

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 Tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

HİDROJEN PEROKSİT

Hazırlama Tarihi : 01 Kasım 2001 GBF No : 270-T001
Yeni Düzenleme Tarihi : 24 Temmuz 2009 Sayfa No : 1/11
Kaçınıcı Düzenleme Olduğu : 5

1-) Madde / Müstahzar ve Şirket / İş Sahibinin Tanıtımı

Ürün Adı : Hidrojen Peroksit
Formülü : H₂O₂
CAS No : 7722-84-1
EINECS No : 231-765-0
Kullanım Alanları : Tekstil ürünlerinin ağartılması, deterjan ve kişisel temizlik ürün bileşimleri, endüstriyel sterilizasyon uygulamaları, selüloz ve kağıt ağartma, gıda ve metal sanayilerinde çeşitli uygulamalar.
Üretici Firma : Ak-Kim Kimya Sanayi ve Tic. A.Ş.
Adres : Süleyman Seba Cad. Acısu Sok. Taşlık Apt. No: 13
34357 Maçka – İstanbul / TÜRKİYE (www.akkim.com.tr)
Telefon : +90 226 815 33 00
Fax : +90 226 353 25 39
Acil Durum Telefonu : +90 226 353 38 38

2-) Bileşimi / İçeriği Hakkında Bilgi

Maddenin Kimyasal Adı : Hidrojen Peroksit, %30-70 (Ağırlıkça)
Sinonimleri : Perhidrol, Hidroperoksit, Oksidol

Madde	CAS No	% Konsantrasyon	Sınıfı	R Durumları
Hidrojen Peroksit	7722-84-1	30-70	O: Oksitleyici C: Aşındırıcı	R-5, R-8, R-21/22, R-34, R-41
Su	7732-18-5	30-70	--	--

3-) Tehlikelerin Tanıtımı

Fiziksel Tehlikeler : C, Aşındırıcı
O, Oksitleyici
Sağlık İçin Tehlikeler : **Göz:** Göz ile temas halinde ciddi hasar riski vardır.
Deri: Yanıklara neden olur.
Yutma: Yutulması halinde zararlıdır.
Solunum: Solunması halinde zararlıdır.
Çevre İçin Tehlikeler : Yoktur

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 Tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

HİDROJEN PEROKSİT

Hazırlama Tarihi : 01 Kasım 2001 **GBF No** : 270-T001
Yeni Düzenleme Tarihi : 24 Temmuz 2009 **Sayfa No** : 2/11
Kaçıncı Düzenleme Olduğu : 5

4-) İlk Yardım Tedbirleri

Solunursa : Hastayı derhal açık havaya çıkarın. Eğer solunum güçlüğü var ise oksijen verin. Doktora başvurun.

Ciltle Temas Ederse : Cilt ile temas halinde, derhal 15 dakika bol su ile iyice yıkayın. Eğer kimyasal bulaşmış kıyafet var ise derhal çıkarın.

Göze Temas Ederse : Göz ile temas halinde derhal bol su ile yıkayın ve doktora başvurun.

Yutulursa : Yutulursa kusmaya zorlamayın, eğer bilinci yerinde ise bol miktarda su içmesini temin edin. Doktora başvurun, mümkünse kabı ve etiketi gösterin.

5-) Yangınla Mücadele Tedbirleri

Uygun Yangın Söndürme Maddeleri : Tercihen su veya su sisi kullanılmalıdır. Kimyasal içerikli yangın söndürücüler kullanılmamalıdır

Kullanılmaması Gereken Yangın Söndürücüler : Kimyasal içerikli yangın söndürücüler kullanılmamalıdır

Spesifik Tehlikeleri : Ürün temel olarak yanıcı değildir. Dekompozisyonu sonucu açığa çıkan oksijen yanmayı şiddetlendirebilir. Özellikle ısıtıldığında, organik sıvı veya buharlarla teması sonucu ani yanmaya ya da patlamaya neden olabilir. Hidrojen Peroksit'ten oksijen açığa çıkışı organik buharları veya hidrojen buharlarını patlama aralığına doğru çekebilir.

