



Benzinli Motor Yağ Katkısı

Giriş

STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı, ekstra katkı maddesi ile motor yağını güçlendirir, viskozite geliştirici düzeylerini, yıpranmaya karşı, sürtünmeye karşı ve oksitlenme karşıtı maddelerin düzeylerinin artmasını sağlar. Özel bir katkı maddesi olan STP® Benzinli Motorlara Özel Yağ Katkısı, motor ısısına karşı ekstra koruma sağlar ve bir sonraki yağ değişimine kadar motoru güçlü tutmak amacıyla önemli yağlama özellikleri için yağı idame ettirir.

STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısının Kullanım Faydaları

- Motor yıpranmasını azaltır
- Motor kalıntılarını azaltarak önemli motor parçalarını temiz tutar
- Yağ tüketimini azaltır
- Ekstra motor koruması sağlar
- Yağ viskozitesini artırır
- Yağ oksitlenmesini ve bozulmasını önler
- Korozyonu önler
- Bütün dört zamanlı benzinli motorlar için kullanılması önerilir
- Bütün motor yağı türlerinde etkilidir
- Turbo şarjlı araçlarda kullanılabilir
- Sentetik ve yarı sentetik motor yağları ile uyumludur
- Islak debriyaj sistemine sahip araçlarda kullanılmamalıdır: STP® Benzinli Motorlara Özel Yağ Katkısının sürtünmeyi azaltan özellikleri kavramayı kaygan hale getirir
- İki zamanlı araçta kullanılmamalıdır
- Önemli katkı maddelerinin desteklenmesi veya doldurulması için temiz yağ değişimine veya ara değişimlere eklenmesi en iyisidir
- Diğer STP® katkı maddeleri ile kullanılabilir



STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı Nasıl İşe Yarar

Bütün motor yağları, sürtünmeyi önlemek ve motor yıpranmasını önlemek için katkı maddeleri kullanır, ancak kullanılan yağın kalitesi ne olursa olsun, normal sürüş dolayısıyla oluşan ısı ve aşırı basınç bu korumayı azaltır ve bozar. Temiz motor yağı ve motor yağının katkı maddeleri 75 km kullanım sonrasında bozulmaya başlayabilir ve sonuçta yağ değişimleri arasında gerekli korumayı sağlamayabilir. Bu da aşırı yıpranmaya ve zayıf motor performansına yol açan tortu oluşumuna, yağ oksitlenmesine ve asit formasyonuna neden olmaktadır.

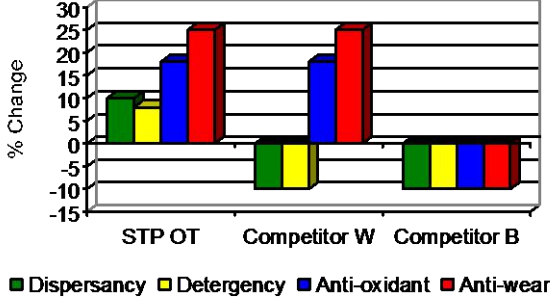
STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı özel bir yağ katkısı olup motor yağı katkılarını yenilemek ve yeni motor yağlarına ekstra koruma sağlamak amacıyla günümüzün yüksek kaliteli motor yağları ile kullanılmak üzere özel olarak formüle edilmiştir ve bu motor yağlarının formülünde genel olarak kullanılan önemli bileşenlerden şu dördünü içerir:

- 1 *Etilen propilen kopolimer viskozite geliştirici özellikli dağıtıcı madde (Viskozite İndeks Geliştirici);* düşük sıcaklıklarda kalınlaşmaya, yüksek sıcaklıklarda incelmeye karşı büyük bir direnç sağlamak amacıyla yağlayıcı oluşumunda kullanılır. Dağıtıcı madde artıkları motordan uzaklaştırarak motor parçalarına yapışmalarını önler.
- 2 *Etkili yıpranma karşıtı/oksidlenme karşıtı bileşen (çinko iki alkil fosfat – ZDDP, günümüz motor yağlarında kullanılan en sık tanınan yıpranma karşıtı maddedir);* önemli motor parçalarını metal-metal kontakından kaynaklanan yıpranmaya karşı korur (örn. Kamlar, platinler vb.) ve termal ısı bozulmasını önlemeye yardımcıdır.

