

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

BÖLÜM 1: Madde/karışımın ve şirketin/işletmenin tanımlanması

1.1 Ürün tanımlayıcı

Ticari adı : Hakaphos Spezial 16-8-22
UFI : RAR5-E0CX-0005-R8PN

1.2 Madde veya karışımın ilgili tanımlanmış kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımlar

Maddenin/Karışımın Kullanımı : Gübre

1.3 Güvenlik bilgi formunun tedarikçisi hakkında ayrıntılar

Şirket : COMPO EXPERT GmbH Krögerweg
10
D-48155 Münster
Telefon : +49 (0) 251 29 79 81 – 000
Faks : +49 (0) 251 29 79 81 - 111
SDS'den sorumlu kişinin e-posta adresi : info@compo-expert.com

1.4 Acil durum telefon numarası

GBK GmbH - Global Regulatory Compliance - 24 saat Telefon: +49 (0) 6132 - 84463

BÖLÜM 2: Tehlikelerin tanımlanması

2.1 Madde veya karışımın sınıflandırılması

Sınıflandırma (YÖNETMELİK (EC) No 1272/2008)
Oksitleyici katılar, Kategori 3

H272: Yangını şiddetlendirebilir, oksitleyici.

2.2 Etiket unsurları

Etiketleme (YÖNETMELİK (EC) No 1272/2008)

Tehlike piktogramları :



İşaret kelimesi : Uyarı

Tehlike ifadeleri : H272

Yangını şiddetlendirebilir, oksitleyici.

Önlem ifadeleri : Önleme:

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: MKEK-015.06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2028
Cep: 0507 280 38 03

1907/2006 sayılı Tüzüğe göre

**Hakaphos Spezial 16-8-22**

Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

P210	Isı, sıcak yüzeyler, kıvılcımlar, açık alevler ve diğer tutuşma kaynaklarından uzak tutun. Sigara içmeyin.
P220	Gıysilerden/yanıcı maddelerden uzak tutun/saklayın.
P221	Yanıcı maddelerle karışmasını önlemek için her türlü önlemi alın.
P284	Havalandırma yetersizse solunum koruyucu ekipman kullanın.
Tepki:	
P370 + P378	Yangın durumunda: Yangını söndürmek için su püskürtün.

Daha fazla bilgi

Alman "Tehlikeli Maddeler" mevzuatı (Gefährstoffverordnung) ek I, No. 5 (Amonyum Nitrat grubu C III)

2.3 Diğer tehlikeler

Bilinen bir tehlike yoktur.

BÖLÜM 3: Bileşim/içerik bilgileri

3.2 Karışımlar

Kimyasal yapı

: Çeşitli inorganik tuzlara dayalı besin tuzları karışımı.

Tehlikeli bileşenler

Kimyasal Ad	CAS No. EC No. Kayıt numarası	Sınıflandırma	Konsantrasyon (% w/w)
amonyum nitrat	648 229-347 01-2119490981-27-XXXX	Oks. Çöz. 3; H272 Göz Tahrişi 2; H319	>= 10 - < 30
potasyum nitrat	7757-79-1 231-818 01-2119488224-35-XXXX	Ox. Sol. 3; H272	>= 10 - <= 50
Borik asit	11113-50-1 234-343-4 01-2119486683-25-XXXX	Repr. 1B; H360FD	<= 0,15

Kısaltmaların açıklaması için bkz. bölüm 16.

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyaya Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belgesi No: 11111111111111111111 & 25.12.2023
Yeterlilik Belgesi Tarihi: 25.12.2028
Cep: 0507 760 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması

- Solunduğunda : Temiz havaya çıkarın.
Tıbbi yardım alın.
Bilinç kaybı durumunda, kurtarma pozisyonuna getirin ve tıbbi yardım alın.
Akciğer tahrişi durumunda, ilk tedavi olarak deksametazon aerosol (sprey) kullanın.
- Ciltle temas durumunda : Sabun ve su ile yıkayın.
- Gözle temas halinde : En az 15 dakika boyunca bol su ile iyice durulayın ve bir doktora danışın.
- Yutulması halinde : Ağzınızı suyla temizleyin ve ardından bol su için.