Tehlikeli Bozunma / Yanma Ürünleri : Yangın ortamında oksijen ve su buharı oluşturur.

Spesifik Metotlar : -

Yangınla Mücadelede Kullanılacak Özel Koruyucu Teçhizat : Tam yüz maskesi ya da koruyucu gözlük içeren tam korumalı (kauçuk önlük ve bot) giysi ve taşınabilir solunum cihazı kullanın.

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 Tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

HİDROJEN PEROKSİT

Hazırlama Tarihi : 01 Kasım 2001 **GBF No** : 270-T001
Yeni Düzenleme Tarihi : 24 Temmuz 2009 **Sayfa No** : 3/11
Kaçıncı Düzenleme Olduğu : 5

6-) Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler

Kişisel Önlemler

:İlgili sahaya girişi yasaklayın. Personel kontrol tedbirleri konusunda eğitilmelidir. Personelin korunması açısından yeterli ventilasyonu sağlayın.
(Bölüm 8'de belirtilen kişisel korunma ekipmanlarını kullanın.)

Çevresel Önlemler

:Çalışma ortamı H₂O₂ buharlarının yayılmasını azaltmak için havalandırılmalıdır. Sızıntılar çalışma sahasına yayılmayı önlemek açısından derhal toplanmalı ya da durdurulmalıdır. Ürünün yayıldığı saha suyla yıkanmalı ve oluşan kirlilik atık kanalına ya da atık giderme sistemine veya müsaadesi var ise lağımlara dreyn edilmelidir. Suyla % 1-5'lik H₂O₂ çözeltisine seyreltme yapıldıktan sonra kalan atık sodyum metabisülfite ya da sodyum sülfite ile bertaraf edilmelidir.

Temizleme Metotları

:Uygun absorban malzeme ile yüzeyden alınmalıdır. Kirlenen alan su ile yıkanarak temizlenmelidir.

7-) Elleçleme ve Depolama

Elleçleme

: Hidrojen Peroksit ile çalışma esnasında ürünün; yün, odun, tahıllar, kağıt, kömür ve benzeri yanabilen organik malzemelerle temasından şiddetle kaçınılmalıdır. Kullanımda, kimyasal emniyet gözlükleri ve tam yüz maskesi kullanılmalıdır. Ayrıca akrilik polyesterden mamul tam korumalı giysi ve kauçuk ya da neopren eldivenler ve ayakkabılar giyilmelidir. (Giysi kullanımında pamuklu, yün ve deriden kaçınılmalıdır.) Tadılmamalı ve yutulmamalıdır.

Depolama

: Depolama ekipmanları malzemesi olarak alüminyum (%99.5), alüminyum-magnezyum alaşımları ve paslanmaz çelik (304 L, 316 L) uygundur. Hidrojen Peroksit bidonlarını serin bir alanda, direkt güneş ışığından ve yanabilen malzemelerden uzakta depolayın. Depolamayı tahta paletler ile yapmayın. Bidonların içine herhangi bir başka malzeme ilave etmeyin. Boş bidonları atmadan önce temiz suyla çalkalayın. Hidrojen Peroksit'in konulduğu tanklar ya da kaplar herhangi bir kirliliğe karşı korunmalıdır. Hidrojen Peroksit içeren bu tür kaplar dekompozisyon sonucu oluşacak oksijenin bertaraf edilmesine imkan tanıyacak şekilde ventilasyon sistemleri ile donatılmalıdır.

