

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

Bölüm 1: MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/YÜKLENİCİNİN TANIMLANMASI**1.1 Madde Hakkında Bilgiler**

Ticari Adı : NEMKES SIVI CAM / POLİÜRETAN ESASLI İKİ BİLEŞENLİ
ŞEFFAF SU YALITIM MALZEMESİ

1.2 Kullanımı/Uygulama Alanı: Su Yalıtımı**1.3 Üretici Firma:**

Firma Adı GRADE BOYA VE YALITIM TEKNOLOJİLERİ SAN. TİC. LİM. ŞTİ.
Adresi OSB Mah. 1. Cad. No: 21 Giresun / TÜRKİYE

Tel: +90 454 2228080

Web: www.enboya.com.tr

Mail: bilgi@enboya.com.tr

1.4 Güvenlik Bilgi Formu Hakkında Bilgi Veren**1.5 Acil Hallerde Danışma**

Firma Danışma

Acil İlk Yardım Merkezi 112

Zehir Danışma Merkezi 114

İtfaiye 110.

Bölüm 2: TEHLİKE TANIMLAMA**2.1 Maddenin veya karışımın sınıflandırılması**

1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)

Maddenin Yada karışımın Direktif (EC) No 1272/2008 [CLP] ' ye göre sınıflandırılması

Asp. Toks. 1, H304

Cilt tahrişi 2 H315

Göz hasarı 1 H318

Direktif (EC) No 1272/2008 [CLP] ' ye göre Etiketleme

Etiket elemanları



Piktogramlar:

Uyarı Kelimesi: Dikkat

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

ZARARLILIK İFADESİ VE AÇIKLAMASI*H225: Son derece yanıcı sıvı ve buhar.**H304: Yutulması ve solunum yollarına girmesi halinde ölümcül olabilir.**H315: Cilt tahrişine neden olur.**H336: Uyuşukluğa veya baş dönmesine neden olabilir.**H361: Doğurganlığa veya doğmamış çocuğa zarar verme şüphesi var <biliniyorsa belirli etkiyi belirtin> <tehlikenin başka hiçbir maruz kalma yoluyla oluşmadığı kesin olarak kanıtlanırsa maruz kalma yolunu belirtin>.**H361d: İnhalasyon yoluyla doğmamış çocuğa zarar verme şüphesi var.**H373: Uzun süreli veya tekrarlanan maruziyet yoluyla organlara zarar verebilir <veya biliniyorsa etkilenen tüm organları belirtin> <tehlikenin başka hiçbir maruziyet yoluyla oluşmadığı kesin olarak kanıtlanırsa, maruziyet yolunu belirtin>.**Solunum yoluyla merkezi sinir sistemine zarar verebilir**H412: Uzun süreli etkilere sahip, su yaşamına zararlıdır.***ÖNLEM İFADESİ VE AÇIKLAMASI****(Tedbirler)***P202: Tüm güvenlik önlemleri okunup anlaşılncaya kadar elleçlemeyin.**P210: Isıdan, sıcak yüzeylerden, kıvılcımlardan, açık alevlerden ve diğer tutuşturma kaynaklarından uzak tutun. Sigara içmeyin.**P243: Statik deşarjları önlemek için önlemler alın.**P260: Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumayın.**P262 – Gözle, ciltle veya kıyafetle temas ettirmeyin.**P270 – Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin.**P260 – Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumayın.**P264 – Elleçlemeden sonra ... ile iyice yıkayın.**P280 – Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın.**P210 – Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. Sigara içilmez.**P211 – Aleve veya diğer ateş kaynaklarına doğru püskürtmeyin.***(Müdahale)***P301 + P330 + P331 – YUTULDUĞUNDA: Ağızınızı çalkalayın. İstifra etmeye ÇALIŞMAYIN.**P301 + P310 – YUTULDUĞUNDA: ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın.**P303 + P361 + P353 – DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın/çıkartın. Cildinizi su/duş ile durulayın.**P310 – Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın.**P305 + P351 + P338 – GÖZ İLE TEMAS HALİNDE İSE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın.**Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkarın. Durulamaya devam edin.**P304 + P340 – SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun.**P363 – Kirlenmiş giysilerinizi yeniden kullanmadan önce yıkayın.*

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

(Depolama)

P403+P235: İyi havalandırılan bir yerde saklayın. Serin tutun.

P405 – Kilit altında saklayın.

(Bertaraf)

P 501 – İçeriği/kabı yerel yönetmeliklere uygun olarak bertaraf ediniz.

Diğer tehlikeler

Bulunmamaktadır.

Bölüm 3: BİLEŞİM/İÇERİK MADDELERLE İLGİLİ BİLGİLER

Açıklama

Comp.	Bileşen (ISO/IUPAC adı)	CAS Numarası	EC Numarası	İçerik %	Sınıflandırması
A	AKRİLİK REÇİNE			60-70	Sınıflandırılmamış
	XYLENE	1330-20-7	215-535-7	10-20	Alev. Sıvı 3, H226 Akut Toksik 4, H312 Cilt Tahrişi 2, H315 Akut Toksik 4, H332
	TOLUENE	108-88-3	203-625-9	10-20	Alev. Sıvı 3, H225 Cilt Tahrişi 2, H315 Asp. Toks. 1, H304 Repr. 2, H361 STOT SE 3 H336 STOT-RE 2, H373 Su Kronik 3, H412
	N-BUTYL ACETATE	123-86-4	204-658-1	5-10	Alev. Sıvı 3, H226 STOT SE 3 H336
B	ALFAHARDENER AN 75 (akrilik)			60-70	Sınıflandırılmamış
	XYLENE	1330-20-7	215-535-7	10-20	Alev. Sıvı 3, H226 Akut Toksik 4, H312 Cilt Tahrişi 2, H315 Akut Toksik 4, H332
	TOLUENE	108-88-3	203-625-9	10-20	Alev. Sıvı 3, H225 Cilt Tahrişi 2, H315 Asp. Toks. 1, H304 Repr. 2, H361 STOT SE 3 H336 STOT-RE 2, H373 Su Kronik 3, H412
	N-BUTYL ACETATE	123-86-4	204-658-1	5-10	Alev. Sıvı 3, H226 STOT SE 3 H336

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

Bölüm 4: İLK YARDIM TEDBİRLERİ

4.1. İlk yardım tedbirleri ile ilgili açıklamalar

Solunması halinde

- **SOLUNDUĞUNDA:** Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun. Bknz. Başlık 2.2.

Deriyle teması halinde

- **DERİ İLE TEMAS HALİNDE ise:** Bol sabun ve su ile iyice yıkayın.

Gözlerle teması halinde

- Temiz kullanma suyu ile hemen göz altları da dahil olmak üzere en az 15 dakika yıkayınız.
- Gecikmeden tıbbi yardım alınız; ağrı devam ederse veya tekrarlırsa tıbbi yardım alınız.
- **GÖZ İLE TEMAS HALİNDE İSE:** Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkarın. Durulamaya devam edin.

