

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında
Yönetmelik [R.G. 26/12/2008 – 27092 (Mükerrer)]

MADDE/MÜSTAHZAR ADI : DELTA-H 10/15 EC
HAZIRLAMA TARİHİ : Mayıs 2006
YENİ DÜZENLEME TARİHİ : Şubat 2011
KAÇINCI DÜZENLEME OLDUĞU : 04
FORM NO : 02

Sayfa No : 1/7

1.MADDE / MÜSTAHZAR VE ŞİRKET / İŞ SAHİBİNİN TANITIMI

1.1.Madde / Müstahzarın Tanıtılması : PESTİSİT

1.2.Madde / Müstahzarat Kullanımı : İNSEKTİSİT (BÖCEK İLACI)

Firmanın Tanıtımı : KULSAN İLAÇ TOH. ZİR. SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.

Acil Durum Telefonu : 0-216 489 48 09

2. BİLEŞİMİ / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

2.1.Bileşimdeki Maddelerin Genel Tanımı ve Konsantrasyonları :

<u>Bileşenler</u>	<u>Kons.%w / v</u>	<u>EEC No</u>	<u>Cas No</u>	<u>Tehlike işareti</u>	<u>Tehlike sınıflandırması</u>
Deltamethrin	1.00	258-256-6	52918-63-5	N	R50/53
Tetramethrin	0.25	213-711-6	7696-12-0	N	R50/53
PBO	1.25	200-076-7	51-03-6	T, N	R24,51/53
Emülgatör	10.00			Xn	R: 10-20-36/38
Xylen	87.50	215-535-7	1330-20-7	Xn	R: 24/25-34-51/53

2.2.Maddenin Adı : Deltamethrin

IUPAC Adı : (S)- α -cyano-3-phenoxybenzyl (1R, 3R)-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate

Maddenin Adı : Tetramethrin

IUPAC Adı : cyclohex-1-ene-1,2-dicarboximidomethyl (1RS,3RS;1RS,3SR)-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropanecarboxylate

Maddenin Adı : Piperonyl butoxide

IUPAC Adı : 5-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxymethyl]-6-propyl-1,3-benzodioxole; 2-(2-butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik [R.G. 26/12/2008 – 27092 (Mükerrer)]

MADDE/MÜSTAHZAR ADI : DELTA-H 10/15 EC
HAZIRLAMA TARİHİ : Mayıs 2006
YENİ DÜZENLEME TARİHİ : Şubat 2011
KAÇINCI DÜZENLEME OLDUĞU : 04
FORM NO : 02

Sayfa No : 2/7

3. TEHLİKELERİN TANITIMI

Sınıflandırma : N: Çevresel olarak tehlikeli maddeler
R İbaresini : R50/53
S İbaresini : S1/2,S24,S28,S36/37/39,S38,S45,S60,S61
Tehlike Sembolü :



ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ

Toksisite : Solunduğunda, cilt ile temasında ve yutulduğunda sağlığa zararlıdır. Solunum sistemini ve cildi tahriş edici özelliğe sahiptir.

Çevre : Sudaki organizmalar için toksik, su ortamında uzun süreli olumsuz etkilere neden olabilir.

Yangın Tehlikesi : Alevlenebilir. Ateşten uzak tutunuz.

Patlayıcılık : Patlayıcı değildir.

4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

Göz : Temas halinde öncelikle belirli bir müddet bol su ile yıkayın. (eğer kolaylıkla çıkma ihtimali varsa lensleri çıkarınız.)

Cilt : Temas halinde bulaşık elbiseleri çıkarınız. İlaç değen vücut kısımlarını durulamanın ardından sabunlu suyla deriyi yıkayınız .

Yutma : Yutulduğunda ağız bol su ile çalkalayınız.Kusmayı azaltınız. (Sadece biliçli kişiler!) Tıbbi yardımı tercih ediniz.

Solunma : Temiz havaya çıkın. Dinlenme. Solunum zorluğu varsa oksijen verin. Tıbbi yardımı tercih ediniz.

NOT : Özel bir antidotu yoktur. Belirtilere göre tedavi uygulanır.