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 Tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

HİDROJEN PEROKSİT

Hazırlama Tarihi : 01 Kasım 2001 **GBF No** : 270-T001
Yeni Düzenleme Tarihi : 24 Temmuz 2009 **Sayfa No** : 4/11
Kaçıncı Düzenleme Olduğu : 5

Teknik Önlemler

: Hidrojen Peroksit'in yüksek konsantrasyonlu saf çözeltileri seyreltik olanlardan daha stabildir. Ancak eser miktardaki demir, mangan, bakır gibi ağır metaller ya da ağır metal bileşikleri Hidrojen Peroksit'in ani dekompozisyonuna neden olurlar. Bu yüzden Hidrojen Peroksit'in konulduğu kaplar ya da depo tankları herhangi bir kirliliğe karşı korunmalıdır. Plastik Hidrojen Peroksit bidonları sadece kendisine ait ventilasyonlu kapaklar ile korunmalıdır. Tam dolu, kısmen kullanılmış ya da boş kaplar katalitik kirlenmeyi önlemek amacıyla daima kapalı tutulmalıdır. Aynı nedenden dolayı boşaltılan Hidrojen Peroksit asla aynı kaba tekrar dökülmemelidir. Bir tank ya da kaptan diğerine aktarma yapılırken Hidrojen Peroksit çözeltisinin yayılıp sıçramadığından kesinlikle emin olunmalıdır. Herhangi bir sızıntı durumunda derhal uzaklaştırma ve seyreltmeyi temin etmek üzere, yeterli miktarda su kullanılabilir halde bulundurulmalıdır.

Ambalaj Malzemesi

: PE ve PVC bidon

Diğer Önlemler

: Ambalajlar boş bile olsalar ürüne ait zerrecikler ve/veya buharlarını içerebilirler. Bu nedenle boş ambalajlar bile dolu gibi kabul edilerek hareket edilmelidir. Atıklar inert bir emici madde veya soda veya kireç sütü ile nötralize edilerek uygun şekilde bertaraf edilmek üzere biriktirilmelidir.

8-) Maruziyet Kontrolleri / Kişisel Korunma

Maruziyet Sınır Değerleri : TLV/TWA: 1.4 mg/m³ (1 ppm)
STEL: 2.8 mg/m³ (2 ppm)
PEL: 1.4 mg/m³ (1 ppm)

Mesleki Maruziyet Kontrolleri

— **Solunum Sisteminin Korunması** : Ortam konsantrasyonu 10 ppm'in üzerinde ise onaylı, taşınabilir cins solunum aygıtı kullanılmalıdır. Aktif karbon gibi yanabilen malzemeler solunum amaçlı kullanılmamalıdır.
— **Ellerin Korunması** : Sıvı geçirmez kauçuk ya da neopren eldivenler.

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 Tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

HİDROJEN PEROKSİT

Hazırlama Tarihi : 01 Kasım 2001 **GBF No** : 270-T001
Yeni Düzenleme Tarihi : 24 Temmuz 2009 **Sayfa No** : 5/11
Kaçıncı Düzenleme Olduğu : 5

—Gözlerin Korunması : Tam korumalı kimyasal koruma gözlükleri kullanın. Ayrıca sıçrama ya da püskürme nedeniyle yüz ve gözle temasın mümkün olabileceği durumlarda gözlüğe ilave olarak tam korumalı yüz maskesi kullanın.

—Cildin Korunması : Ürünün potansiyel tehlikesi nedeniyle şu giysilerin kullanılması uygundur: Sızdırmaz eldiven, önlük, pantolon, ceket, başlık ve botlar ya da solunum tertibatlı tam korumalı kimyasal giysi. Ürün satıcıları tarafından verilen bilgiler neopren, nitril ya da polivinilklorürlü doğal kauçuğun yeterli koruma sağladığını göstermektedir. Deri eldiven ya da ayakkabılar tutuşabilir olması nedeniyle kullanılmamalıdır. Ayrıca pamuklu giysiler de tutuşabilir. Bu etki, anında ya da belli bir süre sonra ortaya çıkabilir. Koruyucu cilt kremleri Hidrojen Peroksit için hiç bir koruma sağlamadıkları için kullanılmamalıdır.