Yutulması halinde

ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın.

- İstifra ettirmeye çalışmayınız.
- Yiyecek içecek vermeyiniz.

4.2. Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler

Maruz kalınma veya etkileme halinde İSE: Tıbbi yardım/bakım alın. Bknz. Başlık 2.2.

4.3. Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Kendini iyi hissetmeme durumunda tıbbi yardım alınız. Ulusal Zehir Danışma Merkezini (114) ile iletişime geçiniz. Mümkün ise bu güvenlik bilgi formunu gösteriniz. Bknz. Başlık 2.2.

Bölüm 5: YANGINLA MÜCADELE TEDBİRLERİ

5.1 Yangın söndürücüler

Uygun söndürücü maddeler:

Köpük

Karbon dioksit (CO₂)

Kuru toz

Uygun olmayan söndürücü maddeler:

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

5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Yangın söndürme sırasında oluşabilecek özel zararlar:

Yanıcı.

Parlama (flashback) olabilir. Dikkat ediniz.

Havadan ağır buharlar zemin üzerinde yoğunlaşabilir.

Yangın durumunda tehlikeli yanıcı gazlar veya buharlar gelişebilir.

Atmosfer sıcaklığındaki hava ile patlayıcı karışımlar oluşturur.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

Zararlı yanma ürünleri : Karbon oksitler

5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangın söndürme ekibi için özel koruyucu:

Tehlikeli bölgede solunum aparatı olmaksızın durmayınız.

Cilt ile temasını engellemek için güvenli ekipmanlar

uzaklıkta durun ve uygun koruyucu kıyafet giyin.

Diğer bilgiler:

Kabı tehlikeli bölgeden uzaklaştırın ve su ile soğutun.

Yangın söndürme sularının yeryüzü veya yeraltı sularına karışmasını önleyiniz.

Bölüm 6: KAZA ESERİ SIZMAYA KARŞI ALINACAK TEDBİRLERİ

6.1 Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

Kişisel önlemler:

Acil durum personeli olmayan personeli uyarın

Buhar, aerosolünü solumayın.

Madde temasını engelleyin.

İyi bir havalandırma olduğundan emin olunuz.

Isıdan ve tutuşmaya yol açabilecek her şeyden uzak tutunuz.

Tehlike bölgesini boşaltın, acil durum prosedürlerini uygulayın, bir uzman danışın.

Kişisel korunma için 8. bölüme bakınız.

6.2 Çevresel önlemler

Çevresel önlemler:

Kanalizasyona karışmamasına dikkat ediniz.

Patlama riski.

6.3 Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Temizleme yöntemleri:

Drenaj kanallarını kapatın. Dökülmeleri toplayın, sarın ve pompalayarak uzaklaştırın.

Olası malzeme kısıtlamalarına uyun (bkz. Bölüm 7 ve 10).

Sıvı emici madde ile dikkatlice alın (örn. Chemisorb®). İmha için gönderin. Etkilenen bölgeyi temizleyin.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

6.4 Diğer bölümlere atıflar

Bertaraf etme hususları için bkz. Bölüm 13.

Bölüm 7: KULLANMA VE SAKLAMA

Gıda malzemelerinin ve içeceklerin veya duman çıkartan materyallerin yanında taşımayınız veya muhafaza etmeyiniz

7.1 Güvenli elleçleme için önlemler

Güvenli elleçleme önerileri:

Çekerocak altında çalışın. Maddeyi teneffüs etmeyin.

Buharların/aerosollerin oluşmasını engelleyin.

Yangın ve patlamaya karşı korunma önerileri:

Çıplak alevden, sıcak yüzeylerden ve tutuşmaya neden olabilecek herseyden uzak tutunuz. Statik boşalmaya karşı önleyici tedbirler alın.

Hijyen önlemleri:

Derhal kirlenen giysiyi değiştirin. Cilt koruyucu krem uygulayın. Madde ile çalıştıktan sonra ellerinizi ve yüzünüzü yıkayın.

Önlemler için bakınız: bölüm 2.2.

7.2 Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Saklama koşulları hakkında ek bilgiler:

Kabı sıkıca kapalı olarak kuru ve iyi havalandırılmış yerlerde saklayınız. Isıdan ve tutuşmaya yol açabilecek her şeyden uzak tutunuz.

Alman saklama sınıfı

(TRGS 510): 3, ALEVLENİR SIVILAR

Depolama stabilitesi hakkında daha fazla bilgi:

Önerilen saklama sıcaklığı, ürün etiketine bakın.

7.3. Spesifik nihai kullanım(lar)

Belirli son kullanımlar ile ilgili herhangi bir özel durum bulunmamaktadır.

Bölüm 8: MARUZİYET KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUMA

Kimyasal İsmi	CAS No	
AKRİLİK REÇİNE		Sınıflandırılmamış
XYLENE	1330-20-7	Çalışanlar - Solunum yoluyla tehlike Sistemik etkiler Uzun vadeli maruz kalma Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye)