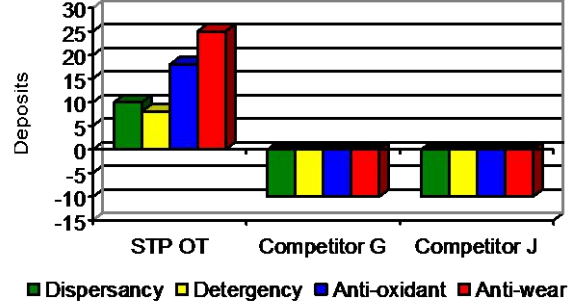
- 3 *Kalsiyum sulfonat bazlı deterjan*; motorun metal yüzeylerinden artıkları, verniği ve tortuyu etkili bir şekilde temizler, yanmadan oluşan asitleri nötrleştirir ve dolayısıyla korozyonu azaltır. Dağıtıcı madde artıklarını yok ederek motor parçalarına yapışmalarını önler.
- 4 *Çözücü rafine edilmiş mineral bazyaj*.

1a, b ve c Grafikleri, STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısının tipik API SJ yağında yaklaşık değişimine bağlı olarak motor yağı performansını ne kadar geliştirdiğini göstermektedir.

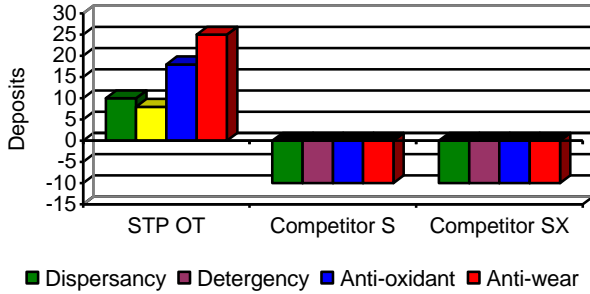
Graph 1a: Performance Additives Comparison



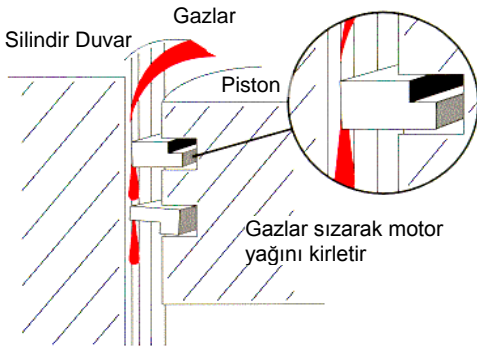
Graph 1b: Performance Additives Comparison



Graph 1c: Performance Additives Comparison



STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı'nın VI Geliştiricisi Ekstra Yağlama Sağlayarak Motor Yıpranmasını Azaltır



Motor yıpranmasının artması, motor devirleri öncesinde çalıştırma sırasında oluşur ve yanma zamanında aksamaya neden olur. Ayrıca, motor yağı yüksek çalışma sıcaklıklarında incelir veya kesilebilir. Yağ incelince, silindir duvarı ve piston halkası arasındaki yıpranma basınç (güç) azalmasına neden olabilir. Yanma odası gazları sızarak motor yağını kirletir.

STP®'nin çoklu katkı maddeli formülü yüksek viskozite özelliklerini sürdürmeye yardımcı olur. Viskozite İndeksi

(VI) Geliştiricileri bütün çok dereceli yağlarda kullanılır. (SAE 10W-30 ve SAE 10W-40 gibi yağlar tipik örneklerdir). STP'nin bilimsel olarak oluşturulmuş VI Geliştiricisi çok ihtiyaç duyulduğunda ekstra viskozite ekleyerek yağa ekstra koruma sağlar. Yüksek özellikli içeriği, ısı ve basınç altında bozulmaya karşı dirençlidir, dolayısıyla yağ sıcakken üst yağlama için daha ağır yağ filmi sunar, ancak yağ soğukken yağın motor parçalarına doğruca hareket etmesini sağlar, bu da pek çok çok mevsimli motor yağlarında kullanılan daha az sabit VI Geliştiricilerinden daha iyidir. Tipik olarak STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı yağa yaklaşık olarak tam SAE düzeyi ekleyecektir. (örneğin, SAE30 ila SAE40).