4.2 En önemli akut ve gecikmiş semptomlar ve etkiler

- Belirtiler : Yutulması aşağıdaki belirtileri tetikleyebilir: Methemoglobinemi
- Risk : Daha sonra pnömoni ve akciğer ödemi kontrolü.

4.3 Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gerekliliği

- Tedavi : Semptomatik tedavi uygulanmalıdır.
Spesifik bir antidot bulunmamaktadır.

BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

5.1 Söndürme maddeleri

- Uygun söndürme maddeleri : Su
- Uygun olmayan söndürme maddeleri : Köpük
Kuru kimyasal
Karbondioksit (CO2) Kum

5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel tehlikeler

- Yangınla mücadele sırasında özel tehlikeler : Termal ayrışma, tahriş edici gaz ve buharların salınmasına neden olabilir.
Azot oksitler (NOx) amonyak

5.3 İtfaiyeciler için tavsiyeler

- İtfaiyeciler için özel koruyucu ekipman : Yangın durumunda, bağımsız solunum cihazı kullanın.
- Daha fazla bilgi : Yangın kalıntıları ve kirlenmiş yangın söndürme suyu yerel yetkililere uygun olarak bertaraf edilmelidir.

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: NRC/006 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2028
Cep: 0507 240 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

BÖLÜM 6: Kazara salınım önlemleri

6.1 Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

Kişisel önlemler : Çocuklardan uzak tutun.

6.2 Çevresel önlemler

Çevresel önlemler : Kanalizasyona boşaltmayın.
Kirlenmiş yıkama suyunu saklayın ve bertaraf edin.

6.3 Muhafaza ve temizleme yöntemleri ve malzemeleri

Temizleme yöntemleri : Mekanik taşıma ekipmanı kullanın.

6.4 Diğer bölümlere atf

Kişisel koruma için bkz. bölüm 8.

BÖLÜM 7: Taşıma ve depolama

7.1 Güvenli kullanım için önlemler

Güvenli kullanımla ilgili tavsiyeler : Doğrudan güneş ışığından uzak tutun.
Isıdan uzak tutun. Kirlenmeye karşı koruyun. Nemden koruyun.

Yangın ve patlamaya karşı koruma tavsiyeleri : Ürün yanıcı değildir. Isı ve tutuşma kaynaklarından uzak tutun. Yanıcı maddelerden uzak tutun.

Hijyen önlemleri : Molalar öncesinde ve iş günü sonunda ellerinizi yıkayın.

7.2 Güvenli depolama koşulları, uyumsuzluklar dahil

Depolama alanları ve kaplar için gereklilikler : Isıdan uzak tutun. Tutuşma kaynaklarından uzak tutun - Sigara içmeyin. Yanıcı maddelerden uzak tutun. Kirlenmeye karşı koruyun. Dökme olarak depolandığında diğer gübrelerle karıştırmayın. Nemden koruyun.

Genel depolama tavsiyeleri : Güçlü asitlerden uzak tutun.
Güçlü bazlardan uzak tutun.
Yanıcı maddelerden uzak tutun.

Depolama sınıfı (TRGS 510) : 5.1C, Amonyum nitrat ve amonyum nitrat içeren bileşikler

Nem : Kuru bir yerde saklayın.

7.3 Özel son kullanımlar

Özel kullanımlar : Bu alt ürünün/karışımın kullanımı için teknik kılavuzlara başvurun.

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2028
Cep: 0507 250 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

8. BÖLÜM: Maruz kalma kontrolleri/kişisel koruma

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel koruma

8.1 Kontrol parametreleri Mesleki Maruz Kalma

Sınırları

Bileşenler	CAS No.	Değer türü (Maruz kalma şekli)	Kontrol parametreleri	Temel
Borik asit	11113-50-1	TWA	2,6 mg/m3	DE TRGS 900
		STEL	5,2 mg/m3	DE TRGS 900
			0,5 mg/m3	

1907/2006 sayılı Tüzüğe göre Türetilmiş Etkisiz Seviye (DNEL):