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		<i>Değer:</i> 221 mg/m³ <i>En hassas uç nokta:</i> nörotoksisite <i>Orijinal çalışma rotası:</i> Solunum yoluyla <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> ECHA REACH Kılavuzu <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> 1 <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SEG/SUM/19B; Direktif 2000/39/EC</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama:</i> Hiçbiri uygulanmadı <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> 1 <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> 1 <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> 1 <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> 1 <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> 1 <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> 1 <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i>
--	--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		<i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>442 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SEG/SUM/19B; Direktif 2000/39/EC</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama:</i> <i>Hiçbiri uygulanmadı</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA</i>
--	--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>221 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1</i> <i>Doz tanımı:</i> <i>diğer: SEG/SUM/19B; Direktif 2000/39/EC</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		1 Gerekçe: Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13) Kalan belirsizlikler için AF: 1 Gerekçe: Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13) Akut/kısa süreli maruziyet Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye) Değer: 442 mg/m³ En hassas uç nokta: tahriş (solunum yolu) DNEL ile ilgili bilgiler DNEL türetme yöntemi: ECHA REACH Kılavuzu Genel değerlendirme faktörü (AF): 1 Doz tanımlayıcı başlangıç noktası: diğer: SEG/SUM/19B; Direktif 2000/39/EC Doz-cevap ilişkisi için AF: 1 Gerekçe: Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13) Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme): 1 Gerekçe: Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13) Diğer türler arası farklılıklar için AF: 1 Gerekçe: Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13) Tür içi farklılıklar için AF: 1 Gerekçe: Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13) Tüm veritabanının kalitesi için AF: 1 Gerekçe: Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA
--	--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>İşçiler - Dermal yoldan tehlike</i> <i>Sistemik etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>212 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SEG/SUM/19B; Direktif 2000/39/EC</i> <i>Değer:</i> <i>212 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama:</i> <i>IOELV (mg/m3), iki maruz kalma yolu arasındaki alım farklılıklarına göre ayarlanarak insan dermal NOAEL'ine (mg/kg vücut ağırlığı/gün) dönüştürüldü (REACH Kılavuzu, Ek R.8-2, Örnek B.4).</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>düşük tehlike (türetilmiş eşik yok)</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>düşük tehlike (türetilmiş eşik yok)</i> <i>Çalışanlar - Gözler için tehlike</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>düşük tehlike (türetilmiş eşik yok)</i> <i>Ek bilgi - işçiler</i> <i>Karışık ksilenler ve bireysel izomerler için mevcut toksikolojik verilerin karşılaştırılması, görülen etkilerin genellikle benzer olduğunu ve etki seviyelerinin aynı düzende olduğunu göstermektedir. Ksilen izomerleri, karışık ksilenlere (etilbenzen varlığı nedeniyle) ve p-ksilene özgü görünen ototoksikite hariç, karşılaştırılabilir toksikokinetik özelliklere ve toksikolojik profillere sahiptir. Etki seviyelerindeki küçük farklar, içsel tehlikeden ziyade doz seçimiyle (ve potansiyel olarak taşıyıcı, gavaj prosedürleri gibi diğer faktörlerle) daha yakından ilişkilidir. Bu, Avrupa'da Direktif 67/548/EC (aşağıdaki tablolarda kullanıldığı gibi) uyarınca ksilenlerin genel sınıflandırmasıyla ve karışık ksilenler (saf) için 50 ppm (221 mg/m³) tek bir IOELV (8 saat TWA) ve 100 ppm (442</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	mg/m³) STEL belirleyen SCOEL görüşleriyle tutarlıdır. ve tüm izomerler (SEG, 1992; Avrupa Komisyonu, 2000). Ksilenler için bir IOELV mevcuttur. Önemli yeni tehlike verileri (örneğin ototoksisite ve gelişimsel etkilere değinen) mevcuttur, ancak bu verilerin DNEL'lerin türetilmesinde kullanılacak genel NOAEC değerlerini etkilemediği düşünülmektedir ve bu nedenle Ek R. 8-13 geçerlidir ve IOELV'lerin DNEL'lerin türetilmesi için bir başlangıç noktası olarak kabul edilmesine izin verir. Bu belge, değerlendirme faktörleri için ECETOC kılavuzunu ve tüm DNEL'ler (işçi ve genel nüfus) için başlangıç noktası olarak IOELV'yi kullanır. REACH kılavuzuna (Ek R.8-13) uygun olarak ve REACH kapsamında bu amaçla IOELV kullanımını desteklemeyen yeni bir bilimsel bilgi elde edilmediğinden, çalışanlar için akut ve uzun vadeli inhalasyon DNEL'leri için 100 ppm (442 mg/m³) - STEL ve 50 ppm (221 mg/m³) - 8 saatlik TWA'nın belirlenmiş IOELV'si önerilecektir. IOELV, 8 Haziran 2000 tarihli 2000/39/EC Direktifinde yayınlanmıştır. Akut toksisite Akut toksisiteye yol açan akut bir tehlike (örn. C&L) tespit edilmişse ve yüksek tepe maruziyetleri için bir potansiyel varsa, akut toksisite için bir DNEL türetilmelidir. Bu "tepeler" normalde solunum maruziyetiyle ilişkilidir ancak cilt teması ve yutma için daha az yaygındır (Ek R.8-8). Mevcut veriler, ksilen izomerlerinin yutma veya cilt teması sonrasında akut bir tehlike oluşturmadığını göstermektedir, bu nedenle bir DNEL yalnızca solunum yolu için önerilecektir. Doz tanımlayıcısı Sıçanlarda p-ksilen için en düşük akut LC50 letalitedir (4 saat maruz kalma) ve sıçanlarda MSS depresyonu için 2.518 mg/m³'lük bir LOAEC ile 16.694 mg/m³'tür (4 saat). İnsanlarda p-ksilenin akut MSS etkileri için NOAEC 300 mg/m³'tür (4 saat maruz kalma, 69 ppm'ye eşdeğer) (Anshelm Olson ve ark., 1985). SCOEL tarafından IOELV belirlenirken bildirildiği gibi, 100 ppm (442 mg/m³), insanlarda hafif tahriş etkileri ve olası MSS etkileri için LOAEC'dir. Bildirilen etkiler hafif olduğundan, SCOEL tarafından bir STEL türetmek için 442 mg/m³ uygun olarak kabul edildi. Bu konumu etkileyen yeni bir veri yoktur ve bu nedenle IOELV'nin (STEL) akut inhalasyon DNEL'ini belirlemek için uygun değer olduğu önerilmektedir. Tahriş Cilt ve göz üzerindeki aşındırıcı ve tahriş edici etkiler lokal, konsantrasyona bağlı olgulardır. Sıvı ksilenler için mevcut verilerden doz/tepki bilgisi elde edilemez ve bu nedenle DNEL'ler belirlenemez. 100 ppm'lik (442 mg/m³) IOELV
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	(STEL), SCOEL tarafından tahriş edici etkilere karşı yeterince koruyucu olarak kabul edildi. Ancak C&L çalışma grubunun geçmiş kararları (Direktif 67/548/EEC'nin 25. ATP'sinde ayrıntılı olarak açıklanan sınıflandırmayla doğrulandığı üzere) sıvı ksilenlerin cildi tahriş ettiğini ve kayıt sahibinin göz ve solunum yolu üzerindeki etkileri yeniden değerlendirmesinin bu dokuların da tahriş olma potansiyeli olduğunu göstermektedir. Uzun vadeli sistemik etkiler Bir maddenin uzun süreli maruziyet sonrasında sistemik etkilere neden olma potansiyeli, tekrarlanan doz (nöro)toksosite ve üreme (fertilite, gelişim) testlerinin sonuçlarından elde edilebilir. Ksilenler için, IUCLID dosyasında aşağıdaki kemirgen inhalasyon NOAEC'leri sunulmaktadır: Subkronik etkiler – ototoksosite (beyin sapı işitsel uyarılmış yanıtındaki eksiklikler) m-ksilen ve o-ksilen = 1800 ppm (7817 mg/m³) karışık ksilen (2 numune) = 500 ppm (2171 mg/m³) veya 1000 (4342 mg/m³) p-ksilen = 450 ppm (1954 mg/m³) Tekrarlanan doz etkileri için inhalasyondan sonra en düşük genel NOAEC 450 ppm'dir (1954 mg/m³; ototoksosite, p-ksilen). (Diğer ksilen izomerlerine göre) bunun muhafazakar bir etkisiz konsantrasyon olduğu belirtilmektedir. Eşdeğer çalışan NOAEC (Örnek A.2, ECHA Kılavuzu, Bölüm R.8) bu nedenle şöyledir: $\text{İşçi NOAEC} = \text{inhalasyon NOAEC} \times [\text{SRV}_{\text{human}} / \text{wRV}]$ $= 1954 \text{ mg/m}^3 \times [6,7 \text{ m}^3 / 10 \text{ m}^3]$ $= 1309,2 \text{ mg/m}^3$ Değerlendirme faktörleri: Uzun vadeli DNEL Değerlendirme Faktörleri (İşçi, inhalasyon) Doz-tepki ilişkisi için AF 1 NOAEC başlangıç noktası olarak kullanıldı Pozlama süresindeki farklılıklar için AF 2 Varsayılan (subkronik ile kronik maruziyet için düzeltme) Türler arası farklılıklar için AF (alometrik ölçekleme) 1 Varsayılan (hiçbir gerekli inhalasyon yolu yok) Diğer türler arası farklılıklar için AF 1 ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen değerlendirme faktörlerinin bir analizi, kalan farklılıklar için varsayılan bir AF uygulamak gibi standart bir yaklaşımın uygun olmadığını
