

Faydalı bilgiler

Yağların Düşük Sıcaklık Özellikleri

Düşük sıcaklıklar motor yağlarının akışkanlık özelliklerini olumsuz yönde etkiler. Akma noktasının altına düşen sıcaklıklar ve bu nedenle viskozitenin artması (yağın kalınlaşması), yağın krank yataklarına ve motorun diğer parçalarına akışını engeller veya zorlaştırır. Sonuç olarak, araç motorları genellikle ya ilk hareketi başaramaz, ya aşırı aşınma ile karşılaşır ya da bütünsel bir arıza (motorun kullanılmaz duruma gelmesi) maruz kalır.

Motordeki aşınmalarının %75'i ilk çalışma esnasında gerçekleşir, düşük sıcaklıklarda bu oran çok daha yüksektir ve aşınmalara ek olarak daha büyük problemler oluşabilmektedir.



Motor yağının düşük sıcaklık özelliklerinin iyi olduğunu nasıl anlarız?

Akma Noktası:

Yağın kendi ağırlığı ile akabildiği en düşük sıcaklıktır. Düşük sıcaklıklarda yağın iç sürtünmesi dolayısıyla viskozitesi artar, yapısındaki mum maddesi kristalleşir ve yağ akışını engeller. Düşük akma noktası soğukta kolay akıcılık ve ilk çalışmada kolaylık sağlar.

CCS Değeri (Cold Crank Simulator):

Motor yağının -15°C ile -35°C arasında yüksek kesme oranlarında (High Shear Rates) laboratuvar ortamında test edilmesidir. Bu test düşük sıcaklıklarda motorun ilk hareketini temsil eder. CCS değerinin standartlarda belirtilen maksimum değerden yüksek olmaması gerekir. Örneğin SAE 5W-30 viskoziteli bir yağın -30 °C deki CCS değeri en fazla 6.600 cP olmalıdır.

MRV (Mini Rotary Viscometer):

Motor yağının -20°C ile -40°C arasında düşük kesme oranlarında (Low Shear Rates) laboratuvar ortamında test edilmesidir. Bu test yağın düşük sıcaklıklardaki pompalanabilme özelliğini temsil eder. MRV değerinin standartlarda belirtilen maksimum değerden yüksek olmaması gerekir. Örneğin SAE 5W-30 viskoziteli bir yağın -35 °C deki MRV değeri en fazla 60.000 cP olmalıdır.

Özel baz yağlar ve son teknoloji katkıları sayesinde yağların düşük sıcaklık özellikleri geliştirilebilmektedir.

- Sentetik baz yağlar
- Akma noktası düşürücüler
- Son teknoloji viskozite indeks geliştiriciler

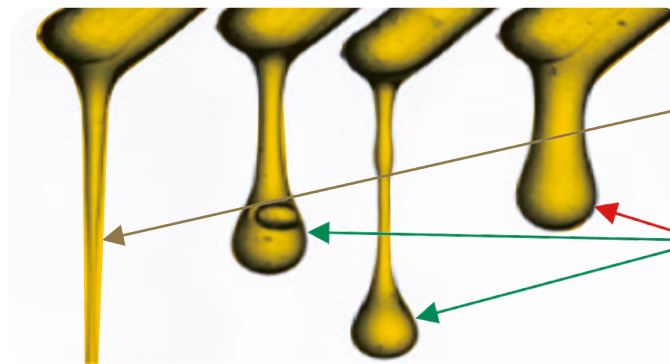
- Soğukta kolay akıcılık
- İlk çalışmada kolaylık
- Daha az aşınma
- Daha az yakıt tüketimi



CCS		
SAE Viskozite Sınıfı	Max Viskozite (cP)	Sıcaklık (°C)
0W	6.200	-35
5W	6.600	-30
10W	7.000	-25
15W	7.000	-20
20W	9.500	-15

MRV		
SAE Viskozite Sınıfı	Viskozite (cP)	Max Pompalanma Sıcaklığı (°C)
0W	60.000	-40
5W	60.000	-35
10W	60.000	-30
15W	60.000	-25
20W	60.000	-20

-30°C



Fulltech 0W-30

Fullmax LE 5W-30

Fullmax 10W-40

Fulllife 20W-50