

# Technical Data Sheet (TDS)

## Shell Antifreeze Concentrate

MEG Bazlı İnorganik Katkılı Konsantre Soğutma Sıvısı



**Shell Antifreeze Concentrate**, nitrit, amin veya fosfat içermeyen (NAP içermeyen) mono etilen glkol bazlı bir konsantre soğutma sıvısıdır. Bu ürün hem benzinli hem de dizel motorlar için uygundur, dikkatlice seçilen katkı maddeleri sulu karışımlarda aşağıdaki özellikleri verir:

1. Kaynamayı engelleyerek etkili motor soğutmasını sağlayan ısıl özellikler.
2. Modern araçların soğutma sisteminde kullanılan tüm metallerin ve alaşımların korozyona karşı korunması.
3. Seçilen konsantrasyona bağlı olarak donmaya karşı koruma.
4. Soğutma sisteminde kullanılan kauçuk ve plastiklerle uyumluluk.
5. Mükemmel köpük önleyici özellikler.

### Tipik Özellikler Shell Antifreeze Concentrate

Görünüm	Berrak sıvı, mavi-yeşil
Yoğunluk @ 20 °C	1,125 g/cm <sup>3</sup> ASTM D4052
pH (50% vol in Water)	8,9 ASTM D1287
Donma Noktası (50%)	-37 °C ASTM D 1177
Kaynama Noktası (100%)	169 °C ASTM D 1120
Kaynama Noktası (50%)	109 °C ASTM D 1120
Rezerv Alkalinite (ml HCl N/10)	17 ASTM D 1121
Foaming Characteristics at 88 °C	ASTM D 1881
- Height	30 ml
- Breaktime	2 seconds

\*Bunlar tipik özelliklerdir ve bir spesifikasyon oluşturmaz, spesifikasyon sınırları için lütfen ürün özelliklerine bakınız.

**Shell Antifreeze Concentrate** aşağıdaki kalite standartlarına uygundur:

	Group	Standard
USA	ASTM Standards	ASTM D3306
UK	British Standards	BS 6580 : 2010
France	French Standards	NF R15-601
Germany	FVV Standards	FVV Heft R443
Australia	Australian Standards	AS 2108
International	SAE Standards	SAE J1034
Spain	UNE Standards	uNE 26361
Austria	Austrian Standards	ONORM V 5123
Italy	CuNA Standards	NC 956-16

Bu spesifikasyonlar ve uzun yıllara dayanan pratik deneyimler, **Shell Antifreeze Concentrate** motor soğutma sıvısı Avrupa'da halihazırda üretilen her tür otomobil ile kullanım için uygun olduğunu göstermiştir.

Kemetyl Kimya San.Tic.Ltd.Şti.

Küçükbakkalköy Mah. Dereboyu Cad. Brandium AVYM R5 Blok D:82 Ataşehir/İstanbul, Türkiye

Tel : +90 216 455 16 41-42 www.kemetyl.com.tr

# Technical Data Sheet (TDS)

## Shell Antifreeze Concentrate

MEG Bazlı İnorganik Katkılı Konsantre Soğutma Sıvısı



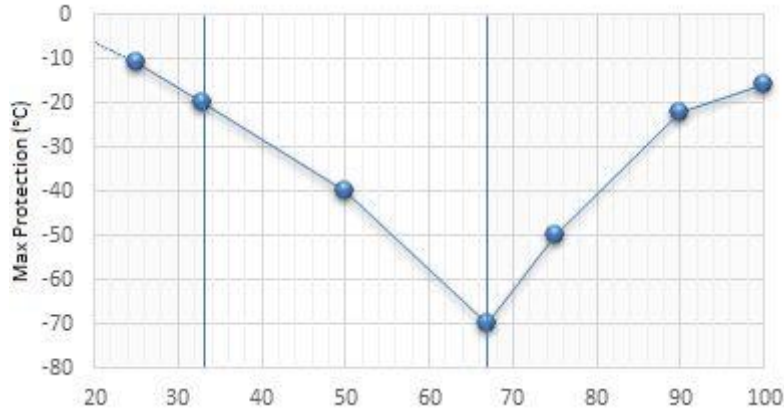
### Donma Koruması

**Shell Antifreeze Concentrate** konsantre bir üründür ve iyi kalitede su ile seyreltilmelidir. Kemetyl, optimum performans için damıtılmış veya deiyonize su kullanılmasını önerir. Çeşitli seyreltmelerin sağladığı donma koruması aşağıdaki tabloda detaylandırılmıştır:

Concentration (vol %)	H2O (vol %)	Freeze Protection (°C)
33	67	-20
50	50	-40
67	33	-70

Tatmin edici bir korozyon koruması sağlamak için, soğutma sıvısı oranı en az %33 (1:2) **Shell Antifreeze Concentrate** kullanılması önerilir. Çoğu otomobil üreticisi ile uyumlu olarak, Kemetyl optimum performans için %50 (1:1) oranında soğutma sıvısı kullanılmasını önerir. Soğuk iklimler için %67 (2:1) oranında soğutma sıvısı kullanılmalıdır, %67'nin üzerindeki konsantrasyonlar tavsiye edilmez ve avantaj sağlamaz.