Madde adı	Son Kullanım	Maruz kalma yolları	Olası sağlık etkileri	Değer
amonyum nitrat	Çalışanlar	Soluma	Uzun vadeli sistemik etkiler	36 mg/m3
	İşçiler	Cilt teması	Uzun vadeli sistemik etkiler	5,12 mg/kg vücut ağırlığı/gün
	Tüketiciler	Yutma	Uzun vadeli sistemik etkiler	2,56 mg/kg vücut ağırlığı/gün
	Tüketiciler	Soluma	Uzun vadeli sistemik etkiler	8,9 mg/m3
	Tüketiciler	Cilt teması, Yutma	Uzun vadeli sistemik etkiler	2,56 mg/kg vücut ağırlığı/gün
potasyum nitrat	İşçiler	Soluma	Sistemik etkiler	36,7 mg/m3
	İşçiler	Cilt teması	Sistemik etkiler	20,8 mg/kg
Açıklamalar:	Maruz kalma süresi: 1 gün			
	Tüketiciler	Yutma	Sistemik etkiler	12,5 mg/kg
Açıklamalar	Maruz kalma süresi: 1 gün			
	Tüketiciler	Cilt teması	Sistemik etkiler	12,5 mg/kg
Açıklamalar	Maruz kalma süresi: 1 gün			
	Tüketiciler	Soluma	Sistemik etkiler	10,9 mg/m3
Borik asit	İşçiler	Soluma	Uzun süreli maruz kalma, Sistemik etkiler	8,28 mg/m3
	İşçiler	Cilt teması	Uzun süreli maruz kalma, Sistemik etkiler	392 mg/kg

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

	Tüketiciler	Yutma	Kısa süreli maruz kalma, Sistemik etkiler	0,98 mg/kg
	Tüketiciler	Yutma	Uzun süreli maruz kalma, Sistemik etkiler	0,98 mg/kg
	Tüketiciler	Solunum	Uzun süreli maruz kalma, Sistemik etkiler	4,15 mg/m3
	Tüketiciler	Cilt teması	Uzun süreli maruz kalma, Sistemik etkiler	196 mg/kg

1907/2006 sayılı Tüzüğe göre Tahmini Etkisiz Konsantrasyon (PNEC):

Madde adı	Çevresel Bölme	Değer
amonyum nitrat	Atık su arıtma tesisi	18 mg/l
potasyum nitrat	Tatlı su	0,45 mg/l
	Deniz suyu	0,045 mg/l
	Tavan Sınır Değeri	4,5 mg/l
	Atık su arıtma tesisi	18 mg/l

8.2 Maruz kalma kontrolleri

Kişisel koruyucu ekipman

Göz koruması : Toz oluşumu durumunda: Güvenlik gözlükleri

El koruması : Eldiven
Malzeme

Cilt ve vücut koruması : Özel koruyucu ekipman gerekmez.

Solunum koruması : FFP2 filtreli, partikül filtreli tek kullanımlık maske DIN EN 149.

Çevresel maruziyet kontrolleri

Genel tavsiye : Kanalizasyona boşaltmayın.
Kirlenmiş yıkama suyunu saklayın ve bertaraf edin.

BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgiler

Fiziksel hal : katı
Renk : kırmızı
Koku : kokusuz
Koku Eşiği : Veri mevcut değil

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasar Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belgesi No: 1603803 & 25.12.2023
Yeterlilik Belgesi Tarihi: 25.12.2028
Cep: 0507 160 38 03

1907/2006 sayılı Tüzüğe göre

**COMPO
EXPERT®**

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: N/A 08.06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2028
Cep: 0567 280 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

10.1 Reaktivite

Önerilen saklama koşullarında karardır.

10.2 Kimyasal kararlılık

Talimatlara uygun olarak depolandığında ve uygulandığında ayrışma olmaz.
Isıtıldığında ayrışır.

10.3 Tehlikeli reaksiyon olasılığı

Tehlikeli reaksiyonlar : Alkalilerin etkisi altında amonyak oluşumu.

10.4 Kaçınılması gereken koşullar

Kaçınılması gereken koşullar : Isı ve tutuşma kaynaklarından uzak tutun.

10.5 Uyumsuz malzemeler

Kaçınılması gereken malzemeler : Kükürt, kloritler, klorür, kloratlar, hipokloritler, asit veya alkali reaksiyon gösteren maddeler, yanıcı oksitlenebilir maddeler, nitritler, metalik tuzlar, metalik toz, herbisit, klorlu hidrokarbonlar, organik bileşikler.

