

ANTİFRİZLE İLGİLİ BİLİNMESİ GEREKENLER

Antifriz Ne Zaman Kullanılır?

Genellikle halk arasında sadece kış aylarında otomobillerimizin koruyucusu olarak bilinen antifriz aslında sadece kış mevsiminde değil yılın 12 ayı kullanılmalıdır. Üstelik yüksek çalışma sıcaklıklarına ulaşan günümüz motorlarında, özellikle yaz döneminde de antifriz kullanımı giderek önemini arttırmaktadır. Sıcak yaz aylarında karışımındaki antifriz oranının öngörülen den daha düşük olması durumunda ise motor soğutma sıvısının kaynama sıcaklığı da düşük olacağından motorun hararet yapma ihtimali yükselir.



Antifrizin özelliği su molekülleriyle birleşerek onların belli bir düzene girip donmasını önlemektir. Bütün otomobil ve ticari vasıtalar motorlarında donma, aşırı hararet ve korozyona karşı antifriz belirli oranlarda su ile karıştırılarak kullanılmaktadır.



Antifriz ne oranda kullanılmalıdır?

Konsantre antifriz tek başına araçlarda kullanılmaz, zira antifrizlerin tek başlarına kullanılmaları durumunda donma sıcakları sadece -12°C derecedir. Bundan dolayı antifrizler belirli oranlarda su ile karıştırılarak kullanılmaktadır.

Hangi tip antifriz kullanılmalıdır (Organik /İnorganik)? Antifriz rengi önemli midir?

Araçlarda kullanılan antifrizin hangi tip olduğunu anlayabilmek kolay değildir. Bu noktada antifrizin rengi kesinlikle yardımcı olmamaktadır. Amerikan menşeli araçlarda genellikle yeşil veya turuncu, Avrupa ve Uzak doğu menşeli araçlarda mavi veya kırmızı, Japonya menşeli araçlarda ise genellikle kırmızı renkte antifriz bulunmaktadır. Ayrıca antifrizin su ile karışım miktarı da nihai karışımın rengini etkilemektedir. Bundan dolayı renk üzerinden yorum yapmak sağlıklı değildir. Burada şunu belirtmekte fayda var: Pembe renkli antifriz (B12) yeşil renkli antifrizlere göre ısıyı daha iyi taşırlar. Bir diğer farkı fosfat içermediği için yeni nesil alüminyum motor kapaklarını korozyon ile aşındırmaz ve de en güzeli sistemde hafif bir sızıntı olduğunda hava ile temas ederek o noktada kurur ve gözle tespit edilmesini sağlar. Speedol antifriz çeşitlerinin inorganik yapıda yeşil, organik yapılarında kırmızı renkli ayrımı yapmıştır.

Organik ve İnorganik Yapılı Antifrizler Arasındaki Farklar Nelerdir ?

Antifrizler ne sıklıkla değiştirilmelidir ?

Organik asit teknolojisi (OAT) ile üretilen yapısında borat, nitrit ve silikat içermeyen doğada çözünebilir uzun ömürlü organik antifrizler inorganik yapıda olanlara kıyasla doğaya daha az zarar verirler ve özellikle yeni nesil araçlarda kullanılan alüminyum aksamı radyatörler için organik yapıları antifrizler uygundur. İnorganik yapıları antifrizler yılda bir değiştirilmesi gerekirken uzun ömürlü organik antifrizlerde süre minimum iki yıldır.

Antifriz eklerken nelere dikkat edilmelidir?

Antifriz eklerken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta üretici firmanın önerdiği antifrizin kullanılmasıdır. Bununla birlikte yeni antifriz eklenmeden evvel sistemden eski antifrizli karışımın tamamen boşaltılması, eski ve yeni antifriz katkılarının birbirine karışarak koruyucu etkilerinin ortadan kalkmaması için önemlidir. Organik ve inorganik antifrizlerin karışmaması da katık uyumsuzluğu yönünden önemli bir parametredir.

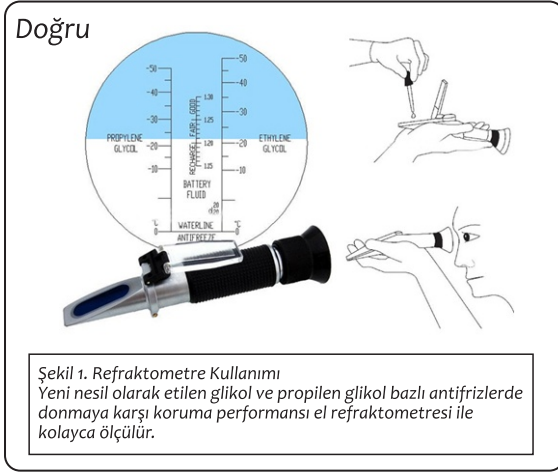
Antifrizde refraktometrik ölçüm nasıl yapılmalıdır?

Refraktometre Nedir?