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	göstermiştir, çünkü vakaların çoğunda bu, türler arası ve tür içi değerlendirme faktörlerinin içsel karşılıklı bağımlılığı tarafından yeterince kapsanmakta ve allometrik ölçekleme tarafından dikkate alınmaktadır (örneğin, Calabrese ve Gilbert (1993) Reg. Tox. Pharmacol. 17: 44-51'den alınan bilgilerin ECETOC analizine bakınız). Ayrıca, ksilen izomerleri için mevcut veriler, kimyasal olarak ilişkili yapılar için mevcut bilgilerle birlikte, türler içinde veya arasında olası etki farklılıkları konusunda endişe yaratmamaktadır. Genel olarak, kalan farklılıklar için hiçbir faktör uygulanmayacaktır. Tür içi farklılıklar için AF 3 İnsan popülasyonunda ksilen izomerlerine maruz kalmanın etkilerine karşı duyarlılıktaki değişkenliği ölçmek için veri yoktur. Ancak işyerinde maruz kalan popülasyon oldukça homojendir ve iş gücünün sağlığı genellikle iyidir (sağlıklı çalışan etkisi) ve genetik polimorfizmlerden kaynaklanan metabolik farklılıklar otomatik olarak artan bir değerlendirme faktörü gerektirmez çünkü telafi edici mekanizmalar (alternatif eliminasyon yolları dahil) sıklıkla mevcuttur (ECETOC, 2003, 2010). Farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarına sahip popülasyonlar için toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımının incelenmesinin ardından ECETOC, insan verilerinin (Renwick ve Lazarus (1998) Reg. Tox. Pharmacol. 27:3-20 ; Hattis ve diğerleri (1999) Risk Anal. 19: 421-431) işçilerde mevcut tür içi değişkenliği hesaba katmak için 3'lük bir değerlendirme faktörünün (yani insan toksikokinetik ve toksikodinamik değişkenliğinin 90. yüzdelik dilimi) kullanımını desteklediği sonucuna varmıştır. Tüm veri tabanının kalitesi için AF 1 Tüm veritabanının kalitesiyle ilgili herhangi bir sorun tespit edilmedi Kalan belirsizlikler için AF 1 Hiçbiri tanımlanmadı (muhafazakar NOAEC başlangıç noktası olarak kullanıldı) Genel AF 6 Bu nedenle uzun süreli solunum yoluyla maruziyet için DNEL şudur: $DNEL \text{ lt inhalasyon} = \text{İşçi NOAEC} / AF = 1309,2 \text{ mg/m}^3 / 6 = 218,2 \text{ mg/m}^3$ DNEL lt inhalasyonunun büyüklüğü esasen IOELV ile aynı olduğundan, 221 mg/m³ (50 ppm, 8h TWA) IOELV yeterli koruma sağlamalıdır ve işçi DNEL-t inhalasyonu olarak
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	önerilmektedir. Ağız Çalışanlar için gerekli değildir (TGD Tablo R.8-1) Cilt Doz tanımlayıcısı İşçi DNEL-t dermal değerinin türetilmesinde 50 ppm'lik (221 mg/m³, 8h TWA) IOELV kullanılacaktır. Doz tanımlayıcısının değiştirilmesi IOELV (mg/m³), iki maruz kalma yolu arasındaki alım farklılıklarına göre ayarlanarak insan dermal NOAEL'ine (mg/kg vücut ağırlığı/gün) düzeltilir (TGD, Ek R.8-2, Örnek B.4). Ksilenlerin inhalasyon yoluyla emiliminin %100 olduğu ve dermal emilim için bu değer %15 olduğu varsayılmaktadır (ten Berge, 2009): düzeltilmiş Dermal NOAEL = IOELV x wRV_{insan}-8saat x [ABS_{inhal-insan}/ABS_{dermal-insan}] düzeltilmiş Dermal NOAEL = 221 x 0,144 x (100/15) = 212 mg/kg vücut ağırlığı/gün Not: işçi solunum hacmi (wRV), 0,2 L/dak/kg vücut ağırlığı olan dinlenme standart solunum hacminin %50'sinden daha büyüktür (wRV_{8-saat} = (0,2 L/dak/kg vücut ağırlığı x 1,5 x 60 x 8) / 1000 = 0,144 m³/kg vücut ağırlığı) Herhangi bir değerlendirme faktörüne gerek yoktur. İnhalasyon 50 ppm (221 mg/m³, 8h TWA) IOELV önerilmektedir. Uzun vadeli yerel etkiler Ksilenlere tekrarlanan maruziyetle ilişkili lokal etkilere ilişkin bilgiler, hiçbir olumsuz etkinin bildirilmediği bir sıçan tekrarlanan doz inhalasyon çalışmasından elde edilen sonuçlarla sınırlıdır. İnhalasyon için 50 ppm'lik uzun vadeli sistemik etki DNEL'inin lokal etkilere karşı koruyucu olduğu düşünülmektedir ve bu nedenle burada uzun vadeli lokal etkiler için spesifik bir DNEL türetilmemiştir. Cilt Ksilenin cilt üzerindeki tekrarlayan lokal etkilerini karakterize etmek için hiçbir bilgi mevcut değildir, rota-rota ekstrapolasyonu (solunum yolundan cilde) uygun değildir. Bu nedenle bu son nokta için bir sonuca varılamaz. Genel Nüfus - Solunum yoluyla tehlike Sistemik etkiler Uzun vadeli maruz kalma Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye) Değer: 65,3 mg/m³
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010)</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1.7</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SEG/SUM/19B; Direktif 2000/39/EC</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama:</i> <i>Hiçbiri uygulanmadı</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1.7</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı kabul edilir çünkü IOELV'yi destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Uzman Grubu (şimdi SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. IOELV'nin büyüklüğü, işçiler ve genel nüfus tarafından deneyimlenen maruziyet süresindeki farklılıkları hesaba katmak için daha da</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	değiştirilmiştir. Bu nedenle IOELV, genel nüfusa geniş çapta uygulanabilecek (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) insan 8 saatlik NAEL'si olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'nin 5 ile işçiler için tür içi AF'nin 3 arasındaki oranı yansıtan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV'yi genel nüfusa uyarlamak için kullanıldı. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, büyüklüklerinin farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında bulunan toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını hesaba katmak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu. Tüm veritabanının kalitesi için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Kalan belirsizlikler için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Akut/kısa süreli maruziyet Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye) Değer: 260 mg/m³ En hassas uç nokta: nörotoksisite DNEL ile ilgili bilgiler DNEL türetme yöntemi: diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010) Genel değerlendirme faktörü (AF): 1.7 Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası: diğer: SEG/SUM/19B; Direktif 2000/39/EC Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama: Hiçbiri uygulanmadı Doz-cevap ilişkisi için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL) Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme): 1