10.6 Tehlikeli ayrışma ürünleri

Tehlikeli ayrışma ürünleri : Azot oksitler (NOx) amonyak

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

11.1 Toksikolojik etkiler hakkında bilgiler Akut toksisite

Ürün:

Akut oral toksisite : Açıklama: Bu bilgi mevcut değildir.
Normal kullanımda sağlık zararları bilinmemektedir veya beklenmemektedir.

Bileşenler:

amonyum nitrat:

Akut oral toksisite : LD50 (Sıçan): > 2.950 mg/kg Yöntem: OECD Test Kılavuzu 401

Akut inhalasyon toksisitesi : > 88,8 mg/l
Yöntem: Bilgi mevcut değildir.

Akut dermal toksisite : LD50 (Sıçan): > 5.000 mg/kg
Yöntem: OECD Test Kılavuzu 402

potasyum nitrat:

Akut oral toksisite : LD50 (Sıçan): > 2.000 mg/kg

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: N507 280 38 03 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2023
Cep: 0507 280 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

Akut inhalasyon toksisitesi	: LC50 (Sıçan): 0,527 mg/l Akut dermal
toksosite	: LD50 (Sıçan): > 5.000 mg/kg Borik
asit: Akut oral toksite	: LD50 (Fare): 3.450 mg/kg LD50 (Sıçan): 2.660 mg/kg
Akut inhalasyon toksisitesi	: LC50 (Sıçan): 2 mg/l
Akut dermal toksite	: LD50 Dermal (Tavşan): > 2.000 mg/kg

Cilt aşındırma/tahriş Ürünü:

Sonuç: tahriş edici değildir
Açıklamalar: Ürün test edilmemiştir. Bilgiler, bileşenlerin özelliklerinden elde edilmiştir.

Bileşenler: amonyum

nitrat:

Tür: Tavşan
Yöntem: OECD Test Kılavuzu 404 Sonuç: tahriş
edici değildir

potasyum nitrat:

Tür: Tavşan
Sonuç: Cilt tahrişi yok

Borik asit:

Tür: Tavşan
Sonuç: Cilt tahrişi yok

Ciddi göz hasarı/göz tahrişi Ürünü:

Tür: Tavşan
Yöntem: OECD Test Kılavuzu 405 Sonuç: tahriş
edici değildir

Bileşenler: Amonyum

nitrat:

Tür: Tavşan
Yöntem: OECD Test Kılavuzu 405 Sonuç: Tahriş
edici

potasyum nitrat:

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: NİS-06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2028
Cep: 0507 260 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

Tür: Tavşan
Sonuç: Göz tahrişi yok

Borik asit:
Tür: Tavşan
Yöntem: OECD Test Kılavuzu 405 Sonuç: Göz tahrişi yok

Solunum veya cilt hassasiyeti Ürün:
Sonuç: Hassaslaştırmacı değildir
Açıklamalar: Ürün test edilmemiştir. Bilgiler, tek tek bileşenlerin özelliklerinden elde edilmiştir.

Bileşenler:
amonyum nitrat:
Sonuç: Ciltte hassasiyet yaratmaz.

potasyum nitrat:
Sonuç: Hassasiyet yaratmaz

Borik asit:
Yöntem: OECD Test Kılavuzu 406 Sonuç:
Hassasiyet oluşturmaz

Germ hücre mutajenitesi Ürün:
In vitro genotoksosite : Açıklamalar: Veri mevcut değildir

Bileşenler:
amonyum nitrat:
In vitro genotoksosite : Yöntem: OECD Test Kılavuzu 471
Sonuç: negatif

potasyum nitrat:
In vitro genotoksosite : Açıklamalar: Veri mevcut değildir

Borik asit:
In vitro genotoksosite : Test türü: Memeli hücre gen mutasyonu testi
Sonuç: Mutajenite testleri genotoksik potansiyel göstermedi. Açıklamalar: In vitro testler mutajenik etki göstermedi

Germ hücre mutajenitesi -
Değerlendirme : Bakteriyel veya memeli hücre kültürleri üzerinde yapılan testler mutajenik etki göstermemiştir.

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: 53.06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2023
Çap: 050 260 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

Kanserojenlik Ürün:

Açıklamalar: Kanserojen olarak listelenen hiçbir bileşen içermez.

Bileşenler:

amonyum nitrat:

Tür: Sıçan

Açıklamalar: Hayvanlar üzerinde yapılan testlerde herhangi bir kanserojen etki görülmemiştir.

potasyum nitrat:

Açıklamalar: Hayvan deneylerinde kanserojen etki göstermedi.