5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

Uygun Yangın Söndürücüler ve yöntemler : Yangın esnasında söndürmek için karbondioksit , toz , AFFF veya köpük kullanınız. Riskli olmadığı taktirde bidonları yangın alanından çekin.Su ile spreylerek serin tutunuz.Maksimum mesafeden müdahale edin veya uzaktan hortum kullanın. Güvenlik ventilinden ses yükseldiğinde veya tank rengini değiştirdiğinde ortamdaki uzaklaşın.

Uygun Olmayan Söndürücüler : Yangını söndürmek için su kullanmayınız.

Yangın esnasında ortaya çıkacak olan gazlar : Hidrojen cyanide, Hidrojen klorür. Parlama noktasının üzerindeki sıcaklıklarda bırakıldığında buharlaşabilir. Hava ile temas ettiğinde yanabilir ve patlayabilir.Çıkan dumanı, gazı ve buharı solumayın. Yangınla mücadele sırasında yangın alanındaki tüm canlıları uzaklaştırın.

Yangınla mücadele için gerekli ekipman : Koruyucu elbise ve ekipman (eldiven,çizme) kullanın.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik [R.G. 26/12/2008 – 27092 (Mükerrer)]

MADDE/MÜSTAHZAR ADI : DELTA-H 10/15 EC
HAZIRLAMA TARİHİ : Mayıs 2006
YENİ DÜZENLEME TARİHİ : Şubat 2011
KAÇINCI DÜZENLEME OLDUĞU : 04
FORM NO : 02

Sayfa No : 3/7

6. KAZA SONUCU YAYILMA ÖNLEMLERİ

Kişisel Önlemler Olarak : Koruyucu elbise ve ekipman (gözlük, maske, eldiven, çizme) kullanın. Havalandırınız (eğer toz değilse), lokal eksoz veya solunum koruması İnsan ve hayvanları alandan uzaklaştırın.

Çevresel Önlemler Olarak : Su kaynaklarına ve kanalizasyona bulaştırmayınız.Kil, Kum ve toprak gibi maddeler yardımı ile yayılmasını engelleyiniz. Atıkları boş bir kaba doldurup tanımlayın ve Tehlikeli Atıkların Kontrolü yöntemliğine göre imha ediniz. Tüm tutuşturucu kaynakları yok edin. (sigara kıvılcım , alev gibi)

Temizleme Metodları Olarak : Bulaşık alanı uygun ekipmanlar ve solüsyonlar (Soda ve Etilen glikol vb.) ile yıkayın çıkan solüsyonları atık kabına koyunuz.

* **Uyarılar** : 13. Maddede belirtilmiştir. Ticari formulasyonlarda kullanılan taşıyıcı solventler fiziksel ve toksikolojik özelliklerini değiştirebilir.

7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

7.1. Kullanma : Tarım Bakanlığı Etiket Yönetmeliğine göre hazırlanan etiketinde belirtilmiştir.İlgili uyarıları okuyunuz. Ayrıca açık ambalajlara el sürmeyin, cilde ve göze değdirmeyin.Bulaşık elbiseleri tekrar kullanmadan önce yıkayın ve havalandırın. Ellerinizi sabun ve suyla yıkayın.

7.2. Depolama : Yangın söndürücüden dışarı akmasına karşı dikkatli olunuz. Serin, kuru ve iyi havalandırılmış yerlerde depolayın. Açık alev bulunan ortam veya sıcak yüzeylerde depolamayın ve kullanmayın sadece açılmamış orjinal ambalajlarında depolayınız.Hayvanlardan ve çocuklardan uzak tutun. Yemlerden ve gıdalardan ayrı tutunuz.

7.3. Özel Kullanımlar : Yoktur.

8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

8.1.Maruz Kalma Limit Değerleri : TLV düzenlenmemiştir.

8.2.Maruz Kalma Yolları / Belirtileri

Madde vücuda aerosollarının solunması veya sindirilmesiyle emilebilir.

8.2.1. Solunması : Solunması durumunda öksürük, yanma duyarlılığı, baş dönmesi, baş ağrısı,mide bulantısı görülebilir.

8.2.2. Deri : Deriye teması halinde kızarıklık, yanma duyarlılığı, hissizlik, karıncalanma, kaşıntı görülebilir.

8.2.3. Gözler : Gözlere bulaşması halinde kızarıklık ve ağrı meydana gelmektedir.

8.2.4. Sindirim : Yutulduğu takdirde karın bölgesinde ağrı, çirpınma , kusma (dahası için solunuma bakınız.) görülebilir.