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1.7</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV-STEL kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV-STEL'i destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Uzman Grubu (şimdi SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle IOELV-STEL, (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek bir insan 15 dakikalık NAEL olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'si 5 olan ve işçiler için tür içi AF'si 3 olan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV-STEL'i genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu.</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> 65,3 mg/m³ <i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010)</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> 1.7 <i>Doz tanımı:</i> <i>diğer: SEG/SUM/19B; Direktif 2000/39/EC</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> 1 <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> 1 <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> 1 <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> 1 <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> 1.7 <i>Gerekçe:</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı kabul edilir çünkü IOELV'yi destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Uzman Grubu (şimdi SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. IOELV'nin büyüklüğü, işçiler ve genel nüfus tarafından deneyimlenen maruziyet süresindeki farklılıkları hesaba katmak için daha da</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	değiştirilmiştir. Bu nedenle IOELV, genel nüfusa geniş çapta uygulanabilecek (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) insan 8 saatlik NAEL'si olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'nin 5 ile işçiler için tür içi AF'nin 3 arasındaki oranı yansıtan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV'yi genel nüfusa uyarlamak için kullanıldı. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, büyüklüklerinin farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında bulunan toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını hesaba katmak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu. Tüm veritabanının kalitesi için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Kalan belirsizlikler için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Akut/kısa süreli maruziyet Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye) Değer: 260 mg/m³ En hassas uç nokta: nörotoksisite DNEL ile ilgili bilgiler DNEL türetme yöntemi: diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010) Genel değerlendirme faktörü (AF): 1.7 Doz tanımlayıcı başlangıç noktası: diğer: SEG/SUM/19B; Direktif 2000/39/EC Doz-cevap ilişkisi için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL) Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme): 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1,7</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV-STEL kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV-STEL'i destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Uzman Grubu (şimdi SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle IOELV-STEL, (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek bir insan 15 dakikalık NAEL olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'si 5 olan ve işçiler için tür içi AF'si 3 olan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV-STEL'i genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu.</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Genel Nüfus - Dermal yoldan tehlike</i> <i>Sistemik etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	125 mg/kg vücut ağırlığı/gün En hassas uç nokta: nörotoksisite DNEL ile ilgili bilgiler DNEL türetme yöntemi: diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010) Genel değerlendirme faktörü (AF): 1.7 Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası: diğer: SEG/SUM/19B; Direktif 2000/39/EC Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama: IOELV (mg/m³), iki maruz kalma yolu arasındaki alım farklılıklarına göre ayarlanarak insan dermal NOAEL'ine (mg/kg vücut ağırlığı/gün) dönüştürüldü (REACH Kılavuzu, Ek R.8-2, Örnek B.4). Doz-cevap ilişkisi için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme): 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Diğer türler arası farklılıklar için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Tür içi farklılıklar için AF: 1.7 Gerekçe: Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV'yi destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Uzman Grubu (şimdi SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle IOELV, (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek bir insan 8 saatlik NAEL olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'nin 5 ile işçiler için tür içi AF'nin 3 arasındaki oranı yansıtan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV'yi genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu. Tüm veritabanının kalitesi için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Kalan belirsizlikler için AF: 1 Gerekçe: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Akut/kısa süreli maruziyet Tehlike değerlendirmesi sonucu: düşük tehlike (türetilmiş eşik yok) DNEL ile ilgili bilgiler Yerel etkiler Uzun vadeli maruz kalma Tehlike değerlendirmesi sonucu: hiçbir tehlike belirlenmedi Akut/kısa süreli maruziyet Tehlike değerlendirmesi sonucu: düşük tehlike (türetilmiş eşik yok) Genel Nüfus - Oral yoldan tehlike Sistemik etkiler Uzun vadeli maruz kalma Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye) Değer: 5 mg/kg vücut ağırlığı/gün En hassas uç nokta: tekrarlanan doz toksisitesi Orijinal çalışma rotası: Ağız
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>diğer: ECHA REACH Kılavuzu, ECETOC (2003, 2010)</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>40</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktası:</i> <i>NOEL</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan NOAEL (p-ksilen çalışmasından türetilen NOAEL'e dayalı (Wolfe, GW, 1988) = 200 mg/kg vücut ağırlığı/gün (her iki cinsiyet)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>2</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Subkronik-kronik toksisite çalışması için ECETOC AF</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>4</i> <i>Gerekçe:</i> <i>Sıçan için varsayılan</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçe:</i> <i>ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen değerlendirme faktörlerinin bir analizi, kalan farklılıklar için varsayılan bir AF uygulamak gibi standart bir yaklaşımın uygun olmadığını göstermiştir, çünkü vakaların çoğunda bu, türler arası ve tür içi değerlendirme faktörlerinin içsel karşılıklı bağımlılığı tarafından yeterince kapsanmakta ve allometrik ölçekleme tarafından dikkate alınmaktadır (örneğin, Calabrese ve Gilbert (1993) Reg. Tox. Pharmacol. 17: 44-51'den alınan bilgilerin ECETOC analizine bakınız). Ayrıca, ksilen izomerleri için mevcut veriler, kimyasal olarak ilişkili yapılar için mevcut bilgilerle birlikte, türler içinde veya arasında olası etki farklılıkları konusunda endişe yaratmamaktadır. Genel olarak, kalan farklılıklar için hiçbir faktör uygulanmayacaktır. Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>5</i> <i>Gerekçe:</i> <i>İnsan popülasyonunda ksilen izomerlerine maruz kalmanın etkilerine karşı duyarlılıktaki değişkenliği ölçmek için veri bulunmamaktadır. Ancak ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen değerlendirme faktörlerinin analizi, genetik polimorfizmlerden kaynaklanan metabolik farklılıkların alternatif eliminasyon yolları sıklıkla mevcut olduğundan otomatik olarak artırılmış bir değerlendirme faktörü</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		gerektirmediğini göstermiştir. Farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarına sahip popülasyonlar için toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımının incelenmesinin ardından ECETOC, insan verilerinin (Renwick ve Lazarus (1998) Reg. Tox. Pharmacol. 27:3-20 ; Hattis ve ark. (1999) Risk Anal. 19: 421-431) genel popülasyonda mevcut tür içi değişkenliği hesaba katmak için 5'lik bir değerlendirme faktörünün (yani insan toksikokinetik ve toksikodinamik değişkenliğinin 95. yüzdelik dilimi) kullanımını desteklediği sonucuna varmıştır. Tüm veritabanının kalitesi için AF: 1 Gerekçe: Tüm veritabanının kalitesiyle ilgili herhangi bir sorun tespit edilmedi Kalan belirsizlikler için AF: 1 Gerekçe: Belirlenen herhangi bir belirsizlik kalmadı Akut/kısa süreli maruziyet Tehlike değerlendirmesi sonucu: hiçbir tehlike belirlenmedi DNEL ile ilgili bilgiler Genel Nüfus - Gözler için tehlike Yerel etkiler Tehlike değerlendirmesi sonucu: düşük tehlike (türetilmiş eşik yok)
TOLUENE	108-88-3	Çalışanlar - Solunum yoluyla tehlike Sistemik etkiler Uzun vadeli maruz kalma Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye) Değer: 192 mg/m³ En hassas uç nokta: nörotoksisite Orijinal çalışma rotası: Solunum yoluyla DNEL ile ilgili bilgiler DNEL türetme yöntemi: ECHA REACH Kılavuzu Genel değerlendirme faktörü (AF): 1 Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası: diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama:

