum Fuel Economy

AMSOIL P.i. maximizes fuel efficiency by dissolving and removing fuel system deposits and other contaminants for improved power and overall performance.



AMSOIL P.i. provided an average fuel efficiency increase of 2.3%, with one car showing improved fuel efficiency of 5.7%.

ANNOSTELU

Kaada yksi pullo tankilliseen (max 75 L) bensiiniä juuri ennen tankkausta. Erittäin suuriin tankkeihin käytä 2 pulloa 150 litraan bensiiniä. Enempää kuin kahta pulloa per käsittely ei suositella. Uusi käsittely noin 7000 km välein (tai 100 tunnin välein veneissä ja vastaavissa). Käsittely kannattaa tehdä vähintään kerran vuodessa juuri ennen katsastusta, jolloin se auttaa läpäisemään päästötestit. P.i. ei vaikuta haitallisesti katalysaattorin tai happianturin toimintaan. Sopii käytettäväksi sekä 95E10 että 98E5 bensiiniaatujen kanssa. Ei suositella 2-tahtimoottoreihin.

VAARA: Syttyvää. Vaarallista nieltynä. Haitallista hengitettynä. Ärsyttää silmiä ja ihoa.

AMSOIL PRODUCT WARRANTY

AMSOIL products are backed by a Limited Liability Warranty. For complete information visit www.amsoil.com/warranty.aspx.



AMSOIL products and Dealership information are available from your local full-service AMSOIL Dealer.