



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

### 1. MADDE / KARIŞIM VE ŞİRKETİN TANIMI

#### 1.1. Madde / Karışım Kimliği

Ürün Adı : AUS 32 (AdBlue)  
Ürün Kodu : OPET-820  
CAS No. : 57-13-6  
EC No. : 200-315-5  
Ürünün Diğer Adları : OPET AdBlue®, DEF (Diesel Exhaust Fluid), Üre solüsyonu, NOx Azaltıcı Solüsyon

#### 1.2. Madde veya Karışımın Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

Seçimli Katalitik İndirgeme ("Selective Catalytic Reduction") (SCR) sistemi bulunan dizel motorlu araçlarda NOx emisyonunu azaltma amacıyla kullanılan sulu üre çözeltisidir. Dizel egzoz sistemlerine enjeksiyon için kullanılacak katkı maddesidir. Aracın yakıt deposuna katılmamalı, yakıtı karıştırılmamalıdır.

#### 1.3. Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri

Firma Adı : OPET PETROLCÜLÜK A.Ş.  
Adresi : Barbaros Mah. Gelincik Sokak No.4/A  
34746, ATAŞEHİR / İSTANBUL  
Telefon : 0216 522 90 00  
Faks : 0216 522 91 82  
E-posta : [info@opet.com.tr](mailto:info@opet.com.tr)  
GBF Yetkili Kişileri : [burak.yontar@opet.com.tr](mailto:burak.yontar@opet.com.tr)

#### 1.4. Acil durum telefon numarası

Ulusal Zehir Danışma Merkezi : 114  
Acil Durum Telefonu : 0216 522 90 00 (08:00 - 17:00, Pazartesi-Cuma)

### 2. ZARARLILIKLARIN TANIMLANMASI

#### 2.1 Madde veya Karışımın Sınıflandırılması

Tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır.

#### 2.2 Etiket Unsurları

**Zararlılık işaretleri:** Tehlikeli olarak sınıflandırılmaması sebebiyle bulunmamaktadır.

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

**Uyarı kelimesi:** Tehlikeli olarak sınıflandırılmaması sebebiyle bulunmamaktadır.

**Zararlılık ifadeleri:** Tehlikeli olarak sınıflandırılmaması sebebiyle bulunmamaktadır.

**Önlem ifadeleri:** Tehlikeli olarak sınıflandırılmaması sebebiyle bulunmamaktadır.

### 2.3 Diğer Zararlar

Yok.

## 3. BİLEŞİMİ/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

### 3.1 Maddeler

Uygulanmaz.

### 3.2 Karışımlar

| Bileşenler     | EC Numarası | CAS Numarası | Miktar (%ağ) | Risk Bileşenleri                        |
|----------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------------------------|
| Üre            | 200-315-5   | 57-13-6      | 31,8 - 33,2  | Tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır. |
| Su (Deiyonize) | 231-791-2   | 7732-18-5    | 66,8 – 68,2  | Tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır. |

## 4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

### 4.1 İlk Yardım Önlemlerinin Açıklanması

Normal kullanım koşullarında akut tehlikelere yol açması beklenmez. Herhangi bir rahatsızlığın devamı halinde doktora başvurulmalı ve belirtilere göre tedavi edilmelidir. Belli bir ilk yardım tedbiri bulunmamaktadır.

### GÖZ:

Gözle temas halinde gözlerinizi bol miktarda su ile yıkayınız (yaklaşık 15 dakika), yıkama sırasında gözlerin açık kalmasına dikkat ediniz. Kontak lens varlığını kontrol ediniz ve çıkarınız. Gözde bulanık görme, şişme, yanma veya kızarıklık varsa vakit geçirmeden tıbbi yardım alınmalıdır.

### CİLT:

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

Bulaşmış elbiseleri çıkarınız, temas ettiği deriyi su ve katı sabunla yıkayınız (en az 15 dakika). Temizlemek için başka bir solvent kullanmayınız. Deride kızarıklık, kabarma veya acı hissedildiğinde vakit geçirmeden tıbbi yardım alınmalıdır.

