

## 1. Bölüm: Madde/Karışım ve Şirketin Tanıtımı

### 1.1. Madde/Müstahzarın tanıtılması

- **Ürün Adı:** Matriks TR<sup>®</sup>-PO<sub>4</sub> Toplam Fosfor Test Kiti 0.05 – 25 mg/l PO<sub>4</sub> - P
- **Ürün Kodu:** 1.145.077
  - a) **P-1:** plastik ambalajda toz reaktif
  - b) **P-2:** plastik şişede sıvı reaktif
  - c) **P-3:** plastik ambalajda toz reaktif

### 1.2. Madde/karışımın kullanım amacı

- Su analiz reaktifi

### 1.3. Güvenlik Bilgi Formu tedarikçisinin bilgileri

**Üretici Firma Adresi:** Matriks Kimya Ltd.

Kuzeykent Mah. Semt Karayılan Sk. No:1 Kastamonu/ Türkiye

**İnternet:** [www.matrikskimya.com](http://www.matrikskimya.com) – **email:** info@matrikskimya.com- **Tel:** +90 366 215 26 00

### 1.4. Acil durum telefonu:

- Üretici firma irtibat: +90 366 215 26 00
- Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM)

## 2. Bölüm: Tehlike Tanımları

### 2.1. Maddenin veya karışımın sınıflandırması

#### **P-1 (plastik ambalajda toz reaktif)**

##### **Tehlike ifadelerinin açıklaması:**

H272 Oksitleyici katılar

H302 Akut toksisite

H315 Ciltte aşınma, tahriş

H317 Deri hassasiyeti

H319 Ciddi göz hasarı

H334 Solunum hassaslaştırma

H335 Solunum yolu tahrişi

##### **Tedbir amaçlı önlem ifadeleri**

P210: Isı, alev ve sıcak yüzeylerden uzak tutun.

P220: Yanıcı maddelerden uzak tutun.

P280: Koruyucu eldiven, kıyafet kullanın.

P301 P312: Yutulduğunda en yakın sağlık kuruluşuna gidiniz.

P304 P340: Solunduğunda temiz havaya çıkınız.

P264: Elle temas sonrası elinizi iyice yıkayınız.

P305 P351 P338: Göze temas halinde su ile durulayın. Kontakt lens varsa ve çıkarması kolaysa çıkarıp gözünüzü durulayın.

P337 P313: Göz tahrişi kalıcı ise bir sağlık kuruluşuna başvurun.

**P-2 (plastik ambalajda sıvı reaktif)**

**Tehlike ifadelerinin açıklaması:**

H290 Metaller için aşındırıcı

H314: Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

**Tedbir amaçlı önlem ifadeleri**

P280 Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu / yüz koruyucu kullanın.

P301+P330+P331 YUTULDUĞUNDA: ağızınızı durulayın. İstifra etmeye ÇALIŞMAYIN.

P303+P361+P353 Deriye bulaşmış ise bulaşmış tüm giyisileri çıkarın. Deriyi su ile yıkayın.

P304+P340+P310 Solunduğunda temiz havaya çıkarın. En yakın sağlık kuruluşuna başvurun.






P305+P351+P338 GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın.

Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.

**P-3 (plastik ambalajda toz reaktif)**

Askorbik asit

**2.2. Etiket unsurları**

Reaktif →	P-1 (plastik ambalajda toz reaktif)	P-2 (plastik ambalajda sıvı reaktif)
Tehlike Piktogramları	GHS03 GHS08 GHS07   	GHS05 
Uyarı Kelimesi	Tehlike	Tehlike
	P-3 (plastik ambalajda toz reaktif)	
Tehlike Piktogramları	GHS05 	
Uyarı Kelimesi	Tehlike	

**2.3. Diğer tehlikeler**

Bilinmiyor

**3. Bölüm: İçerik bilgisi**

**3.1. Kimyasal yapısı:**

**P-1 (plastik ambalajda toz reaktif)**

İnorganik bileşikler karışımı

**P-2 (plastik ambalajda sıvı reaktif)**

İnorganik sulu çözelti

**P-3 (plastik ambalajda toz reaktif)**

Askorbik asit

**3.2. Maddesi**

Karışımlar bölümüne bakınız.