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Hiçbiri uygulanmadı</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>384 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama:</i> <i>Hiçbiri uygulanmadı</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>192 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1</i> <i>Doz tanımı:</i> <i>diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>384 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (STEL) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>İşçiler - Dermal yoldan tehlike</i> <i>Sistemik etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>384 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solumum yoluyla</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin</i> <i>açıklama:</i> <i>IOELV (mg/m3), iki maruz kalma yolu arasındaki alım</i> <i>farklılıklarına göre ayarlanarak insan dermal NOAEL'ine</i> <i>(mg/kg vücut ağırlığı/gün) dönüştürüldü (REACH Kılavuzu, Ek</i> <i>R.8-2, Örnek B.4).</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA</i> <i>Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA</i> <i>Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA</i> <i>Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA</i> <i>Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA</i> <i>Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA</i> <i>Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Gerekçelendirme:</i> <i>Değişiklik yapılmadan kullanılan IOELV (8 saat) (ECHA Kılavuzu, Ek R.8-13)</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>düşük tehlike (türetilmiş eşik yok)</i> <i>Çalışanlar - Gözler için tehlike</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i> <i>Ek bilgi - işçiler</i> <i>LOA şu anda Toluene için İnsan Sağlığını destekleyen insan ve hayvan verilerini inceliyor. 2020'nin 4. çeyreğinde tamamlanması bekleniyor.</i> <i>Akut toksisite Akut toksisiteye yol açan akut bir tehlike (örn. C&L) tanımlanmışsa ve yüksek tepe maruziyet potansiyeli varsa, akut toksisite için bir DNEL türetilmelidir. Bu "tepeler" normalde solunum maruziyetiyle ilişkilidir ancak cilt teması ve yutma için daha az yaygındır (Ek R.8-8). Oral ve dermal: Toluen, yutma veya cilt teması sonrasında akut bir tehlike oluşturmaz, bu nedenle oral veya dermal bir DNEL önerilmeyecektir. Solunum: Akut inhalasyon maruziyetleri, ölümcül olanlardan daha düşük konsantrasyonlarda uyusukluk ve baş dönmesi belirtileriyle ilişkilidir, bu nedenle inhalasyon yolu için bir DNEL önerilecektir. Sıçanda toluen için akut LC50 (4 saatlik maruziyet) > 20000 mg/m 3'tür . Akut MSS etkileri için NOAEC, sıçanda 1131 mg/ m3 (tekrarlanan doz çalışmasından) ve insanlarda 192 mg/ m3'tür (4,5 saat maruz kalma). Mevcut Endikatif Mesleki Maruz Kalma Sınır Değeri (IOELV) ve Kısa Süreli Maruz Kalma Sınırı (STEL) (7 Şubat 2006 tarihli 2006/15/EC Direktifinde yayınlanmıştır ve Konsey Direktifi 98/24/EC'nin uygulanmasında ikinci bir endikatif mesleki maruz kalma sınır değerleri listesi oluşturur ve Direktifler 91/322/EEC ve 2000/39/EC'yi değiştirir) toluenin öznel etkileri için LOAEC'nin yaklaşık 60 ppm (230 mg/m3) olduğunu gösteren çok sayıda insan verisine dayanmaktadır . Muttray ve ark. tarafından 2005 yılında yapılan yeni veriler,</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	50 ppm'nin (192 mg/m³) akut öznel etkiler (yani kişinin kendini nasıl hissettiği üzerindeki etkiler) için bir NOAEC olduğunu ve mevcut IOELV'yi desteklediğini göstermektedir. Sonuç olarak, REACH kılavuzuna (Ek R.8-13) uygun olarak, 100 ppm'lik (384 mg/m³) belirlenmiş kısa vadeli IOELV 15 dakikalık STEL'dir. Bu, toluenin kanda sabit durum seviyesine yaklaşık 25 dakikalık maruziyetten sonra ulaşıldığını gösteren toksikokinetik bilgileri ve 80 ppm'nin nörodavranışsal etkiler için etkisiz bir seviye olduğunu öne süren insan verilerini yansıtır. Birlikte ele alındığında, SCOEL 100 ppm'ye (384 mg/m³) 15 dakikalık toluene maruziyetin olumsuz sağlık etkilerine yol açmayacağı sonucuna varmıştır . DNE Akut inhalasyon = IOELV- STEL = 384 mg/ m³ (Not: mg/ m³Bu belgede alıntılanan değerler yayında bildirildiği gibidir veya ACGIH tarafından kullanılan 25°C'deki bir dönüşüm kullanılarak hesaplanmıştır (http://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-101/calc.htm). SCOEL'in farklı bir hesaplama kullandığı kabul edilmektedir.) Tahriş Cilt: Sıvı toluen için mevcut verilerden doz/tepki bilgisi türetilemez ve bu nedenle DNEL'ler belirlenemez. Ancak toluen cildi tahriş eder, bu nedenle uygun RMM ve OC'ler kullanılmalıdır. Göz: Sıvı toluen göz için tahriş edici değildir, ancak ortam havasındaki toluen buharlarının insanlarda göz tahrişi hissine neden olduğu bildirilmiştir. Muttray ve diğerleri tarafından 2005 yılında 50 ppm'lik (192 mg/m³) bir NOAEC belirlenmiştir. Bu veriler mevcut IOELV'yi desteklemektedir. Sonuç olarak, REACH kılavuzuna (Ek R.8-13) uygun olarak, çalışanlar için göz tahrişi DNEL için belirlenen kısa vadeli IOELV kullanılacaktır. DNE Akut göz tahrişi = IOELV- STEL = 384 mg/m³ Solunum yolu: Toluene hayvanlarda solunum tahrişine neden olabilir ancak bu yalnızca çok yüksek konsantrasyonlarda gözlenmiştir. Toluene insanlarda solunum tahrişi potansiyeli de yüksek konsantrasyonlu bir fenomen olarak kabul edilir ancak 192 mg/m³ LOAEC ile insan gönüllü bir çalışmada "boğaz tahrişi" ile ilgili öznel hisler kaydedilmiştir (Muttray ve ark., 2005). Ancak bu etkiler öznel ve maruziyetin tamamlanmasından sonra hiçbir kalıntı etki görülmedi ve benzer etkiler Schaper ve ark., 2003, 2004 veya Seeber ve ark., 2004 tarafından yapılan kronik mesleki maruziyet çalışmalarında kaydedilmemiştir. Bu nedenle, mevcut kısa vadeli IOELV'nin lokal solunum etkileri için yeterince koruyucu olduğu düşünülmektedir. DNE Akut solunum tahrişi = IOELV- STEL = 384 mg/m³ Duyarlılık: Hayvan çalışmalarında veya insanlarda cilt veya solunum duyarlılığı açısından herhangi bir tehlike belirlenmemiştir ve dolayısıyla hiçbir DNEL önerilemez veya önerilmeyecektir. Uzun vadeli sistemik etkiler: Bir maddenin uzun vadeli