### SOLUMA:

Maruz kalan kişiyi hemen temiz havaya çıkarınız. Ağız ve burun su ile çalkalanmalıdır. Herhangi bir rahatsızlık halinin devamı halinde tıbbi yardım alınmalıdır.

### YUTMA:

Ağza alındığında hemen tükürünüz ve ağız bol su ile yıkayınız. Yutulması halinde **SUNİ OLARAK KUSMA YAPTIRILMAMALI, derhal doktora götürülmelidir.** Kusma halinde nefes borusunun açık kalması, maddenin nefes borusuna kaçmamasına dikkat edilmelidir. Bu durumda hemen tıbbi yardım alınmalıdır.

### 4.2 Akut ve Sonradan Görülen Önemli Belirtiler ve Etkiler

Tespit edilmemiştir.

### 4.3 Tıbbi Müdahale ve Özel Tedavi Gereği İçin İlk İşaretleme

Spesifik bir panzehir veya tedavi uygulaması yoktur. Belirtilere göre tedavi edilmelidir.

## 5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

### 5.1 Yangın Söndürücüler

Küçük yangınlar için, kuru kimyevi tozlar ve karbon dioksit tipi yangın söndürücüler kullanılabilir. Büyük yangınlarda hemen itfaiyeye haber verilmelidir. Yangını söndürmek amacıyla köpük kullanılmalıdır. İnsan sağlığı için zararlı yanma ve buharlaşma gazlarının solunmaması için müdahale sırasında rüzgârı arkanıza alınız.

Yangına dışarıdan gelecek araçların ulaşımı ve tehlike anında geri çekilebilmeyi sağlayabilmek amacıyla geliş ve çıkış yollarının açık tutulması sağlanmalıdır. Görevli olmayan personel sahadan uzaklaştırılmalıdır.

### 5.2 Madde veya Karışımdan Kaynaklanan Özel Zararlar

Ürün parlayıcı değildir. Çevredeki diğer maddeler için de uygun olan bir yangın söndürme malzemesi kullanılmalıdır.

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

### 5.3 Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler

#### Müdahalede Gereken Kişisel Koruyucu Donanımlar

Isıya koruyucu uygun teçhizat, yangına dayanıklı tam koruyucu giysi, koruyucu yüz maskesi ve gerektiğinde kendinden beslemeli solunum cihazı kullanılmalıdır. Su spreyi vasıtası ile çevre tanklar ve personel korunmalıdır.

Solunum cihazı maskelerinin eğitimli personel tarafından kullanılması ve kapalı alan operasyonlarında ekip çalışması ile müdahale edilmesi gereklidir.

#### Kullanılmaması Gereken Söndürücüler ve Müdahale Yöntemleri

Çevredeki diğer maddeler göz önüne alınarak müdahale yapılmalıdır. Yayılmaması için su jeti kullanılmamalıdır.

#### Yangın Sonucu Oluşan Tehlikeli Maddeler

Yanma sonunda; önce amonyak dışarı salınır daha sonra yüksek ısıda karbon oksitleri (CO, CO<sub>2</sub>) ve azot oksitleri açığa çıkar.

Yangın anında ısınan ürün kabı, iç basıncının artmasıyla patlayabilir.

## 6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

### 6.1 Kişisel Önlemler, Koruyucu Ekipman ve Acil Durum Prosedürleri

Bölüm 8'de belirtilen kişisel korunma cihazlarını kullanınız.

### 6.2 Çevresel Önlemler

Çevreye yayılması önlenmelidir. Kanalizasyona, su yoluna veya toprağa dökülmesinden kaçınılmalıdır. Su yollarına yönelik oluşan dökülmelerin ya da kontrol dışında gelişen deşarjların olması halinde derhal ilgili ve yetkili yerel organlara başvurulması gerekmektedir.

Büyük miktarlarda, geniş ve yaygın dökülmelerde yetkililere haber verilmelidir.