**3.3. Karışımlar**

	Madde/CAS Numarası	Tehlike ifadeleri/Kategorileri/ Sınıfları
P-1	Potasyum Persülfat CAS No.: 7727-21-1 Konsantrasyon (25 - 50%)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deri hassasiyeti, Kategori 1, H317</li><li>• Okzide edici katı, Kategori 3, H272</li><li>• Akut toksisite, Kategori 4, H302</li><li>• Göz tahrişi, Kategori 2, H319</li><li>• Deri tahrişi, Kategori 2, H315</li><li>• Solunum sistemi hassasiyeti, Kategori 1, H334</li></ul>
	Sodyum Nitrat CAS No: 7631-99-34 Konsantrasyon (50-100 %)	Spesifik hedef organ toksisitesi (STOT)- Tekli maruziyet, Kategori 3, H335
P-2	Sülfirik Asit CAS No: 7664-93-9	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metal aşındırma, H290</li><li>• Ciddi göz yanıkları ve cilt hasarı, H314</li></ul>
	Antimon Potasyum Tartarat CAS No: 28300-74-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akut toksisite, Kategori 4, H302</li><li>• Akut toksisite, Kategori 4, H332</li><li>• Cilt tahrişi, Kategori 2, H315</li><li>• Cilt hassaslaştırıcı, Kategori 1, H317</li><li>• Uzun (kronik) süreli sucul zararlılık, Kategori 2, H411</li></ul>
	Amonyum Hepta Molibdat Tetra Hidrat CAS No:12054-85-2	-----
P-3	Askorbik Asit	-----

**4. Bölüm: İlk Yardım Önlemleri****4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması**

- **Genel bilgi:** İlk yardım elemanı kendini koruma gereği vardır.
- **Deriye teması halinde:**  
Bol miktarda su ile hemen ve en az 15 dk yıkayınız. Bulaşmış elbiseleri hemen çıkarınız. Mümkünse sabun kullanınız. Nötralize etmekten kaçınınız.
- **Göze teması halinde:**  
En az 10 dakika boyunca, akarsu ile göz kapakları tamamen açık vaziyette bol miktarda su ile gözü yıkayınız ve bir doktora danışınız.
- **Solunması halinde:**  
Temiz havaya çıkartınız. Solunum yollarını açık tutunuz. Doktora danışınız.
- **Yutulması halinde:**  
Ağzınızı su ile yıkayınız ve arkasından en fazla iki bardak su içeriniz. Hiçbir şekilde kusturmaya çalışmayınız. Nötralize etmekten kaçınınız. Muhtemel etkiler için doktora danışınız.

#### 4.2. En önemli akut ve gecikmeli semptomlar/etkiler

P-1 (plastik ambalajda toz reaktif)	P-2 (plastik ambalajda sıvı reaktif)
Cilt tahrişi, ciddi göz hasarı, solunum yolu hassaslaşımına ve tahrişi tehlikelerine sahiptir.	Ciddi cilt yanığı ve körlük riski
P-3 (plastik ambalajda toz reaktif)	-----
Ciddi cilt yanığı ve körlük riski	-----

#### 4.3. Acil tıbbi yardım ve gerekli özel tedavi

İlave bilgi bulunmamaktadır.

### 5. Bölüm: Yangınla Mücadele Önlemleri

#### 5.1. Söndürme malzemesi

Çevre için uygun yangın söndürme yöntemleri kullanınız. Tüm yangın söndürücü tipleri ( köpük, su, kuru toz, karbon dioksit) kullanılabilir.

#### Uygun olmayan söndürme yöntemleri

Bu madde/karışımlar için söndürme maddelerine yönelik bir sınırlama yoktur.