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>sistemik etkilere neden olma potansiyeli, tekrarlanan doz (nöro) toksisitesi ve üreme (fertilite, gelişim) testlerinin sonuçlarına göre değerlendirilebilir. Toluen için, IUCLID dosyasında aşağıdaki NOAEC'ler sunulmaktadır: subkronik etkiler: sıçan NOAEL = 625 mg/kg/gün kronik etkiler: sıçan NOAEC = 1131 mg/m 3 Kronik etkiler: insan NOAEC = 98 mg/m3 üreme etkileri: sıçanlar NOAEC = 2261 mg/ m3 gelişimsel toksisite: sıçan NOAEC = 2261 mg/m3 Ancak , yukarıda sunulan değerler yalnızca bilgi amaçlıdır çünkü uzun vadeli sistemik etkiler (tüm yollar) için DNEL, REACH kılavuzu, Ek R.8-13'te izin verildiği şekilde IOELV'ye dayanacaktır. IOELV'yi destekleyen belgeler, standart hayvan çalışmalarında, en az 300 ppm'ye (1149 mg/m3) kadar toluen buharına tekrarlanan, uzun süreli maruziyette sistemik toksisiteye dair önemli bir kanıt gözlenmediğini, 1000 ppm'ye (3840 mg/ m3) ve üzerine tekrarlanan şekilde maruz kalan sıçanlarda ototoksitenin görüldüğünü belirtmektedir . Bu nedenle SCOEL önerisi, yaklaşık 75 ppm'lik (237 mg/ m3) bir LOAEL ile nörodavranışta olası değişiklikleri gösteren insan verilerine dayanıyordu ; öznel etkilere ilişkin veriler ise yaklaşık 60 ppm'lik (230 mg/m3) bir LOAEL öneriyordu . Buna karşılık, daha düşük maruziyetlerdeki etkileri tanımlayan çalışmalar, maruziyet karakterizasyonundaki sorunlar nedeniyle daha az güvenilir kabul edildi. Genel olarak SCOEL, 50 ppm'lik (192 mg/m3) toluen konsantrasyonlarında veya altında etkilere dair güvenilir kanıt üretmeyen çok sayıda insan verisinin mevcut olduğu sonucuna vardı. Bu nedenle IOELV, 8 saatlik TWA için 50 ppm'ye (192 mg/m3) ayarlandı. Kısa vadeli nörodavranışsal etkilere yol açabilecek maruziyet zirvelerini sınırlamak için 100 ppm'lik (384 mg/ m3 ; toksikokinetik hususlara ve insan deneysel verilerine dayanarak) bir STEL (15 dakika) önerildi . SCOEL değerlendirmesinde referans alınmayan ancak toluen için IUCLID veri setinde özetlenen yeni çalışmalar Seeber ve ark. (2004) ve Schaper ve ark. (2003; 2004; 2008) tarafından yapılmıştır. Bu daha yeni raporlardan, 21 yıl boyunca 26 ppm'de (98 mg/m 3) toluene uzun süreli maruz kalmanın bilişsel işlev (Seeber ve ark., 2004), ototoksisite (Schaper ve ark. (2003; 2008) veya renk görüşü (Schaper ve ark. 2004) üzerinde herhangi bir etkisi olduğuna dair bir kanıt elde edilememiştir. Bu çalışmalar, maruziyetler mevcut mesleki maruziyet sınırı olan 50 ppm'nin (192 mg/m 3) altında tutulduğunda olumsuz değişikliklerin meydana gelmediğini göstermektedir. Oral: Oral yolun çalışanlar için uygun olmadığı düşünülmektedir ve bir DNEL önerilmeyecektir. Dermal: Doz tanımlayıcısı IOELV'yi destekleyen belgeler, "sıvı toluenin emiliminin toplam vücut yüküne önemli ölçüde</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>katkıda bulunabileceği" belirtilmesine rağmen, 50 ppm'lik (192 mg/ m³) bir maruz kalma sınırının kronik etkilere karşı koruma sağlayacağı sonucuna varmıştır. REACH kılavuzuna (Ek R.8-13) uygun olarak ve REACH kapsamında bu amaçla IOELV kullanımına aykırı yeni bir bilimsel bilgi elde edilmediğinden, 50 ppm (192 mg/ m³) - 8 saatlik TWA'lık belirlenmiş IOELV, çalışanlar için kronik dermal DNEL'yi hesaplamanın başlangıç noktası olarak kullanılacaktır. Doz tanımlayıcısının değiştirilmesi IOELV'yi, inhalasyondan sonra emilen dozu sistemik doza dönüştürerek, akciğer tarafından %50 ve cilt tarafından %3,6 alındığını varsayarak dermal NOAEL'e (mg/kg/gün) düzeltin (ten Berge, 2009): Dermal NOAEL = IOELV x wRV8-saat x [50/3,6] Dermal NOAEL = [192 x 0,144 x 13,89] = 384 mg/kg vücut ağırlığı (Not: işçi solunum hacmi (wRV), 0,2 L/dak/kg vücut ağırlığı olan dinlenme standart solunum hacminden %50 daha fazladır (wRV8-saat = (0,2 L/dak/kg vücut ağırlığı x 1,5 x 60 x 8) / 1000 = 0,144 m³ / kg vücut ağırlığı) Değerlendirme faktörleri IOELV, işçinin yaşam boyu maruziyetine dayandığından herhangi bir değerlendirme faktörüne gerek yoktur. DNEL-t dermal = 384 mg/kg vücut ağırlığı/gün Solunum: IOELV, "50 ppm (192 mg/m³) toluen konsantrasyonlarında veya altında etkilere dair güvenilir kanıt üretmeyen çok sayıda insan verisinin mevcut olması" temelinde belirlenmiştir . REACH kılavuzuna uygun olarak (Ek R.8-13) ve REACH kapsamında bu amaçla IOELV kullanımını desteklemeyen yeni bir bilimsel bilgi elde edilmediğinden, çalışanlar için kronik inhalasyon DNEL'i için belirlenen 50 ppm (192 mg/m³) IOELV – 8 saatlik TWA değeri kullanılacaktır . DNEL-t inhalasyon = IOELV = 192 mg/m³ Üreme etkileri IOELV'yi destekleyen belgeler, hayvan verilerinin toluenin gonadlar veya doğurganlık üzerinde etki gösterdiğine dair bir kanıt üretmediği sonucuna varmıştır. REACH kılavuzuna (Ek R.8-13) uygun olarak ve REACH kapsamında bu amaçla IOELV kullanımını desteklemeyen yeni bir bilimsel bilgi elde edilmediğinden, çalışanlar için DNEL'in yeniden üretimi için 50 ppm (192 mg/m³) - 8 saatlik TWA olarak belirlenen IOELV kullanılacaktır. DNELüretim = IOELV = 192 mg/m³ Gelişimsel etkilerGelişimsel toksisite ile ilgili olarak, IOELV'yi destekleyen belgeler, hayvan gelişim çalışmalarının sıçanlarda (farelerde veya tavşanlarda değil) 400 ppm'nin (1532 mg/m³) üzerindeki neredeyse anne toksik maruziyetlerinde zayıf bir etkiye dair bazı kanıtlar gösterdiğini, hamile kadınlarda ortalama 88 ppm (337 mg/m³) toluen buharına maruz kalmanın daha yüksek bir düşük oranına işaret ettiğini, ancak hamilelik sırasında kasıtlı veya kazara yüksek toluen seviyelerine maruz kalan kadınlarda normal doğum</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	