ZDDP'nin yıpranma karşıtı özelliği, supaplar ve itecekler, piston halkaları ve silindirler gibi hareketli parçaları, günümüzün motorlarında bulunan yüksek basınç ve ısı altında yağ filminin azalmasından kaynaklanan yağlayamamaya karşı korumada çok önemlidir. Bu durumlarda, ZDDP metal parçalarını birbirine sürtündükçe erimeye veya aşınmaya karşı korumaya yönelik kimyasal bir kaplama sağlar. VI Geliştirici tarafından sunulan yüksek viskozite ve yüksek ZDDP içeriğinin kombine etkileri, bu önemli parçalar için tek başına yağın sunacağı korumadan daha çok koruma sağlar. Bağımsız testlerde, STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı, tek başına API SH motor yağına karşı platini %63 azaltmıştır. Motor laboratuvar testlerinde, STP® API SG motor yağı ile kamı artı platin yıpranmasını %81 azaltmıştır. Resim 1 yıpranmış kam lobunu göstermektedir.



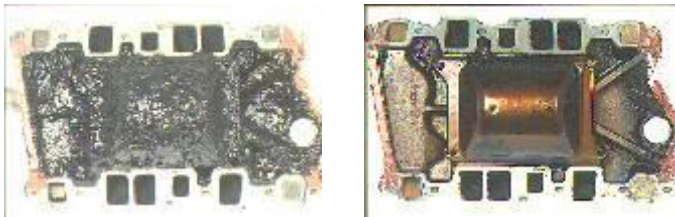
Resim 1: Yalnızca Motor Yağı Yıpranmış Kam Lot

STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı Motor Yağı Kirilliliğini Önler, Önemli Motor Parçalarını Temizler

Oksitlenme, sonucunda yüksek çalışma sıcaklıklarının, motor yağı ve oksijendeki hidrokarbonların çeşitli kompleks kimyasallar oluşturduğu, kimyasal bir reaksiyondur. Bu maddeler, nihayetinde motor ısı ile pişme derecesine gelerek, sert, reçineli, vernik türü kıvama dönüşür, böylece yağın bozulmasına, incelmesine ve kolayca akma özelliğini kaybetmesine neden olur. Eski yağ kutusu halkalarına sızan ısı, karbon ve yanmamış yakıt motor yağını kirleterek seyreltir ve tortu oluşumuna neden olur. Soğutma sistemi sızıntıları da kirliliklerin diğer bir nedenidir.

Kalsiyum sülfonat bazlı deterjan motorun metal yüzeylerinden artıkları, verniği ve tortuyu etkili bir şekilde temizler. VI Geliştiricisinin dağıtıcı özellikleri, yağ yolu tıkanmalarını önlemek, yanma ile oluşan asitleri nötrleştirmeye yardımcı olmak ve korozyonu azaltmak amacıyla parçaları yağ içinde dağınık halde tutar.

Nemli oksitlenme, motor metallerine saldırabilen kompleks kimyasallar üretir (örneğin, ana ve piston kolu yatakları). Su ve asit yan ürünleri silindir duvarları üzerinde yoğunlaşarak yağ kutusu yağıyla karışır ve tortuya, pasa ve korozyona neden olur. STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı asitleri nötrleştirmeye yarayan alkalın bazlı asit inhibitörleri içerir. STP® 'nin pas inhibitörü korozyonu azaltan ve tortu oluşumuna direnç gösteren metal parçalar üzerinde bir film oluşturur. Motordaki zararlı artıklar (örneğin vernik ve tortu) azaldıkça, oksitlenme azalır ve motor yağı motor içinde serbestçe dolaşabilir. Resim 2 ila 6 motor artıklarını ve oluşabilecek potansiyel problemleri göstermektedir.