8.3. Maruz Kalma Kontrolleri

8.3.1. Mesleki Maruz Kalma Kontrolleri : Cilde, göze bulaşması halinde temiz su ile yıkayın. Sigara kullanmadan, yemek yemeden, su içmeden önce cildi yıkayınız. İş gününün sonunda banyo yapınız.

8.3.1.1. Solunum Sisteminin Korunması : Havalandırma (eğer toz değilse), lokal eksoz veya solunumun korunması) .

8.2.1.2. Ellerin Korunması : Eldiven kullanın. Kullanım sonrası elleri yıkayın ve kurulayın.

8.3.1.3. Gözlerin Korunması : Yüzü koruyucu maske takınız.

8.3.1.4. Cildin Korunması : Koruyucu eldivenler ve elbiseler giyiniz.

8.3.2. Çevresel Maruz Kalma Kontrolleri : Hayvanlardan ve çocuklardan uzak tutun.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında
Yönetmelik [R.G. 26/12/2008 – 27092 (Mükerrer)]

MADDE/MÜSTAHZAR ADI : DELTA-H 10/15 EC
HAZIRLAMA TARİHİ : Mayıs 2006
YENİ DÜZENLEME TARİHİ : Şubat 2011
KAÇINCI DÜZENLEME OLDUĞU : 04
FORM NO : 02

Sayfa No : 4/7

9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

9.1 Fiziksel Özellikler

Görünüş : Sarımtırak renkli sıvı

Koku : Aromatik kokulu

9.2. Önemli Sağlık, Güvenlik ve Çevre Bilgileri :

* **Formülasyon Şekli** : Emülsiyon Konsantre

* **Aktif Maddeler** : Deltamethrin ,Tetramethrin

* **Formülasyon İçeriği (%w/v)** :

Etkin Maddeler : Deltamethrin 1.00
Tetramethrin 0.25
Piperonyl Butoksit 1.25

* **Emülsiyon Stabilitesi** : Uygun (WHO/M/13R₂)

* **Yoğunluk** : 25C'de 0,885 g/cm³

* **Depolama Stabilitesi** : Orijinal ve kapalı ambalajlarında, normal sıcaklıkta ve rutubetsiz yerlerde depolanması halinde ilaç, fiziksel, kimyasal özelliklerini ve biyolojik aktivitesini en az iki yıl muhafaza eder.

* **Aşındırıcılığı** : Metalleri aşındırıcı etkisi yoktur.

* **Karışabilirliği** : Su ve mazot ile her oranda karışabilir.

* **Kullanım Alanı** : Halk Sağlığı Amaçlı Haşere Mücadelesinde kullanılır.

* **Kullanım Şekli** : İlaç su ile seyreltilerek WHO' nun önerdiği dozlarda ULV ve sıcak sisleme yöntemi ile kullanılır.

10. KARARLILIK VE TEPKİME

10.1. Kaçınılması Gereken Durumlar : Stabildir. Isıtma ve ateşten kaçınınız.

10.2. Kaçınılması Gereken Materyaller : Yoktur.

* **Tehlikeli Bozunma Ürünleri**: Hidrojen cyanide, Hidrojen klorür.

* **Stabilizatörlere ihtiyaç olup olmadığı ve mevcut stabilizatörler** : Yoktur.

* **Tehlikeli ekzotermik reaksiyon olasılığının bulunup bulunmadığı** : Yoktur.

* **Su ile temas halinde, eğer varsa, oluşabilecek herhangi bir tehlikeli bozunma ürünü** : Yoktur.

Bozunma ile kararsız ürünler oluşturma olasılığı : Hidrojen cyanide, Hidrojen klorür.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik [R.G. 26/12/2008 – 27092 (Mükerrer)]

MADDE/MÜSTAHZAR ADI : DELTA-H 10/15 EC
HAZIRLAMA TARİHİ : Mayıs 2006
YENİ DÜZENLEME TARİHİ : Şubat 2011
KAÇINCI DÜZENLEME OLDUĞU : 04
FORM NO : 02

Sayfa No : 5/7

11. TOKSİKOLOJİK BİLGİ

a) Deltamethrin toksikolojik verileri

Oral LD₅₀ değerleri : Akut oral LD₅₀ sıçanlar için çalışma koşullarına ve nakliyeyle ilgili olarak 135- >5000 mg/kg arasındadır . Köpekler için akut oral LD₅₀ >300 mg/kg. Acute oral LD₅₀ sıçanlar için: >2000 mg (15 g/l EC)/kg; 445 mg (25 g/l EC)/kg; >5000 mg (5 g/l UL)/kg; >16 000 mg (25 g/kg WP)/kg; >40 000 mg (25 g/l SC)/kg.