Çevresel Maruz Kalma Kontrolleri : Döküntü ve toplanan atıklar yerel yasalara göre imha edilir.

9-) Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

Genel Bilgiler

Koku : Saydam sıvı

Renk : Kokusuz

Önemli Sağlık, Güvenlik ve Çevre Bilgileri

pH : 5.0 - 6.0 (%1'lik çözelti)

Kaynama Noktası / Kaynama Aralığı : 114 °C (% 50, ağı.), 103 °C (%30), 108 °C (%35), 119 °C (%60)

Parlama Noktası : İlişkisi yok

Alev Alma Sıcaklığı (Katı/Gaz) : Yanıcı değil

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 Tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

HİDROJEN PEROKSİT

Hazırlama Tarihi : 01 Kasım 2001 **GBF No** : 270-T001
Yeni Düzenleme Tarihi : 24 Temmuz 2009 **Sayfa No** : 6/11
Kaçınıcı Düzenleme Olduğu : 5

Patlayıcılık Özellikleri	: Kapalı kaplarda dekompozisyon durumunda basınç patlaması yapar.
Oksitleme Özellikleri	: Kuvvetli Oksitleyici
Buhar Basıncı	: 22 mmHg, 30 °C, %40 18.3 mmHg, 30 °C, %50
Nispi Yoğunluk (25 °C)	: 1.19 (%50), 1.11 (%30), 1.13 (%35), 1.24 (%60)
Çözünürlük (su içinde, yağ içinde)	: %100
Donma Noktası	: - 41.4 °C , (%40) - 52 °C , (%50)
Molekül Ağırlığı	: 34.02 g/mol
Dağılım Katsayısı	: 1.78 x 10 ⁻¹² (20 °C)
Akışkanlık (Viskozite)	: 1.245 cP
Buhar Yoğunluğu	: --
Buharlaşma Hızı, Oranı	: --
Diğer Bilgiler	: --

10-) Kararlılık ve Tepkime

Kararlılık	: Stabil (Isı ve kirlilik dekompozisyona neden olabilir)
Tepkime	: Kirlilik ya da ısı, kendi kendine oluşan egzotermik dekompozisyona neden olur. Açığa çıkan oksijen gazı ve buhar tehlikeli basınç artışına yol açar.
Kaçınılması Gereken Durumlar	: Aşırı ısı ya da kirlenme, ürünün stabil halden çıkmasına neden olur.
Kaçınılması Gereken Materyaller	: Organik kimyasallar, siyanidler, tahta, kağıt gibi yanabilen malzemeler, demir ve diğer ağır metaller, bakır alaşımları ve kostik.
Tehlikeli Bozunma Ürünleri	: Kirlenmesi ya da ısı sonucu oluşan egzotermik dekompozisyon oksijen ve buhar çıkışına neden olarak, tehlikeli basınçlar oluşturabilir. Ayrıca oluşan oksijen yanmaya yardımcı olabilir.

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 Tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

HİDROJEN PEROKSİT

Hazırlama Tarihi : 01 Kasım 2001 **GBF No** : 270-T001
Yeni Düzenleme Tarihi : 24 Temmuz 2009 **Sayfa No** : 7/11
Kaçıncı Düzenleme Olduğu : 5