Borik asit:

Tür: Sıçan Uygulama Yolu: Oral

Yöntem: OECD Test Kılavuzu 451

Açıklamalar: Hayvan deneylerinde herhangi bir kanserojen etki gösterilmemiştir.

Üreme toksisitesi

Ürün:

Doğurganlık üzerindeki etkiler

Açıklamalar: Üreme üzerinde toksisite yoktur.

Fetal gelişim üzerindeki etkiler

Açıklamalar: Hayvan deneylerinde teratojenik etki gösterilmemiştir.
Verilen bilgiler benzer maddelerden elde edilen verilere dayanmaktadır.

Bileşenler:

amonyum nitrat:

Doğurganlık üzerindeki etkiler

Tür: Sıçan

Açıklamalar: Hayvanlar üzerinde yapılan testlerde doğurganlık üzerinde herhangi bir etki görülmemiştir.

Fetal gelişim üzerindeki etkiler

Tür: Sıçan

Açıklamalar: Hayvan deneylerinde teratojenik etki gösterilmemiştir.

Potasyum nitrat:

Doğurganlık üzerindeki etkiler

Açıklamalar: Üreme üzerinde toksisite yoktur.

Fetal gelişim üzerindeki etkiler

Açıklamalar: Hayvan deneylerinde teratojenik etki gösterilmemiştir.

Borik asit:

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasa Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Bilge No: 33.06 & 25.12.2023
Yeterlilik Bilge Tarihi: 25.12.2028
Cep: 050 7 260 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

Fetal gelişim üzerindeki etkiler : Açıklamalar: Çeşitli türlerde yüksek dozlarda yapılan hayvan yutma çalışmaları, boratların üreme ve gelişim üzerinde etkileri olduğunu göstermektedir.

Üreme toksisitesi - Değerlendirme : Doğurganlığa zarar verebilir. Doğmamış çocuğa zarar verebilir.

STOT - tek maruziyet Ürün:

Değerlendirme: Madde veya karışım, tek maruziyet için spesifik hedef organ toksik maddesi olarak sınıflandırılmamıştır.

Bileşenler:

potasyum nitrat:

Değerlendirme: Madde veya karışım, tek seferlik maruziyet durumunda belirli hedef organ toksik maddesi olarak sınıflandırılmamıştır.

STOT - tekrarlanan maruz kalma Ürün:

Değerlendirme: Madde veya karışım, tekrarlanan maruziyet için belirli hedef organ toksik maddesi olarak sınıflandırılmamıştır.

Bileşenler:

potasyum nitrat:

Değerlendirme: Madde veya karışım, tekrarlanan maruziyet için belirli hedef organ toksik maddesi olarak sınıflandırılmamıştır.

Tekrarlanan doz toksisitesi

Bileşenler: Amonyum

nitrat:

Tür: Sıçan

NOAEL: > 1.500 mg/kg

Uygulama Yolu: Oral Maruz kalma

süresi: 28 gün

Tür: Sıçan NOAEL: = 256

mg/kg

Uygulama Yolu: Oral Maruz kalma

süresi: 52 hafta

Yöntem: OECD Test Kılavuzu 453

Tür: Sıçan

NOAEL: >= 185 mg/kg Uygulama Yolu: soluma

yoluyla

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: 53.06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2028
Cep: 0507 260 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

Maruz kalma süresi: 2 hafta
Yöntem: Tekrarlanan Doz Solunum Toksisitesi: 28 günlük veya 14 günlük çalışma.

Potasyum nitrat:
Tür: Siçan
NOAEL: ≥ 1.500 mg/kg
Maruz kalma süresi: 1 gün

İnsan maruziyeti ile ilgili deneyim Ürün:
Genel bilgi : Methemoglobin oluşumu tehlikesi.

Daha fazla bilgi Ürün:
Açıklamalar: Ürün test edilmemiştir. Bu ifade, benzer yapı ve bileşime sahip ürünlerden elde edilmiştir.