#### 5.2. Madde veya karışımdan çıkan özel tehlikeler

P-1 (plastik ambalajda toz reaktif)	P-2 (plastik ambalajda sıvı reaktif)
Yanıcı değildir. Lakin yangını tetikleyebilir.	Yanıcı değildir. Çevredeki yangın tehlikeli maddelerin çıkmasına yol açabilir.
P-3 (plastik ambalajda toz reaktif)	
---	

#### 5.3. İtfaiye için tavsiyeler

##### Yangın söndürme ekibi için özel koruyucu ekipmanlar

Yangın durumunda, tehlike bölgesinde yalnızca oksijen tüplü komple maske ile giriniz. Deri temasından güvenli bir mesafe koyarak veya uygun kişisel koruyucu ekipman kullanmak suretiyle korununuz.

##### Ek bilgi

- Su püskürtme jeti yardımıyla gaz ve buharları bastırınız.
- Yangına maruz kapalı kapları su püskürterek soğutunuz.
- Yangın söndürme suyunun yüzey ve yer altı sularına bulaşmamasına karşı önlem alınız.

### 6. Bölüm: Kazara salınımına karşı önlemler

#### 6.1. Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

Kişisel koruyucu ekipmanlarınızı: eldiven(bk.8.2.2) ve yüz korunumu kullanınız. Buharları solumayınız. Yeterli havalandırma sağlayınız.

PO<sub>4</sub>-4 reaktifini tutuşturucu kaynaklardan ve ısıdan uzak tutunuz.

#### 6.2. Çevresel önlemler

Yüzey sularına ve kanalizasyona karışmamasına dikkat ediniz.

#### 6.3. Bulaşma kontrolü ve temizlik için yöntem ve malzemeler.

Muhtemel malzeme kısıtlamalarına uyunuz.

Sıvı absorbe edici ve nötralize edici malzeme ile alın.

Drenaj kanallarını kapatın. Dökülmeleri toplayıp sarın ve pompalayarak uzaklaştırın.

Etkilenmiş bölgey temizleyiniz.

Toz çoğalmalarını engelleyiniz.

#### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

Atık yönetimi için 13.bölüme bakınız.

### 7. Bölüm: Kullanım ve Muhafaza koşulları

#### 7.1. Güvenli kullanım için önlemler

Etiket uyarılarına dikkat ediniz. Sadece çok iyi havalandırılmış ortamlarda kullanınız.

Buharlarını solumaktan kaçınınız.

#### 7.2. Güvenli muhafaza koşulları ve uyumsuzluklar

Sıkıca kapatılmış kendi ambalajında +15 ile 25 °C de havalandırılmalı şartlarda muhafaza ediniz. Isı ve tutuşturucu kaynaklardan uzak tutunuz.

#### 7.3. Son kullanım alanları

Analiz reaktifi

### 8. Bölüm: Maruziyet Kontrolleri / Kişisel Korunma

#### 8.1 Maruziyet Limit değerleri

Madde/CAS Numarası	Çalışanlar için ortam değeri DNEL
Sülfürik asit / 7664-93-9	0.05 mg/m <sup>3</sup> (solunum yoluyla)

#### 8.2 Maruziyet kontrolleri

Teknik önlemlere, kişisel koruyucu ekipman kullanımına ve çalışma ortamının uygunluğuna öncelik verilmelidir. Çalışma sonunda ellerinizi yıkayınız.

##### 8.2.1 Solunum sisteminin korunması

Buhar ya da tozun oluşabileceği bir durum olduğunda kullanılabilir gaz maskesi filtre tipi: **ABEK**

##### 8.2.2 Göz/yüz korunması

Yan siperleri olan güvenlik gözlükleri

##### 8.2.3 Ellerin korunması

**Tam temas durumu için eldiven:** *Nitril kauçuk*, kalınlık: 0.11 mm, kimyasal geçişi engelleme süresi: >480 dk.

Tüp içeriği / PO<sub>4</sub>-1: Doğal lateks. 0.6 mm, kimyasal geçişi engelleme süresi: >480 dk.