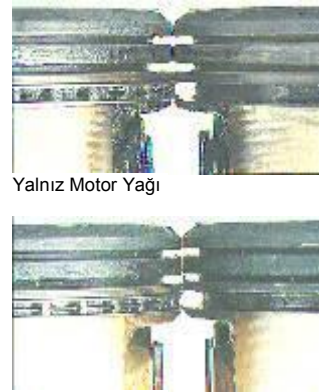


Yalnız Motor Yağı

Motor Yağı+ STP

Resim 2: Motor Artıkları – Giriş Manifoldu

Olası Problemler: Yıpranma Artışı
Motor Ömrünün Azalması
Yüksek Bakım Maliyetleri
Yüksek Motor Sıcaklıkları



Yalnız Motor Yağı

Motor Yağı+ STP

Resim 3: Motor Artıkları – Pistonlar

Olası Problemler: Yüksek Yağ Tüketimi
Yıpranma Artışı
Motor Ömrünün Azalması
Yüksek Bakım Maliyetleri



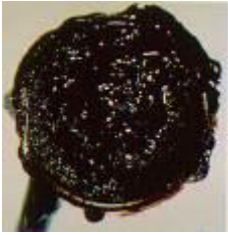
Yalnız Motor Yağı



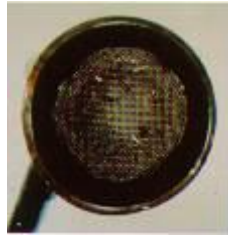
Motor Yağı+ STP

Resim 4: Motor Artıkları – Eksantrik Dişli Kapağı

Olası Problemler: Zamanlama Zinciri Atlaması
Yıpranma Artışı
Motor Ömrünün Azalması
Motor Hataları



Yalnız Motor Yağı



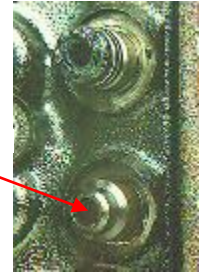
Motor Yağı+ STP

Resim 5: Motor Artıkları – Yağ Ekranı

Olası Problemler: Yağ Basıncı Azalması
Yağlama Eksikliği
Yıpranma Artışı
Motor Ömrünün Azalması



Yalnız Motor Yağı



Motor yağı + STP

Resim 6: Motor Artıkları – Valf Üstü

Olası Problemler: Supap Kılavuzu Yıpranması
Yağ Basıncı Azalması
Yağlama Eksikliği
Yıpranma Artışı
Yüksek Yağ Tüketimi

STP Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısının Kullanımına İlişkin Talimatlar

STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı, motor sıcakken 300ml kutu ile 3 litre yağ oranında veya bir 450ml şişe ile 4 veya 5 litre yağ oranında motor yağına eklenmelidir (%10 işlem oranı). Fazla doldurmayın.

Kullanım Talimatları: Motorların ve Mekanik Montajlarının Yeniden Oluşturulması

Motorların ve mekanik montajların yenilenmesi için STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısını kullanırken, bütün hareketli parçaları montaj öncesi kaplayarak 1 parça STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı ile 1 parça motor yağını karıştırın. Parçaları yerinde tutmak için karışımı yeni montajlar üzerinde kullanın. Sonra, yukarıdaki motor yağı talimatlarını izleyin.

Test Sonuçları

New York City Taksi Testi

STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısının verimliliği ve faydaları, kapsamlı laboratuvar ve saha testi uygulamalarında defalarca ortaya konmuştur. Bu testlerden biri, New York City taksilerinde dur-kalk sürüşlerinde STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısının kullanımının değerlendirilmesiydi.

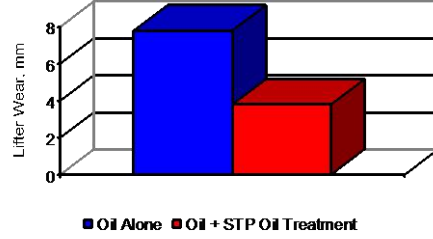
Bu sürüş şartlarında, NYC taksileri, motorun “sınır katmanında” yağlama rejiminde çalışabilmesinden kaynaklanan motor yıpranma olasılığını test etmiştir. Bu durumda, hareketli metal yüzeyler arasında ince yağlama filmi dolayısıyla metal-metal kontağına ilişkin yüksek olasılık bulunmaktadır. STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısının bu şartlar altında kullanımı halka yıpranmasının azaldığını ve supap ve platin yıpranmasının son derece azaldığını göstermektedir (Resim 7 ve Grafik 2 ila 4).