Gözler ve deri : Akut emilim LD₅₀ sıçanlar ve tavşanlar için >2000 mg/kg. Ciltte ve gözde tahriş edici değildir. (tavşan)

Solunması : LC₅₀ (4 saat) sıçanlar için 2.2 mg/l hava ; (1 saat) >4.6 mg/l hava (microsaniye). Mutajenik, teratojenik veya kanserojenik aktiviteye rastlanmamıştır. Delta-H 10/15 EC orta derecede ağız ve solunum ile düşük toksisiteye sahiptir.

Toksoloji sınıfı WHO II; EPA (formulasyon) II

b) Tetramethrin toksikolojik verileri

Kuşlar için oral LD₅₀ değerleri Akut oral LD₅₀ bobwhite bildircini için >2250 mg/kg. Yemleme LC₅₀ için bobwhite bildircinlerde ve yeşilbaşlı ördeklerde >5620 ppm.

Balık için : LC₅₀ (96saat) Gökkuşluğu alabalığı için 3.7, mavi solungaçlı pervane balığı için 16 µg/l.

Yunuslar için EC₅₀ (48 saat) 0.11 mg/l.

Arılar için zehirlidir.

c) Piperonyl butoxide toksikolojik verileri

Akut oral LD₅₀ sıçanlar ve tavşanlar için 7500 mg/kg.

Gözler ve deri : Akut emilim LD₅₀ sıçanlar için >7950, tavşanlar için 1880 mg/kg. Gözler ve deride tahriş edici değildir.

Solunması : LC₅₀ sıçanlar için >5.9 mg/l. Mutajenik, teratojenik veya kanserojenik aktiviteye rastlanmamıştır.

Toksoloji sınıfı WHO III; EPA (formulasyon) IV

12. EKOLOJİ BİLGİSİ

12.1. Ekotoksitesite : Balık ve su artropodlarına yüksek derecede toksiktir. LC 50 değeri 3.6 ile 0.004 mikrogram/lit. değerleri arasında değişir. Sulara bulaştırmayınız. Kuşlara hafif toksiktir. Arılara zehirlidir. Çiçeklenme zamanı kullanmayınız. Faydalı böceklerle de zehirlidir.

a) Deltamethrin ekolojik verileri

Kuşlar için oral LD₅₀ değerleri Akut oral LD₅₀ yeşilbaşlı ördekler için >4640 mg/kg. Yemleme LC₅₀ (8 dakika) yeşilbaşlı ördekler için >8039, bildircin için >5620 mg/kg yem. NOEL için yeni dölde >70, bobwhite bildircini için >55 mg/kg gün.

Balık: Laboratuvar koşulları altında balıklara zehirlidir ; LC₅₀ (96 saat) Gökkuşluğu alabalığı için 0.91, mavi solungaçlı pervane balığı için 1.4 µg/l. Doğal koşullar altında zehirli değildir.

Yunuslar için : LC₅₀ (48 saat) 3.5 µg/l.

Algler için: EC₅₀ (96 saat) algler için (*Selenastrum capricornutum*) >9.1 mg/l. Düşük LD₅₀ ve LC₅₀ değerleri laboratuvar koşulları altında normal kullanım alanlarında su faunasına önemli bir tehlike teşkil etmediği görülmüştür.

Arılar: Arılara zehirlidir. LD₅₀ (oral) 79 ng/arı; (temas) 51 ng/arı. Düşük LD₅₀ LD₅₀ ve LC₅₀ değerleri laboratuvar koşulları altında normal kullanım alanlarında su faunasına önemli bir tehlike teşkil etmediği görülmüştür.