11-) Toksikolojik Bilgi

Akut Toksikite

Oral	: LD50 = 820 mg/kg (Tavşan) (%30 H ₂ O ₂) LD50 = 910 mg/kg (Sıçan) (%20-60 H ₂ O ₂) LD50 = 8500 mg/kg (Çocuk) (%20-60 H ₂ O ₂) LD50 = 2000 mg/kg (Fare) (%90 H ₂ O ₂)
Soluma	: TCL ₀ = 10 mg/m ³ (İnsan) (%90 H ₂ O ₂) LCL ₀ = 227 ppm (Fare) (%90 H ₂ O ₂) LD50 = 2000 mg/kg (Sıçan) (%90 H ₂ O ₂)
Deri İle Temas	: TCL ₀ = 10 pph (Fare) (%90 H ₂ O ₂) LCL ₀ = 15 pph (Tavşan) (%90 H ₂ O ₂) LDL ₀ = 2 mg/kg (Domuz) (%90 H ₂ O ₂) LD50 = 4060 mg/m ³ (Sıçan) (%90 H ₂ O ₂)
Gözle Temas	: Gözle doğrudan temas meydana geldiğinde Hidrojen Peroksit şiddetli tahriş edicidir. Konsantre çözeltilerin gözle teması kornea tabakasına zarar verir.
Yutma	: LD50 = 75 mg/kg (Sıçan) (%90 H ₂ O ₂) Yutulduğunda mukoz membranlar üzerinde şiddetli tahribata yol açar.
Toksikolojik Etki	: --
Kanserojenik Etki	: Uluslararası Kanser Araştırma Birliği tarafından kanserojen etkisinin insan sağlığı üzerinde etkisi olmadığı kabul edilmiştir. (III. Sınıf Kanserojen)
Bayıltıcı Etki	: --
Mutajenik Etki	: %30'luk Hidrojen Peroksit bakteriler (S. Typhimurim) üzerinde mutasyona sebep olduğu gözlenmiştir. Aynı zamanda hamsterların ciğer hücrelerinde ve insan embriyo hücrelerinde mutasyona sebep olduğu gözlenmiştir.
Üreme İçin Toksikolojik Etki	: Erkek fareler üzerinde yapılan deneyde, hidrojen peroksitin sperm hücrelerine zarar vermediği gözlenmiştir. (90 mg/kg)

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 Tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

HİDROJEN PEROKSİT

Hazırlama Tarihi : 01 Kasım 2001 GBF No : 270-T001
Yeni Düzenleme Tarihi : 24 Temmuz 2009 Sayfa No : 8/11
Kaçınıcı Düzenleme Olduğu : 5

12-) Ekolojik bilgi

Ekotoksisite

Balıklar : 48 Hr LC50 Cyprinus caprio: 42 mg/l
96 Hr LC50 Pimephales promelas: 16.4 mg/l
Su Piresi (Daphnia) : 24 Hr EC50 Dpahnia magna: 7.7 mg/l
Su Yosunları : 72 Hr EC50 Chlorella vulgaris: 2.5 mg/l

Hareketlilik (Mobilite)

Çevresel Dağılım : --
Yüzey Gerilimi : 80.4 dyn/cm
Emilme/Desorpsiyon : --

Kalıcılık ve Bozunabilirlik

: Hidrojen Peroksit'in sudaki yarı ömrü 8 saat ile 20 gün, havadaki yarı ömrü 10 ila 20 saat ve topraktaki yarı ömrü toprağın mikrobiyolojik aktivitesine ve metal kirliliğine bağlı olarak dakika ya da saat mertebesindedir.

Biyobirim Potansiyeli

Log Kow : - 1.36
BCF : --
Ters Etkiler : --

13-) Bertaraf Bilgileri

Bertaraf

: Döküntü, atık ürün, kontamine olmuş toprak mutlaka yerel ve merkezi yasal düzenlemeler takip edilerek bertaraf edilmelidir. Yüzey sularına ve kullanma sularına boşaltılmamalıdır. Bulaşmış ambalaj ve malzemeler Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde bertaraf edilir. Peroksit konsantrasyonunu düşürmek üzere hurda metal bir kaba (demir, bakır vb.) boşaltılıp seyreltilebilir.