Dökülme/sızıntı meydana geldiğinde ilgili mercileri ve Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Çağrı merkezi (ALO 181) aranmalıdır.

### 6.3 Muhafaza Etme ve Temizleme İçin Yöntemler ve Materyaller

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

Ürün yanıcı veya parlayıcı değildir ancak yine de döküntü mahallinde sigara içilmemeli, ateş kullanılmamalı veya başka ateşleyici bir şey kullanılmamalıdır.

Buharını solumaktan ve cilt ile gözlerle temastan sakınılmalıdır. Uygun havalandırma sağlanmalıdır. Dökülmüş ürüne el sürülmemelidir. Döküntünün etrafına bir set çekilip dökülen malzeme en kısa zamanda toprak, kum, talaş ve benzer absorban maddeler kullanılarak toplanmalıdır. Hiçbir tehlike olmaması şartıyla mümkünse sızıntı durdurulmalıdır.

Dökülmüş ürün zemini kayganlaştırabilir, dikkatli olunmalıdır. Yakında bulunan gereksiz personel sahadan uzaklaştırılmalıdır. Ürün bulaşmış toprak, talaş ve diğer maddeler, yasal mevzuata uygun biçimde yetkili kişiler gözetiminde ve lisanslı atık bertaraf işletmeleri yoluyla bertaraf ettirilmelidir.

### 6.4 Diğer Bölümlere Atıflar

8., 11. ve 13. bölümlere bakınız.

## 7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

### 7.1 Güvenli Elleçleme İçin Önlemler

Ürünün dökülmemesi için dikkat edilmelidir. Ürünün kullanımda olduğu yerlerde bir şey yemekten, içmekten veya sigara içmekten sakınılmalıdır. Çalışma ortamında iyi bir havalandırma sağlanmalıdır.

Kişisel olarak hijyenik kuralların uygulanmasına ve ürünün cilde ve gözlerde temas etmemesine dikkat edilmelidir. Temas durumlarında VITON® veya NITRILE kauçuklu eldivenler kullanılmalıdır. Sıçramalardan korunmak için koruyucu gözlük veya yüz maskesi kullanılmalıdır.

### 7.2 Uyuşmazlıkları da İçeren Güvenli Depolama İçin Koşullar

Ürün özel depolama prosedürleri gerektirmemektedir ve normal kullanım ve depolama şartlarında kararlıdır.

Depolama alanında iyi havalandırma sağlanmalı, kaplar sıkı sıkı kapatılmış olmalıdır. Direkt güneş ışınlarından koruyun. Kaplarda ve çevresinde uyarıcı etiketler bulunmalıdır.

Depolama kapları ve kullanım araçları bu ürüne uygun olmalıdır. Önerilen depolama kapları; High Density Polyethylene (HDPE), Light Density Polyethylene (LDPE), Cr-Ni-paslanmaz çelik veya Cr-Ni-Mo paslanmaz çelikten yapılmış depolama kaplarıdır (DIN EN 10088-1, 10088-2 ve 10088-3'e göre). Bakır ve/veya çinko alaşımları içeren demir ve metal depolama kapları **önerilmez**.

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

Ürünün kristalleşmesini ve hidrolizini önlemek için 20–25°C arasında depolanması kuvvetle tavsiye edilir. Ürün -11°C'de kristallenmeye başladığı için, -10°C'nin altında uzun süre depolandığı takdirde, ürünün depolandığı tank, borular ve ekipmanlar izole edilmeli ve ısıtılmalıdır. Ürün sıcaklığının 35°C'ı aşmamasına dikkat edilmelidir. Ortam sıcaklığının raf ömrüne etkisi aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo:** Ortam sıcaklığının ürünün raf ömrüne etkisi

| Ortam Sıcaklığı (°C) | Raf Ömrü (Ay)                      |
|----------------------|------------------------------------|
| ≤10                  | 36                                 |
| ≤25                  | 18                                 |
| ≤30                  | 12                                 |
| ≤35                  | 6                                  |
| >35                  | Raf ömründe önemli derecede azalma |

Ürünün kaza ile toprak ve suya karışmaması için tüm tedbirler alınmalıdır.