Solucanlar: LC₅₀ (14 dakika) yer solucanları >1290 mg/kg toprak.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik [R.G. 26/12/2008 – 27092 (Mükerrer)]

MADDE/MÜSTAHZAR ADI : DELTA-H 10/15 EC
HAZIRLAMA TARİHİ : Mayıs 2006
YENİ DÜZENLEME TARİHİ : Şubat 2011
KAÇINCI DÜZENLEME OLDUĞU : 04
FORM NO : 02

Sayfa No : 6/7

b) Tetramethrin ekolojik verileri

Kuşlar için oral LD₅₀ değerleri Akut oral LD₅₀ bobwhite bıldırcını için >2250 mg/kg. Yemleme LC₅₀ için bobwhite bıldırcınlarda ve yeşilbaşlı ördeklerde >5620 ppm.

Balık için : LC₅₀ (96saat) Gökkuşluğu alabalığı için 3.7, mavi solungaçlı pervane balığı için 16 µg/l.

Yunuslar için EC₅₀ (48 saat) 0.11 mg/l.

Arılar için zehirlidir.

c) Piperonyl butoxide ekolojik verileri

Kuşlar için oral LD₅₀ değerleri Akut oral LD₅₀ bobwhite bıldırcını için >2250 mg/kg.

Balık için : Sazan için LC₅₀ (24 saat) 5.3 mg/l.

Yunuslar için LC₅₀ (24 saat) 2.95 mg/l.

Algler için EC₅₀ (hücre) for *Chlorella fusca* 44 µmol/l .

Arılar için LD₅₀ >25 µg/arı.

12.2. Hareketlilik (Mobilite) : Bilinmiyor.

12.3. Kalıcılık ve Bozunabilirlik : Deltamethrin toprakta hızlıca degrade (2/4 hafta) olur. Bazik (ph:9) şartlar altında hidrolize olur. Fakat asidik ve nötr şartlar altında 20-29 günde hidrolize olur.

12.4. Biyobirikim (bloaccumulative) Potansiyeli : Deltamethrin, organik maddeler ve Log Pow 5.0 için yüksek benzerlik gösterir, çünkü geçirgen materyallerle kolaylıkla degrade olur. Toprakta hareketsiz ve biyokonsantrasyon (BCF=17) için çok düşük potansiyele sahiptir.

13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ

Tehlikeli artıkların kontrolü yönetmeliğine göre hareket edilir.

14. TAŞIMACILIK BİLGİSİ

- Madde / Müstahzarın Taşınması / nakliyesi sırasında uyulması gereken özel tedbirler
- Uluslararası taşımacılığa göre sınıflandırma ve kodlama
- Madde ve müstahzarın
- UN Numarası : 3351
- Sınıfı : 6.1
- Sisteme Uygun Sevk İsmi : Pyretroid pestisit, sıvı, alevlenebilir.
(PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID ,FLAMMABLE)

* Ambalaj Grubu : II

* Denizi Kirletici Maddesi : Deltamethrin

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında
Yönetmelik [R.G. 26/12/2008 – 27092 (Mükerrer)]

MADDE/MÜSTAHZAR ADI : DELTA-H 10/15 EC
HAZIRLAMA TARİHİ : Mayıs 2006
YENİ DÜZENLEME TARİHİ : Şubat 2011
KAÇINCI DÜZENLEME OLDUĞU : 04
FORM NO : 02

Sayfa No : 7/7

15. MEVZUAT BİLGİSİ

Sınıflandırma : N

R grupları : **R50/53**: Sucul organizmalar için çok toksik. Sucul ortamda uzun süreli ters etkilere neden olabilir.

S grupları : **S1/2**: Kilit altında ve çocukların ulaşamayacağı bir yerde muhafaza edin.

S24: Cilt ile temasından sakının.

S36/37/39: Uygun koruyucu giysi, koruyucu eldiven, koruyucu gözlük/maske takınız.

S38: Yetersiz havalanma şartlarında uygun solunum cihazı takınız.

S45 : Kaza durumunda veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız doktora başvurunuz ve eğer mümkünse etiketi gösteriniz.

S60: Bu maddeyi ve kabını tehlikeli atık olarak bertaraf edin/ettirin.

S61: Çevreye salıverilmesinden kaçının. Özel güvenlik talimatına/Güvenlik bilgi formuna başvurun.

16. DİĞER BİLGİLER

Ulusal Zehir Merkezi : (UZEM) 114
0 312 314 79 00 (5 hat)
0 312 433 70 01
Fax : 0 312 433 70 00

NOT : Sadece Zehirlenme anında arayınız.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU HAZIRLAYICISI

HASAN KULA
GBF Sertifika No: GBF-0623