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 Tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

HİDROJEN PEROKSİT

Hazırlama Tarihi : 01 Kasım 2001 **GBF No** : 270-T001
Yeni Düzenleme Tarihi : 24 Temmuz 2009 **Sayfa No** : 9/11
Kaçıncı Düzenleme Olduğu : 5

14-) Taşımacılık Bilgileri

EINECS/ELINCS NO : 231-765-0

Karayolu Taşımacılığı

ADR Sınıfı: 5.1 ADR Kodlaması: 5C
RID Sınıfı: 5.1 RID Kodlaması: 5C
TREM-Card: CEFIC TEC(R) 51S2014 UN no: 2014
UN NO: 2014

Sisteme Uygun Sevk İsmi: HİDROJEN PEROKSİT

Deniz Yolu Taşımacılığı

UN NO: 2014 Sınıf: 8
Ambalaj Gurubu: II Deniz Kirleticisi: Hayır
EMS: 5.1-02 MFAG: 7, 8, 9,10
IMO/IMDG Kodu: 2.5, 55-56

Hava Yolu Taşımacılığı

ICAO/IATA Sınıfı: 5.1 ICAO/IATA Altriski: 8

15-) Mevzuat Bilgileri

Kimyasal Tanımı : Hidrojen Peroksit

Semboller : H₂O₂

Etiketleme



C

O

Aşındırıcı

Oksitleyici

Sembol(ler) : C: Aşındırıcı, O: Oksitleyici

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 Tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

HİDROJEN PEROKSİT

Hazırlama Tarihi : 01 Kasım 2001 **GBF No** : 270-T001
Yeni Düzenleme Tarihi : 24 Temmuz 2009 **Sayfa No** : 10/11
Kaçıncı Düzenleme Olduğu : 5

R- Cümlecikleri

R-5 : Isıtma patlamaya sebep olabilir.
R-8 : Yanıcı maddelerle temasında yangına neden olabilir.
R-21/22 : Cilt ile temasında ve yutulduğunda sağlığa zararlıdır.
R-34 : Yanıklara neden olur.
R-41 : Göz de ciddi hasar riski.

S Cümlecikleri

S-26 : Göz ile temasında derhal bol su ile yıkayın ve doktora başvurun.
S-28 : Cilt ile temasında derhal bol su ile iyice yıkayın.
S-36/37/39 : Uygun koruyucu giysi, koruyucu eldiven, koruyucu gözlük/maske kullanın.
S-45 : Kaza halinde ve kendinizi iyi hissetmiyorsanız hemen bir doktora başvurun. (Mümkünse etiketi gösterin)

16-) Diğer bilgiler

Risk Durumları : R-5: Isıtma patlamaya sebep olabilir.
R-8: Yanıcı maddelerle temasında yangına neden olabilir.
R-21/22: Cilt ile temasında ve yutulduğunda zararlıdır.
R-34: Yanıklara neden olur.
R-41: Göz de ciddi hasar riski.

Kullanıma Yönelik Eğitim Önerileri : Müşteri Talebi Doğrultusunda Üretici Firma Tarafından Gerçekleştirilir.

Kullanımı Hakkında Önerilen Sınırlamalar : 7 ve 10. Maddelere Bakınız.

Yazılı Referanslar / İrtibat Kurulabilecek Kişi / Kurumlar : Ak-kim Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş. Hidrojen Peroksit Fabrika Müdürlüğü – Emre TEKOL – Akın SÜTCÜLER

Anahtar Bilgi Kaynakları : Thomson Micromedex, Kirk Othmer Encyclopedia of Chemical Technology

İlk Yayınlama Tarihi : 01 Kasım 2001

Önceki Yayınlama Tarihi : 01 Şubat 2007

Versiyon : 5

Yazan : Akın SÜTCÜLER

Ak-kim Kimya San. ve Tic. A.Ş. Temmuz 2009

Bu bilgiler güvenilir ve güncel bilgilerdir. Kullanıcıya rehberlik etmesi amacıyla hazırlanmış olup maddenin özelliklerine dair bir garanti vermez. Ürünü alanlar burada belirtilen ve kabul edilen riskleri göz önüne almalı, yasaları ve kullanım amaçlarını dikkate alarak hareket etmelidirler.