### 7.3 Belirli Son Kullanım

Bölüm 1.2 'de tanımlanmıştır.

## 8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

### 8.1. Kontrol Parametreleri

Ürünün içindeki maddelere ilişkin maruz kalma sınırları belirlenmemiştir.

### 8.2. Maruz Kalma Kontrolleri

#### 8.2.1. Uygun Mühendislik Kontrolleri

Uygun genel ve bölgesel havalandırma sağlayarak ortamdaki madde konsantrasyonunu müsaade edilen limitlerin altında ve/veya mümkün olan en düşük seviyede tutun.

Çalışma ortamında sigara içilmemelidir. Kullanım sırasında herhangi bir şey yenilip içilmemeli, ürünle temastan sonra eller sabun ve su ile yıkanmalıdır. Kirlenmiş giysiler çıkarılmalı ve ayrı tutup tekrar kullanılmadan önce yıkanmalıdır.

#### 8.2.2. Kişisel Koruyucu Donanım

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09



### Solunum Sistemini Koruma:

Uygun havalandırma sağlanmalıdır. Yetersiz havalandırma koşullarında ise ürün buharına maruz kalmamak için çalışılacak ortamlarda uygun ve onaylı koruyucu solunum maskesi kullanılmalıdır. Solunum maskelerinin kullanımında kesinlikle üretici talimatlarına uyulmalıdır. Kullanılan solunum maskesinin filtresi ortaya çıkabilecek maksimum kirlilik konsantrasyonuna uygun olmalıdır.

### Cilt ve Ellerin Korunması:

Ürünün sıçrayabileceği veya cilt ile temasının söz konusu olduğu durumlarda geçirimsiz eldiven (VITON veya NITRILE kauçuklu eldivenler) kullanılmalıdır. Koruyucu eldivenlerin düzenli kontrolü ve bakımı yapılmalıdır.

### Göz ve Yüzün Korunması:

Kimyasal sıçramasına karşı koruyucu ekipmanlar (gözlük ve yüz maskesi) kullanılmalıdır.

Operasyon gereklilikleri göz önüne alınarak çelik burunlu ayakkabı giyilmeli, önlük kullanılmalıdır.

Maruziyet kontrolleri için kullanılacak ekipmanlar, yapılacak operasyona uygunluğu da göz önüne alınarak, aşağıda belirtilen standartlara uygun olmalıdır;

Ayakkabı: TS EN ISO 20345, TS EN 13287

Lastik çizme: EN ISO 20345 200 JUL S5

İş eldiveni: TS 5560 EN 166, TS EN 170, TS EN 374-3, 1149-5

Koruyucu gözlük: TS 5560 EN 166, TS EN 170

Solunum maskesi: EN 149:2001+A1:2009 (Yapılacak operasyona uygun maske türü seçilmesi başka standartlara uygunluğu da gerektirebilir)

Kapalı devre solunum cihazı: EN 144-1,2,3 EN 145 (Yeterli düzeyde oksijen bulunmayan ve zararlı madde buharları bulunan açık veya kapalı ortamlara giriş için kullanılmaktadır)

Ayrıca maruziyet kontrolleri için kullanılacak tüm ekipmanlarda CE (Avrupa Birliği Standartlarına Uygunluk Beyanı – “European Conformity”) Standardına uygunluk aranmalıdır.