**Sıçramalara karşı eldiven:** *Nitril kauçuk*, kalınlık: 0.11 mm, kimyasal geçişi engelleme süresi: >480 dk

Tüp içeriği / PO<sub>4</sub>-1: Doğal *latex*, kalınlık 0,6 mm, kimyasal geçişi engelleme süresi: >480 dk.

Koruyucu eldivenler EN 374 standardına uygun olmalıdır.

### 8.3. Çevresel maruziyet kontrolü

Yüzey sularına ve kanalizasyona karışmamasına dikkat ediniz.

## 9. Bölüm: Fiziksel Ve Kimyasal Özellikler

9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında bilgi	
<b>P-1 (plastik ambalajda toz reaktif)</b>	<b>P-2 (plastik ambalajda sıvı reaktif)</b>
<b>Fiziksel hali</b> toz	<b>Fiziksel hali</b> sıvı
- Renk: beyaz	- Renk: renksiz
- Koku: kokusuz	- Koku: kokusuz
- PH-değeri (20 °C de): 5-6	- PH-değeri (20 °C de): <1
<b>Fiziksel durum değişiklikleri</b>	<b>Fiziksel durum değişiklikleri</b>
- Erime noktası: ---	- Erime noktası: ---
- İlk kaynama noktası ve kaynama aralığı: ---	- İlk kaynama noktası ve kaynama aralığı: ---
- Suda çözünürlüğü (20 °C de): tam çözünme	- Suda çözünürlüğü (20 °C de): tam çözünme
<b>P-3 (plastik ambalajda toz reaktif)</b>	
<b>Fiziksel hali</b> sıvı	
- Renk: renksiz	
- Koku: karakteristik	
- PH-değeri (20 °C de): 2,2-2,5	
<b>Fiziksel durum değişiklikleri</b>	
- Erime noktası: ---	
- İlk kaynama noktası ve kaynama aralığı: ---	
- Suda çözünürlüğü (24°C de): 330 g/L	

## 10. Bölüm: Kararlılık Ve Reaktiflik

### 10.1 Reaktivite

<b>P-1 (plastik ambalajda toz reaktif)</b>	<b>P-2 (plastik ambalajda sıvı reaktif)</b>
Metaller için oksitleyicidir.	Metaller için koroziftir.
<b>P-3 (plastik ambalajda toz reaktif)</b>	
Metaller için koroziftir.	

### 10.2 Kimyasal stabilite

PO<sub>4</sub>-2 için neme, ışığa ve havaya karşı hassastır.

### 10.3. Tehlikeli reaksiyon riski

P-1 (plastik ambalajda toz reaktif)	P-2 (plastik ambalajda sıvı reaktif)
	Su ile şiddetli ekzotermik reaksiyon oluşturur.
P-3 (plastik ambalajda toz reaktif)	
Su ile şiddetli ekzotermik reaksiyon oluşturur.	

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Bilgi yok.

### 10.5. Uyumsuz maddeler

Bilgi yok.

### 10.6. Tehlikeli bozunma/ayırışma ürünleri

Yangın durumunda Bölüm 5'e bakınız.

## 11. Bölüm: Toksikoloji bilgileri

### 11.1. Toksikolojik etkileri hakkında bilgi

Kimyasal Adı /CAS No. (Reaktif ambalajı)	Maruziyet yolları/ Metod / doz	Tür
Saf Su (Test tüp reaktifi)	----	----
Potasyum Persulfate	Ağız / LD <sub>50</sub> / 700 mg / kg Solunum / LD <sub>50</sub> / 2,95 mg/l 4 saat Deri / LD <sub>50</sub> / 2000mg/l	Fare (rat) Fare (rat) Fare (rat)
Sodyum Nitrat	Ağız / LD <sub>50</sub> / 3,43 mg/kg Deri / LD <sub>50</sub> / >5.000 mg/kg	Fare (rat) Fare (rat)
Antimon potasyum Tartarat	Ağız / LD <sub>50</sub> / 115 mg/Kg Solunum / LD <sub>50</sub> / 1,51 mg/l 4 saat Deri – Uygun veri yok	Fare (rat) Fare (rat)
Amonyum Hepta Molibdat	Ağız / LD <sub>50</sub> / 2.000 mg/kg Deri / Deri tahrişi gözlemlenmez/ 48 saat Göz / Göz tahrişi gözlemlenmez Solunum/ Negatif	Fare (rat) Tavşan Tavşan Kobay