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

12.1 Toksisite

Bileşenler:

amonyum nitrat:

Balıklara toksisite : LC50 (Balık): > 100 mg/l Maruz kalma süresi: 96 saat

Daphnia ve diğer suda yaşayan omurgasızlara toksisite : EC50 (Daphnia (su pireleri)): 490 mg/l Maruz kalma süresi: 48 saat

LC50 : 490 mg/l

Algler için toksisite : EC50 (Selenastrum capricornutum (yeşil algler)): 1.700 mg/l Maruz kalma süresi: 10 gün

potasyum nitrat:

Balıklara toksisite : LC50 (Balık): > 100 mg/l Maruz kalma süresi: 96 saat

Daphnia ve diğer suda yaşayan omurgasızlara toksisite : EC50 (Daphnia magna (Su pireleri)): 490 mg/l Maruz kalma süresi: 48 saat

Algler için toksisite : LC50 : ≥ 1.700 mg/l Maruz kalma süresi: 10 gün

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belgesi No: MKEK-06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belgesi No: MKEK-06 & 25.12.2028
Cep: 0507 280 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik Ürün:

Biyolojik bozunabilirlik

: Açıklamalar: Veri mevcut değildir

Bileşenler:

amonyum nitrat:

Biyolojik bozunabilirlik

: Açıklamalar: Biyolojik bozunabilirliği belirleme yöntemleri
biyolojik bozunabilirliği belirleme yöntemleri inorganik maddelere uygulanamaz.

potasyum nitrat:

Biyolojik bozunabilirlik

: Açıklamalar: Biyolojik bozunabilirliği belirleme yöntemleri
biyolojik bozunabilirliği belirleme yöntemleri inorganik maddelere uygulanamaz.

Borik asit:

Biyolojik bozunabilirlik

: Açıklamalar: Uygulanamaz

12.3 Biyobirikim potansiyeli Ürün:

Biyoakümülyasyon

: Açıklamalar: Biyoakümülyasyon olasılığı düşüktür.

Bileşenler:

amonyum nitrat:

Biyoakümülyasyon

: Açıklamalar: Biyoakümülyasyon olasılığı düşüktür.

Bölünme katsayısı: n-oktanol/su

: log Pow: -3,1

potasyum nitrat:

Biyoakümülyasyon

: Açıklamalar: Biyoakümülyasyon yapmaz.

12.4 Toprakta hareketlilik

Ürün:

Hareketlilik

: Açıklamalar: Yeraltı suyu kirliliği olasılığı düşüktür.

Çevre bileşenleri arasında dağılım

: Açıklamalar: Veri mevcut değildir

Bileşenler:

potasyum nitrat:

Hareketlilik

: Açıklamalar: Veri mevcut değildir

Borik asit:

Hareketlilik

: Açıklamalar: Veri mevcut değildir

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: 153.06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2023
Cep: 0507 260 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları Ürün:

Değerlendirme : Açıklamalar: Veri mevcut değildir

Bileşenler:

potasyum nitrat:

Değerlendirme

: Bu madde kalıcı, biyolojik olarak biriken ve toksik (PBT) olarak kabul edilmez. Bu madde çok kalıcı ve çok biyolojik olarak biriken (vPvB) olarak kabul edilmez.

Borik asit:

Değerlendirme

: Bu madde kalıcı, biyobirikimli ve toksik (PBT) olarak değerlendirilmemektedir.
Açıklamalar: Uygulanmaz

12.6 Diğer olumsuz etkiler

Ürün:

Ek ekolojik bilgiler

: Bilgiler ana bileşene aittir.
Yüzey sularına veya kanalizasyon sistemine boşaltmayın.

BÖLÜM 13: Bertarafıla ilgili hususlar

13.1 Atık arıtma yöntemleri

Ürün

: Tanım amaçlı kullanımın mümkün olup olmadığını kontrol edin.
Üreticiyle iletişime geçin.

Kirlenmiş ambalaj

: Kirlenmiş ambalajlar mümkün olduğunca boşaltılmalıdır
; ardından iyice temizlendikten sonra geri dönüşüm için gönderilebilir.

BÖLÜM 14: Taşıma bilgileri

14.1 UN numarası

ADN : UN 1477
ADR : BM 1477
RID : BM 1477
IMDG : BM 1477
IATA : BM 1477

14.2 BM uygun nakliye adı

ADN : NİTRATLAR, İNORGANİK, N.O.S.