## 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

### 9.1 Temel Fiziksel ve Kimyasal Özellikler Hakkında Bilgi

| ÖZELLİK                                       | TEST METODU   | BİRİM | DEĞER                                         |
|-----------------------------------------------|---------------|-------|-----------------------------------------------|
| Görünüş                                       | Gözle muayene |       | Kristal içermeyen renksiz sıvı, temiz, berrak |
| Koku                                          |               |       | Kokusuz veya hafif amonyak kokulu             |
| Koku Eşiği                                    |               |       | Veri Yok.                                     |
| pH                                            |               |       | 8 – 10                                        |
| Erime Noktası/Donma Noktası                   |               | °C    | -11                                           |
| Kaynama Noktası ve Kaynama Aralığı            |               | °C    | 100-103                                       |
| Buharlaştırma Hızı                            |               |       | Veri Yok.                                     |
| Alevlenirlik                                  |               |       | Alevlenmez                                    |
| Üst/Alt Alevlenirlik veya Patlayıcı Limitleri |               |       | Patlayıcı değildir.                           |
| Buhar Basıncı (40°C'de)                       |               | mm Hg | 48                                            |
| Buhar Yoğunluğu                               |               |       | Veri Yok.                                     |
| Yoğunluk (20°C'de)                            | ASTM D 4052   | kg/l  | 1,087-1,093                                   |
| Kendinden Tutuşma Sıcaklığı                   |               |       | Veri Yok.                                     |
| Parlama Noktası                               |               |       | Veri Yok.                                     |
| Çözünürlük                                    |               |       | Suda çözünebilir                              |
| Dağılım Katsayısı (n-Octanol/Su)              |               |       | Veri Yok.                                     |
| Bozunma Sıcaklığı                             |               |       | 35°C'nin üzerinde hidroliz olabilir.          |
| Viskozite (25°C)                              |               | mPas  | 1,4                                           |
| Okside Edicilik                               |               |       | Oksitleyici değildir.                         |
| Uçucu Organik Bileşikler                      |               |       | İhmal edilebilir.                             |

### 9.2 Diğer Bilgiler

Yok.

## 10. KARARLILIK VE TEPKİME

| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

### 10.1 Tepkime

Ürün tehlikeli reaksiyonlara girmez. Hava ile teması halinde oksitlenir.

### 10.2 Kimyasal Kararlılık

Normal kullanım ve depolama şartlarında kararlıdır.

### 10.3 Zararlı Tepkime Olasılığı

Yok.

### 10.4 Kaçınılması Gereken Durumlar

Yüksek ısıya veya direk güneş ışınlarına maruz bırakılmamalıdır. Dondan ve kristallenme noktasının altındaki sıcaklıklardan kaçınılmalıdır. 35°C'nin üzerinde üre hidrolize olarak amonyak ve karbon dioksit dönüşebildiği için yüksek sıcaklıklarda bulundurulmamalıdır.

Aşırı sıcaklık ve tutuşturma kaynaklarından uzak tutulmalıdır. Ürün bulunan konteynerlere basınç uygulanmamalı, kaynak ya da lehim yapılmamalı, kesilmemeli, delinmemeli ve zımparalanmamalıdır.

### 10.5 Kaçınılması Gereken Maddeler

Oksitleyici maddeler (kuvvetli asitler, peroksitler, klor, vs.) ile temas ettirilmemelidir. Kuvvetli oksitleyici müstahzarlar, kuvvetli asitler, nitratlar ve nitritler ile temas ettirilmemelidir.

### 10.6 Zararlı Bozunma Ürünleri

Yanma durumunda; karbon oksitleri (CO, CO<sub>2</sub>), su buharı (H<sub>2</sub>O), azot oksitleri (NO<sub>x</sub>) meydana gelir.

## 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

Maruziyet genellikle solunum, cilt ve göz teması üzerinden olabildiği gibi, kaza sonucu ürünün yutulması durumları ile de karşılaşmaktadır. Hedef organlar; cilt, gözler, solunum sistemi, akciğerler ve mide-bağırsak yoludur.

**Akut Toksisite:** Üre ürününe ilişkin akut toksisite değerleri aşağıda verilmektedir.

Akut zehirlilik-Ağız yoluyla : LD<sub>50</sub> ≥ 14.300 mg/kg (sıçan)

Akut zehirlilik-Ağız yoluyla : LD<sub>50</sub> ≥ 11.500 mg/kg (fare)

| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

**Cilt Aşınması/Tahrişi:** Normal kullanımda cildi tahriş etmesi beklenmemektedir. Tekrarlanan maruziyet halinde ciltte kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

**Ciddi Göz Hasarları/Tahrişi:** Normal kullanımda göz tahrişi beklenmemektedir. Yüksek ısı sonucu oluşan buharlar gözü tahriş edebilir.