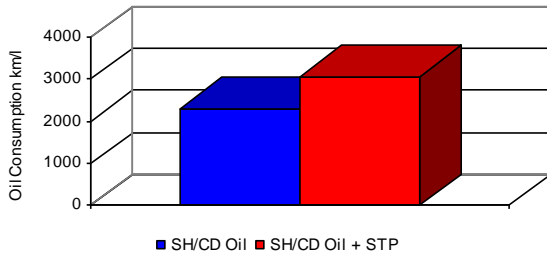
API SH/CD + STP OT API SH/CD
Resim 7: 1995 NYC Taksi Testi Platin Yıpranması

Testler STP® 'li yağın platin yıpranmasını ortalama %50 azalttığını göstermiştir.

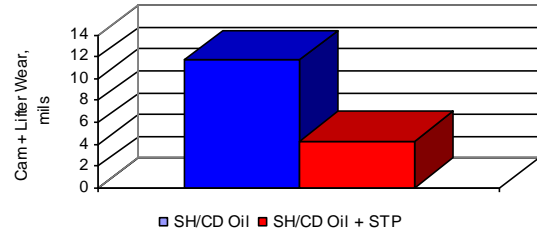
Graph 2: NYC Taxi Test
- STP Reduces Valve Lifter Wear



Graph 3: NYC Taxi Test - Oil Consumption (4.3L V-6 Chevrolets)



Graph 4: NYC Taxi Test - Valve Train Wear (4.3L V-6 Chevrolets after 96,000 km)

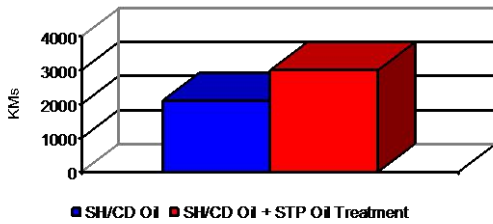


STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı Yağ Tüketimini Azaltır

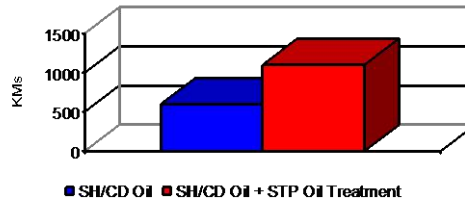
Yağı yakan motorlar yağlama kapasitesini azaltarak işletim maliyetini artırmaktadır.

Bağımsız testlerde, STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı yağ tüketimini API SH yağlarında %30, API SG yağlarında %50 azaltmıştır. Bu durum Grafik 5 ve 6'da gösterilmekte olup, 4.3L V-6 Chevrolet ve 5.0L V-8 Ford araçlarında yağa STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı katılarak ve katılmayan yapılan sürüşlerde yağ tüketim testlerinin sonuçları gösterilmektedir. Ölçülen uzaklıklar araçlar 1 litre yağa ihtiyaç duymadan önce kilometre olarak alınmıştır.

Graph 5: Oil Consumption Reduction (4.3L V-6 Chevrolets)

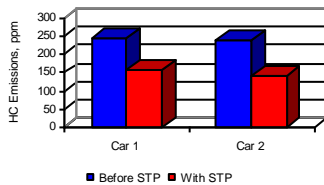


Graph 6: Oil Consumption Reduction (5L V-8 Fords)

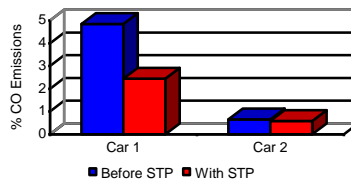


Yağı yakan motorlar karbon monoksit ve hidrokarbon emisyonlarını artırmıştır. STP® Benzinli Motorlara özel Yağ Katkısı Grafik 7 ile 9'da gösterildiği üzere bu zararlı emisyonları azaltmaya yardımcı olabilir.

Graph 7: HC Emissions



Graph 8: CO Emissions



Graph 9: Visible Smoke Emissions Reduction