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: 14 53.06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2023
Cep: 0507 260 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

ADR	: NİTRATLAR, İNORGANİK, N.O.S.
RID	: NİTRATLAR, İNORGANİK, N.O.S.
IMDG	: NİTRATLAR, İNORGANİK, N.O.S.
IATA	: Nitratlar, inorganik, n.o.s.

14.3 Taşımacılık tehlikesi sınıfı/sınıfları

ADN	: 5.1
ADR	: 5.1
RID	: 5.1
IMDG	: 5.1
IATA	: 5.1

14.4 Ambalaj grubu

ADN	
Ambalaj grubu	: III
Sınıflandırma Kodu	: O2
Tehlike Tanımlama Numarası : 50 Etiket	: 5.1
ADR	
Ambalaj grubu	: III
Sınıflandırma Kodu	: O2
Tehlike Tanımlama Numarası : 50 Etiket	: 5.1
Tünel kısıtlama kodu	: (E)
RID	
Ambalaj grubu	: III
Sınıflandırma Kodu	: O2
Tehlike Tanımlama Numarası : 50 Etiket	: 5.1
IMDG	
Ambalaj grubu	: III
Etiketler	: 5.1
EmS Kodu	: F-A, S-Q
Ayırma grubu	: 2: Amonyum bileşikleri
IATA	
Ambalajlama talimatı (kargo uçağı)	: 563
Ambalajlama talimatı (yolcu uçağı)	: 559
Paketleme talimatı (LQ)	: Y546
Paketleme grubu	: III
Etiketler	: 5.1

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: 13.06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2028
Çep: 0506 280 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

14.5 Çevresel tehlikeler

ADN	
Çevreye zararlı	: hayır
ADR	
Çevreye zararlı	: hayır
RID	
Çevreye zararlı	: hayır
IMDG	
Deniz kirleticisi	: hayır

14.6 Kullanıcı için özel önlemler

Uygulanmaz

14.7 MARPOL 73/78 Ek II ve IBC Kodu'na göre dökme taşıma

Tedarik edilen ürün için geçerli değildir.

BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

15.1 Madde veya karışım için özel güvenlik, sağlık ve çevre düzenlemeleri/mevzuatı

REACH - Yetkilendirme için Çok Yüksek Önem Arz Eden Maddelerin Aday Listesi (Madde 59).

: Bu ürün çok yüksek endişe uyandıran maddeler içermektedir (Yönetmelik (EC) No 1907/2006 (REACH), Madde 57).
Borik asit

Seveso III: Tehlikeli maddelerin neden olduğu büyük kaza tehlikelerinin kontrolüne ilişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi 2012/18/AB.

EK I; 6	Potasyum nitrat: kristal formda potasyum nitrattan oluşan bileşik potasyum nitrat bazlı gübreler	Miktar 1 1.250 t	Miktar 2 5.000 t
---------	--	---------------------	---------------------

Su kirlenme sınıfı (Almanya) : WGK 1 hafif su kirliliği

Diğer düzenlemeler : TRGS 511 'Amonyum nitrat'

Bu ürün, (AB) 2019/1148 sayılı Yönetmeliğe tabidir; şüpheli işlemler, ürünün kaybolması veya çalınması ilgili makama bildirilmelidir.

15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Bu madde için Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi gerekli değildir.

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: NİS-06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2023
Cep: 0507 260 38 03

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

H-ifadelerinin Tam Metni

- H272 : Yangını şiddetlendirebilir; oksitleyici.
H319 : Ciddi göz tahrişine neden olur.
H360FD : Doğurganlığa zarar verebilir. Doğmamış çocuğa zarar verebilir.

Diğer kısaltmaların tam metni

- Göz Tahrişi : Göz tahrişi
Oks. Çöz. : Oksitleyici katılar
Repr. : Üreme toksisitesi