Askorbik Asit	----	----
---------------	------	------

**Diğer bilgiler**

Güvenlik kuralları çerçevesinde kullanınız. Diğer tehlikeli özellikler gözardı edilemez.

**12. Bölüm: Ekolojik bilgiler****12.1. Toksikite**

Bileşen	Kimyasal Adı	Toksikite	Metod/Doz /saat
Test tüp reaktifi	Saf Su	----	----
P-1	Potasyum Persülfat	Akut toksisite ((Oncorhynchus mykiss (Gökkuşuğu alabalığı)) Akut kabuklu toksisitesi Akut toksisite (Phaeodactylum tricornutum)	LC50 76,3 mg/l 96 saat EC50 120 mg/l 48 saat EC50 36 mg/l 48 saat
	Antimon Potasyum Tartarat	Akut kabuklu toksisitesi	EC50 5 mg/l 48 saat
	Askorbik Asit	----	----
P-2	Sülfirik asit / 7664-93-9	Akut kabuklu toksisitesi	EC50 42 mg/l 48 saat




**13. Bölüm: Bertaraf bilgileri****13.1. Atık bertaraf yöntemleri**

- Atık / kullanılmamış ürün atık kodu **160506**
- Lütfen kanuni yükümlülüklerimize uyunuz ve laboratuvar atıklarının bertarafı amaçlı gönderimi için, Çevre Bakanlığınca yetkilendirilmiş lisanslı bir atık toplama/depoloma firması ile irtibata geçiniz. Lisanslı Atık Taşıma Firmaları ve Araçları bilgisine Çevre Bakanlığının resmî web sitesinden ulaşabilirsiniz.

**14. Bölüm: Taşımacılık bilgileri**

	Karayolu nakliyatı (ADR/RID)	Air transport (IATA)	Marine transport (IMDG)
14.1 UN Numarası	UN 3316	UN 3316	UN 3316
14.2 Uygun nakliyat ismi	CHEMICAL KIT	CHEMICAL KIT	CHEMICAL KIT
14.3 Nakliyat tehlike sınıfı	9	9	9



<b>14.4 Ambalajlama grubu</b>	II	II	II
Tehlike etiketi			
<b>14.5 Çevre tehlikeleri</b>	--	--	--
<b>14.6. Kullanıcılar için özel önlemler</b>	Bilgi yok	Bilgi yok	Bilgi yok

## 15. Bölüm: Mevzuat bilgileri

### 15.1. Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevresel düzenlemeler / kanunlar

Veri yoktur.

### 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi

Bu ürün için kimyasal güvenlik değerlendirmesi gerçekleştirilmemiştir.

## 16. Bölüm: Diğer Bilgiler

Bu Güvenlik Bilgi Formunun hazırlanmasında 1272/2008 (EC) Sayılı Yönetmeliği ve GHS sistemi esas alınmıştır.

- **Bu Güvenlik formundaki bilgiler mevcut bilgi seviyemize tekabül etmektedir.** Bu yüzden tüm muhtemel emniyet tedbirlerinin karşılanması garanti edilemez ve hukuki bağlayıcılık oluşturmaz.
- **Eğitim tavsiyesi: Uygulayıcılar için, ürün kullanımı ile ilgili gerekli bilgi ve eğitimi verilmelidir.**

### ▪ **Kısaltma ve terminoloji:**

- Kısaltmalar ve H ve P sembolleri hakkındaki bilgilere [www.wikipedia.org.tr](http://www.wikipedia.org.tr) den ulaşabilirsiniz.