**Solunum Yolları Aşınması/Tahrişi:** Normal kullanımda bir tahriş beklenmemektedir. Buharının aşırı şekilde solunması boğazı ve solunum sistemini tahriş edebilir ve öksürüğe neden olabilir.

**Solunum Yolları veya Cilt Hassaslaşması:** Veri bulunmamaktadır.

**Eşey Hücre Mutajenitesi:** Veri bulunmamaktadır.

**Kanserojenite:** Veri bulunmamaktadır.

**Üreme toksisitesi:** Veri bulunmamaktadır.

**Belirli Hedef Organ Tosisitesi – tek maruz kalma:** Veri bulunmamaktadır.

**Belirli Hedef Organ Tosisitesi – tekrarlı maruz kalma:** Veri bulunmamaktadır.

**Aspirasyon Zararı:** Veri bulunmamaktadır.

**Diğer:** Yutulması halinde rahatsızlığa neden olabilir. Mide bulantısı ile birlikte mide-bağırsak yolu rahatsızlıkları başlıca belirtilerdir.

## 12. EKOLOJİK BİLGİSİ

### 12.1 Toksisite

Ürünün çevre için tehlike yaratması beklenmemektedir.

**Akut Toksisite:** Ürünün suda yaşayan canlılar üzerinde toksik etki yaratması beklenmemektedir.

Üre ürününe ilişkin akut toksisite değerleri aşağıda verilmektedir.

Balık; LC50, 17.500 mg/L (96 saat) (Poecilia reticulata)

Dafnia; EC50, 3.910 mg/L (48 saat) (su piresi)

**Kronik Toksisite:** Ürünün çevrede uzun süreli etki yaratması beklenmemektedir.

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

### 12.2 Kalıcılık ve Bozunabilirlik

Biyolojik olarak bozunması beklenmektedir.

### 12.3 Biyobirikim potansiyeli

Ürünün biyolojik birikim meydana getirmesi beklenmemektedir.

### 12.4 Toprakta Hareketlilik

Ürün suda kolayca çözünür. Ürünün dökülmesi halinde toprak tarafından emilerek yeraltı sularına karışabilir.

### 12.5 PBT ve vPvB Değerlendirmesi:

Ürün PBT ya da vPvB olarak sınıflandırılmamıştır.

### 12.6 Diğer Olumsuz Bilgiler

Yok.

## 13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ

Atık ürünü gölet, kanal, kuyu yakınına ve toprağa atmayınız. Boş paketlerde ürün kalmış olabilir Kontamine olmuş boş kaplar lisanslı kişiler tarafından usulüne uygun toplanarak yakarak veya başka uygun yöntemler kullanılarak bertaraf edilmelidir veya geri kazanılmalıdır. Bertaraf veya geri kazanım için T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yayınlanmış olan "Atık Yönetimi Yönetmeliği" takip edilmelidir.

## 14. TAŞIMACILIK BİLGİSİ

Ürün tehlikeli malların nakliyesi hakkında uluslararası yönetmelik kapsamında değildir. (IMDG/ICAO, IATA, ADR/RID, ADN)

Nakliyat için ikaz işareti gerekli değildir.

**MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre toplu taşımacılık:**

Veri Yok.

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

### 15. MEVZUAT BİLGİSİ

#### 15.1. Madde veya Karışım İçin Özel Güvenlik, Sağlık ve Çevre Mevzuatı

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

#### 15.2. Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Bu madde/karışım için Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi yapılmamıştır.

### 16. DİĞER BİLGİLER

OPET dışındaki kaynakların gözden geçirilmesi sonrası elde edilen ve bu belgede yer alan sağlık, güvenlik ve çevre ile ilgili bilgiler bu tarih itibarıyla doğru sayılmaktadır. Bu belgede bulunan bilgiler hakkında mükemmellik ve doğruluk hususunda herhangi bir garanti söz konusu değildir.