Shell Antifreeze Concentrate'in Donma Koruması



**Donma Koruması = Ortalama Donma Noktası (ASTM D1177) and Akma Noktası (ASTM D97)**

### Korozyon Koruması

Korozyondan korunma, bir soğutucu konsantresinin en önemli fonksiyonudur ve iyi dengelenmiş bir inhibitör paketinin dahil edilmesiyle elde edilir. Daha fazla alüminyum alaşımları ve daha ince kesitli döküm parçaları kullanan modern motorlarda, korozyon problemlerinden kaçınmak çok önemlidir. Motor soğutma sistemindeki korozyon ürünleri, sistem içinde sirküle olabilir ve bu da aşırı ısınma sorunlarına yol açan kirlenmeye neden olur.

**Shell Antifreeze Concentrate**'in inhibitör paketi, laboratuvar testleri, simüle edilmiş servis testleri, statik motor testi ve saha servis denemeleri içeren çok kapsamlı testlerin sonucudur. Aşağıdaki tablolar ASTM D1384 (metal korozyonu) ve ASTM D4340 (dökme alüminyum alaşımlarının korozyonu) gibi endüstri standartlarına karşı test edildiğinde sağlanan etkin korozyon korumasını göstermektedir.

Kemetyl Kimya San.Tic.Ltd.Şti.

Küçükbakkalköy Mah. Dereboyu Cad. Brandium AVYM R5 Blok D:82 Ataşehir/İstanbul, Türkiye

Tel : +90 216 455 16 41-42 www.kemetyl.com.tr

# Technical Data Sheet (TDS)

## Shell Antifreeze Concentrate

MEG Bazlı İnorganik Katkılı Konsantre Soğutma Sıvısı



### ASTM D1384

(Glassware Corrosion, mg per test piece)

Test Specimen	Monoethylene Glycol (33% vol in H2O)	Shell Antifreeze (33% vol in H2O)	ASTM D3306 limit
Copper	6,5	2	10
Solder	345	2	30
Brass	8	4	10
Steel	1474	2	10
Cast Iron	2472	1	10
Aluminium	30	3	30

### ASTM D4340

(Corrosion of Cast Aluminium Alloys under Heat-Rejecting Conditions)

Mass Change (mg/cm <sup>2</sup> /week)	ASTM D3306 Limit
-0,1	1,0

### Uygunluk

Antifrizin seyreltilmesi için deiyonize veya demineralize su kullanılması tavsiye edilmesine rağmen, **Shell Antifreeze Concentrate**, farklı su kalitesi ve sert su ile uyumlu olacak şekilde formüle edilmiştir. **Shell Antifreeze Concentrate**, motor soğutma sistemlerinde kullanılan her türlü plastik ve kauçuk ile uyumludur.

**Shell Antifreeze Concentrate** diğer soğutucularla tamamen karışabilir ve güvenle karıştırılabilir. Bununla birlikte, optimum performans ve uzun ömürlü hizmet, yalnızca **Shell Antifreeze Concentrate**'in özel kullanımıyla garanti edilebilir.

### Depolama ve Elleçleme

**Shell Antifreeze Concentrate**, hava geçirmez kaplarda 30°C sıcaklıkta saklandığında en az iki yıl raf ömrüne sahiptir. Saydam kaplar, özellikle ılık iklimlerde, doğrudan güneş ışığına maruz kalmamalıdır. **Shell Antifreeze Concentrate**, yumuşak çelik, lake kaplı veya HDPE kaplarda saklanabilir. Glikol bazlı herhangi bir motor soğutucusunda olduğu gibi, borular ya da depolama / karıştırma tesisatının herhangi bir parçası için galvanizli çelik kullanılması önerilmez.

Kullanılmış veya kullanılmamış soğutucu madde bertarafı yerel ve ulusal yasalara uygun olarak yapılmalıdır, daha fazla bilgi için malzeme güvenlik bilgi formuna bakınız.

Kemetyl Kimya San.Tic.Ltd.Şti.

Küçükbakkalköy Mah. Dereboyu Cad. Brandium AVYM R5 Blok D:82 Ataşehir/İstanbul, Türkiye

Tel : +90 216 455 16 41-42 www.kemetyl.com.tr

# Technical Data Sheet (TDS)

## Shell Antifreeze Concentrate

MEG Bazlı İnorganik Katkılı Konsantre Soğutma Sıvısı



### Tehlikeler ve Güvenlik

Tüm kimyasal ürünlerde olduğu gibi, olası tehlikelerin farkındalığı ve kontrolü büyük önem taşımaktadır. Lütfen bu ürünle ilgili tehlikeleri detaylandıran malzeme güvenlik bilgi formuna bakınız.

*Bu Teknik Bilgi Formunun içeriği ilgili uluslararası standartlar ile araç ve ekipman üreticilerinin şartnamelerinde yer alan bilgiler dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu Teknik Bilgi Formu ve içeriğinde yer alan ifadeler, ürünün özellikleri ve herhangi bir uygulamada kullanımı bakımından herhangi bir garanti taahhüdü olarak veya buna benzer şekilde yorumlanamaz.*

*Bu ürünün amacına uygun olarak kullanılması, yürürlükteki kanun ve yönetmeliklere uyulması tamamen kullanıcının sorumluluğundadır. Kemetyl Kimya San.Tic.Ltd.Şti. ürünün normal dışı veya amacına aykırı kullanımından kaynaklanabilecek herhangi bir zarar veya ziyandan ya da ürünün yapısındaki tehlikelerden ve sonuçlarından sorumlu tutulamaz.*

*Bu Teknik Bilgi Formu basıldığı tarihte geçerlidir. Bu Teknik Bilgi Formunun içeriğindeki bilgilerin önceden haber verilmeksizin değiştirilme hakkı saklıdır.*