**Akut toksisite** kısa süreli ( genellikle 24 saatten az) maruziyete dayalı toksisite olup, zararlı etkiler 14 gün içinde kendini gösterir

**ATE** Akut Toksikite Tahmini (**A**cute**T**oxicity **E**stimate)

**(IBC Code)** International Bulk Chemical Code

**ADR** Karayolu ile Tehlikeli Malların Uluslararası Taşımacılığına ilişkin Avrupa Anlaşması ( **A**greement concerning the International Carriage of **D**angerous Goods by **R**oad )

**CLP** Sınıflandırma, Etiketleme Ambalajlama Tüzüğü; 1272/2008 (EC) Sayılı Tüzük (**C**lassification, **L**abelling and **P**ackaging)

**CAS #** Kimyasal Kuramlar Servis numarası (**C**hemical **A**bstracts **S**ervice )

**DNEL** İnsanlar için maruziyet seviyesi alt sınırı. REACH yönetmeliklerine göre. (The **D**erived **N**o-**E**ffect **L**evel )

**EC** Avrupa Komisyonu (**E**uropean **C**ommission)

**ECB** Avrupa Kimyasallar Bürosu (**E**uropean **C**hemicals **B**ureau)

**EN** Avrupa Standardı (**E**uropean **N**orm)

**GHS** Küresel Uyumlaştırılmış Sistem (The **G**lobally **H**armonized **S**ystem of **C**lassification and **L**abeling of **C**hemicals )

**IATA** Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği ( **I**nternational **A**ir **T**ransport **A**ssociation)

**IMDG** Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Mallar ( **I**nternational **M**aritime **D**angerous **G**oods **C**ode)

**IMSBC** Uluslararası Denizcilik Katı Dökme Yükler ( **I**nternational **M**aritime **S**olid **B**ulk **C**argoes)

**Kronik toksisite** tekrarlanan maruziyete dayalı genellikle düşük seviyelerde bir maddeye uzun zaman (aylar/yıllar boyunca) periyodunda maruz kalmaya dayalı zararlı sağlık etkileri

**LC<sub>50</sub>** Bir test popülasyonunun %50'ine Ölümcül Konsantrasyon (**Lethal Concentration, 50%** )

**LD<sub>50</sub>** Bir Test popülasyonunun %50'sine Ölümcül Doz (Medyan Ölümcül Doz) ( **Lethal Dose, 50%** )

**MARPOL 73/78** International Convention for the Prevention of Pollution From Ships ("Marpol" is short for marine pollution)

**REACH**, Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması hususlarını içeren AB mevzuatı (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of **Chemicals**)

**RID** International Carriage of Dangerous Goods by Rail

**STOT** Spesifik Hedef Organ Toksisitesi (**Specific Target Organ Toxicity** )

**SVHC** Yüksek Önem Arz eden Maddeler (**Substances of Very High Concern**)

**STEL** Kısa zaman periyodu için maruziyet limiti (**Short-Term Exposure Limit**) [çalışanların belli bir maddeye 15 dk. Müddetince izin verilen max. mâruziyet konsantrasyon limitinin tanımlanmasında kullanılan bir ölçü]

**TWA** Zaman bazlı ortalama (**Time-Weighted Average** ) [çalışanların belli bir maddeye, 8 saat gibi bir mesai süresince izin verilen maruziyet konsantrasyon limitinin tanımlanmasında kullanılan bir ölçü]

**UN** Birleşmiş Milletler

**WEL** İşyeri maruziyet limiti (**Workplace Exposure Limit**)

▪ **Güncellemeler**

- Güvenlik Bilgi Formu; 26.12.2008 Tarih/ 27092 sayılı Resmî Gazete, EC/1272/2008 sayılı AB tüzüğü temel alınarak GHS uyumlu olarak hazırlanmıştır.
- Revizyon Tarihi | No: 09.09.2022 | 3.0