(Q)SAR - (Kantitatif) Yapı-Aktivite ilişkisi; ADN - İç Su Yollarında Tehlikeli Malların Uluslararası Taşınmasına İlişkin Avrupa Anlaşması; ADR - Karayolunda Tehlikeli Malların Uluslararası Taşınmasına İlişkin Avrupa Anlaşması; ASTM - Amerikan Malzeme Test Derneği; bw - Vücut ağırlığı; CLP - Sınıflandırma, Etiketleme ve Ambalajlama Yönetmeliği; (EC) No 1272/2008 Yönetmeliği; DIN - Alman Standartlar Enstitüsü Standardı; ECHA - Avrupa Kimyasallar Ajansı; EC-Numarası - Avrupa Topluluğu numarası; ECx - x% tepki ile ilişkili konsantrasyon; ELx - x% tepki ile ilişkili yükleme oranı; EmS - Acil Durum Programı; ErCx - x% büyüme oranı tepkisi ile ilişkili konsantrasyon; GHS - Küresel Uyumlaştırılmış Sistem; IARC - Uluslararası Kanseri Araştırma Ajansı; IATA - Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği; IBC - Tehlikeli Kimyasalların Toplu Olarak Taşıyan Gemilerin Yapımı ve Donanımı için Uluslararası Kod; IC50 - Yarı maksimum inhibisyon konsantrasyonu; ICAO - Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü; IMDG - Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Mallar; IMO - Uluslararası Denizcilik Örgütü; ISO - Uluslararası Standartlar Örgütü; LC50 - Test popülasyonunun %50'sine öldürücü konsantrasyon; LD50 - Test popülasyonunun %50'sine öldürücü doz (Ortanca öldürücü doz); MARPOL - Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesine İlişkin Uluslararası Sözleşme; n.o.s. - Aksi Belirtilmedikçe; NO(A)EC - Gözlemlenen (Olumsuz) Etki Konsantrasyonu Yok; NO(A)EL - Gözlemlenen (Olumsuz) Etki Seviyesi Yok; NOELR - Gözlemlenebilir Etki Yükleme Oranı Yok; OECD - Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü; OPPTS - Kimyasal Güvenlik ve Kirlilik Önleme Ofisi; PBT - Kalıcı, Biyobirlikimli ve Toksik madde; REACH - Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması ile ilgili Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin (EC) 1907/2006 sayılı Yönetmeliği; RID - Demiryolu ile Tehlikeli Malların Uluslararası Taşınmasına İlişkin Yönetmelik; SADT - Kendiliğinden Hızlanan Ayrışma Sıcaklığı; SDS - Güvenlik Bilgi Formu; TRGS - Tehlikeli Maddeler için Teknik Kural; BM - Birleşmiş Milletler; vPvB - Çok Kalıcı ve Çok Biyobirlikimli; DSL - Yerli Maddeler Listesi (Kanada); KECI - Kore Mevcut Kimyasallar Envanteri; TSCA - Toksik Maddeler Kontrol Yasası (Amerika Birleşik Devletleri); AICS - Avustralya Kimyasal Maddeler Envanteri; IECSC - Çin'deki Mevcut Kimyasal Maddeler Envanteri; ENCS - Mevcut ve Yeni Kimyasal Maddeler (Japonya); ISHL - Endüstriyel Güvenlik ve Sağlık Yasası (Japonya); PICCS - Filipinler Kimyasallar ve Kimyasal Maddeler Envanteri; NZIoC - Yeni Zelanda Kimyasallar Envanteri; TCSI - Tayvan Kimyasal Maddeler Envanteri; CMR - Kanserojen, Mutajen veya Üreme Toksik Madde; GLP - İyi Laboratuvar Uygulamaları

Daha fazla bilgi

Bu Güvenlik Bilgi Formunda verilen bilgiler, yayımlandığı tarihteki bilgimiz, bilgimiz ve inancımız dahilinde doğrudur. Verilen bilgiler, yalnızca güvenli kullanım, işleme, depolama, nakliye, bertaraf ve salım için bir kılavuz olarak tasarlanmıştır ve bir garanti veya kalite spesifikasyonu olarak kabul edilmemelidir. Bilgiler yalnızca belirli

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: 150306 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2023
Cep: 0507 280 38 03

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu
1907/2006 sayılı Tüzüğe göre

Hakaphos Spezial 16-8-22



Sürüm: 3.8
Son yayın tarihi: 07.06.2022

Revizyon Tarihi:
21.07.2022

belirtilen malzeme ile ilgilidir ve metinde belirtilmedikçe, başka malzemelerle birlikte veya herhangi bir işlemde kullanılan bu tür malzemeler için geçerli olmayabilir.

DE / EN

Hüseyin KÜÇÜK
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
Yeterlilik Belge No: 153.06 & 25.12.2023
Yeterlilik Belge Tarihi: 25.12.2023
Gep: 050 280 38 03