Bu belgede yer alan sağlık, emniyet ve çevresel önlemler/tavsiyeler, tüm bireyler ve/veya durumlar için yeterli olmayabilir.

Malzemeyi değerlendirmek, emniyetli bir şekilde kullanmak ve uygulanmakta olan kanun ve kurallara uymakla, kullanan taraf sorumludur.

Bu belgede kullanılan ifadeler, geçerli lisans olmadan yapılan uygulama ve çalışma için herhangi bir müsaade, tavsiye veya ruhsat olarak yorumlanmayacaktır.

Malzemenin anormal kullanımından, önlemleri/tavsiyeleri uygulamamaktan veya malzemede tabii olarak bulunan tehlikelerden doğacak olan herhangi bir zarar ve/veya yaralanma için "OPET Petrolcülük A.Ş." sorumlu tutulamaz.

#### Güvenlik Bilgi Formunun Hazırlayıcısı:

**Burak Yontar**

**Sertifika No:** KDU-A-0-0174

**Sertifika Geçerlilik Aralığı:** 28.09.2022 - 28.09.2027

**İletişim Bilgisi:** [burak.yontar@opet.com.tr](mailto:burak.yontar@opet.com.tr) +90 216 522 90 00

OPET Petrolcülük A.Ş – Genel Müdürlük

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Bu Güvenlik Bilgi Formu, 23.06.2017 tarih ve 30105 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik Ek II'ye uygun olarak hazırlanmıştır.

Ürün Adı: OPET AdBlue®  
Hazırlama Tarihi: Haziran 2016  
Yeni Düzenleme Tarihi: 7.04.2025  
Kaçınıcı Düzenleme: 05

Form No: OPET.GBF.09

Barbaros Mah. Gelincik Sokak No.4/A 34746, ATAŞEHİR / İSTANBUL

### Kısaltmalar ve Eş Anlamlılar:

**ACGIH:** American Conference of Industrial Hygienists.

**ADN:** Tehlikeli yüklerin iç su yollarında uluslararası taşınması hakkındaki Avrupa Koşulları.

**ADR:** Tehlikeli yüklerin uluslararası karayollarında taşınması hakkındaki Avrupa Sözleşmesi.

**CAS:** Kimyasal Kurumlar Servisi

**GHS:** Kimyasalların Global Harmonize Sınıflandırma ve Etiketleme Sistemi

**IATA:** Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği

**ICAO:** Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü.

**IBC:** Orta boy hacimli konteynir.

**IMDG:** Uluslararası denizcilikte tehlikeli yükler.

**MARPOL 73/78:** Gemilerden kaynaklanan deniz kirliliğini önleme sözleşmesi, 1973 1978 protokolü ile değiştirilmiş hali. (MARPOL = Deniz Kirliliği)

**RID:** Tehlikeli yüklerin uluslararası demir yolu ile taşınması hakkındaki tüzük.

**TWA:** Zaman ağırlıklı ortalama.

**STEL:** Kısa süreli maruziyet sınırı.

**OSHA:** Occupational Safety and Health Administration.

**OEL:** Maruziyet sınırı.

**vPvB:** Çok kalıcı ve çok biyobirikimli.

**PBT:** Kalıcı, biyobirikimli ve toksik.

**Revizyon Bilgileri:** Bir önceki versiyona göre yapılan değişiklikler altı çizili olarak belirtilmiştir.

|                                                         |                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| ŞİRKETE ÖZEL<br>REVİZE EDEN<br>ÇEVRESEL SÜRDÜREBİLİRLİK | KONTROL EDEN<br>ÜRÜN GELİSTİRME VE PLANLA | ONAYLAYAN<br>KURUMSAL SEÇ-K LİDERİ |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|

Doküman QDMS'de olduğu sürece kontrollü dokümandır. Yazdırıldığında kontrollü doküman olmaktan çıkar.