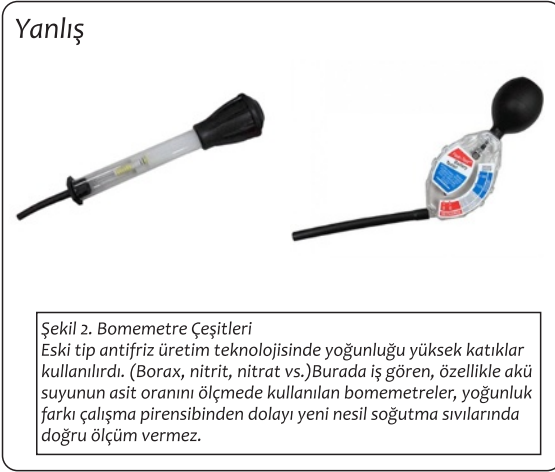
Antifrizde donmaya karşı koruma derecesini saptamada kullanılan hassas optik cihazlardır. Soğutucu olarak etilen glikol ya da propilen glikol bazlı soğutma sıvıları kullanan otomobil, kamyon, traktör, çekici gemiler gibi taşıtlarda ve endüstriyel soğutma kazanlarında donmaya karşı koruma performansını saptamak için kullanılır.

Refraktometrenin Kullanılışı:

Refraktometreyi uç kısmında bulunan numunenin damlatıldığı eğik prizmanın bulunduğu taraf ışığa bakacak şekilde gövdeden tutarak elinize alınız ve kapak kapalı konumda iken cihazın dürbün bölümünü gözünüze konumlandırıp gördüğünüz ölçüm tablosundaki değeri kullandığınız soğutucu yapısına göre okumaya çalışınız. Görmüş olduğunuz değerler net değil ise dürbünün hemen üzerindeki ayar halkasını çevirerek ölçüm tablosunu sağa sola çevirip netlik ayarı yapabilirsiniz. Tabloda açık-koyu iki faz olacak şekilde kesite denk gelen değer koruma derecesini size verecektir.



Şekil 1. Refraktometre Kullanımı
Yeni nesil olarak etilen glikol ve propilen glikol bazlı antifrizlerde donmaya karşı koruma performansı el refraktometresi ile kolayca ölçülür.



Şekil 2. Bomemetre Çeşitleri
Eski tip antifriz üretim teknolojilerinde yoğunluğu yüksek katıktar kullanılırdı. (Borax, nitrit, nitrat vs.) Burada iş gören, özellikle akü suyunun asit oranını ölçmede kullanılan bomemetreler, yoğunluk farkı çalışma prensibinden dolayı yeni nesil soğutma sıvılarında doğru ölçüm vermez.

Yaz mevsiminde antifriz kullanmak hangi yönden önemlidir?

1. Motorun Isınmasının Önlenmesi, yaz aylarındaki sıcaklıkta soğutma sistemindeki yalnızca suyun sirkülasyonu ile sağlanamaz çünkü Motorda Yanma Olayı çok yüksek ısıları meydana getirir; Yakıt motorun içinde yandıkça bir enerji açığa çıkar. Bu enerjinin bir kısmı hareket enerjisine bir kısmı ise ısı enerjisine dönüşür. Burada ortaya çıkan sıcaklık motorların 1600 ° C kadar ısınmalarına sebep olabilir. Fakat bu yüksek sıcaklıklar motorların çalışması için elverişli değildirler. Aşırı ısınma sonucu motorun içindeki yağ tabakası işlevini yitirir ve görev yapamaz hale gelir. Bu da motor parçalarının hasar görmesi demektir. İşte bu yüzden motorların aşırı ısınmalarını önlemek için soğutma sistemleri geliştirilmiştir. Antifriz kullanımı kışın soğutma sistemini donmaya karşı koruduğu gibi yazın da sıcaklığın yüksek olduğu bölgelerde aracın su kaynatmasını, hararet yapmasını önlemede çok büyük önem taşır.

2. Dünyada en uygun fiyatlı en iyi soğutucu sıvı olan su, maalesef en fazla da pas yapma ve sonrasında korozyon yapma problemine neden olabilir. Bu nedenle yazın soğutma sistemlerine sadece su eklenen araçların soğutma sistemlerinin metal aksamaları pas ve korozyon tehlikesine maruz kalırlar. Sistemin, yaz-kış pas ve korozyona karşı korunması isteniliyorsa her zaman miktarı farklı olmak üzere antifriz ihtiva etmelidir. Çünkü antifriz sıvısı, donmaya karşı etkili özel bir hammadde ve pas ve korozyon önleyici katık sisteminin kombinasyonundan oluşur. Yazın eklenen antifriz miktarı kış aylarına oranla sistemi sadece pas ve korozyona karşı korusun ve suyun kaynamasını önlesin diye ortam sıcaklığına göre düşük seviyede tutulabilir. Soğutma sisteminde oluşan pas, ve korozyona neden olursa soğutma sisteminin incelenmesi yada delinmesi ve soğutma sistemindeki sıvının fark edilmeden sistemdeki çatlaklardan ayrılması ve sonrasında ısının yükselmesiyle motor arızalarına neden olabileceğinden 4 mevsim soğutma sistemine antifriz eklenmelidir.