sonuçlarının bunu dengelediğini belirtiyor. IOELV'yi destekleyen belgeler, SCOEL'in toluen için taslak risk değerlendirme raporuna erişimi olduğunu ve bu nedenle burada yer alan arka plan bilgilerinden haberdar olduğunu gösteriyor. Saillenfait ve ark.'dan yeni bilgiler. (2007), 500 ppm (1880 mg/ m³) NOAEC bildirmiş ve bu durum bu pozisyonu önemli ölçüde değiştirmemiştir; yani NOAEC, risk değerlendirme raporunda önemli bir hayvan çalışması olarak kabul edilen Thiel ve Chahoud (1997) ile tutarlıdır. AB RAR tarafından "yaklaşık 88 ppm (50-150 ppm aralığı) toluene maruz kalmayla ilişkili geç kendiliğinden düşük riskinde artış" (yani Ng ve ark., 1992) önerdiği düşünülen insan verileri de SCOEL tarafından bilinmekteydi ve IOELV destek belgesinde tartışılmaktadır; ancak Komite, hamile kadınlar tarafından kazara yüksek toluene maruz kalma veya tolueni kötüye kullanma sonucu düşük bildirilmediğini ve 50 ppm'lik (192 mg/m³) bir maruz kalma sınırının koruyucu olacağını gözlemlemiştir. Genel olarak, IOELV destek belgesi, 50 ppm'lik (192 mg/m³) bir maruz kalma sınırının potansiyel fetotoksositeye ve kronik sistemik etkilere karşı koruma sağlayacağı sonucuna varmıştır. REACH kılavuzuna (Ek R.8-13) uygun olarak ve REACH kapsamında bu amaçla IOELV kullanımını desteklemeyen yeni bir bilimsel bilgi elde edilmediğinden, çalışanlar için gelişimsel DNEL için belirlenen 50 ppm'lik (192 mg/m³) IOELV kullanılacaktır . DNELgelişimsel = IOELV = 192 mg/m³ Uzun vadeli lokal etkiler Solunum: Toluen hayvanlarda solunum tahrişine neden olabilir ancak bu yalnızca çok yüksek maruz kalma konsantrasyonlarında gözlemlenmiştir. Toluenin insanlarda solunum tahrişi potansiyeli de yüksek konsantrasyonlu bir fenomen olarak kabul edilir, ancak 192 mg/ m³'lük bir LOAEC ile insan gönüllü bir çalışmada "boğaz tahrişi"nin öznel hisleri kaydedilmiştir(Muttray ve ark., 2005). Ancak bu etkiler öznel ve maruziyetin tamamlanmasından sonra hiçbir kalıntı etki oluşmadı ve benzer etkiler Schaper ve ark., 2003, 2004 veya Seeber ve ark., 2004 tarafından yapılan kronik mesleki maruziyet çalışmalarında kaydedilmedi. Bu nedenle, mevcut IOELV ve STEL'in lokal solunum etkileri için yeterince koruyucu olduğu düşünülmektedir. 50 ppm'lik (192 mg/m³) IOELV kullanılacaktır. DNEL-t solunum tahrişi = IOELV = 192 mg/m³ Dermal: Toluenin cilt üzerindeki tekrarlayan lokal etkilerini karakterize etmek için hiçbir bilgi mevcut değildir ve rota-rota ekstrapolasyonu (solunum yolundan cilde) uygun değildir. Bu nedenle, bu son nokta için bir sonuca varılamaz. Genel Nüfus - Solunum yoluyla tehlike Sistemik etkiler
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirme sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>56,5 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010)</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1.7</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin</i> <i>açıklama:</i> <i>Hiçbiri uygulanmadı</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan</i> <i>NAEL)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan</i> <i>NAEL)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan</i> <i>NAEL)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan</i> <i>NAEL)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1.7</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası</i> <i>olarak işçi IOELV kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı</i> <i>görülebilir çünkü IOELV'yi destekleyen bilgiler, Mesleki</i> <i>Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından</i> <i>tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. IOELV'nin büyüklüğü, işçiler ve genel nüfus tarafından deneyimlenen maruziyet süresindeki farklılıkları hesaba katmak için daha da değiştirilmiştir. Bu nedenle IOELV, genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) insan 8 saatlik NAEL'i olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'nin 5 ile işçiler için tür içi AF'nin 3 arasındaki oranı yansıtan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV'yi genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu. Tüm veritabanının kalitesi için AF: 1 Gerekçelendirme: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Kalan belirsizlikler için AF: 1 Gerekçelendirme: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Akut/kısa süreli maruziyet Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye) Değer: 226 mg/m³ En hassas uç nokta: nörotoksisite Orijinal çalışma rotası: Solunum yoluyla DNEL ile ilgili bilgiler DNEL türetme yöntemi: diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010) Genel değerlendirme faktörü (AF): 1.7 Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası: diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>açıklama:</i> <i>Hiçbiri uygulanmadı</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1.7</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV-STEL kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV-STEL'i destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle IOELV-STEL, (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek bir insan 15 dakikalık NAEL olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'si 5 olan ve işçiler için tür içi AF'si 3 olan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV-STEL'i genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu.</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	(insan NAEL) Kalan belirsizlikler için AF: 1 Gerekçelendirme: Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL) Yerel etkiler Uzun vadeli maruz kalma Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye) Değer: 56,5 mg/m³ En hassas uç nokta: tahriş (solunum yolu) DNEL ile ilgili bilgiler DNEL türetme yöntemi: diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010) Genel değerlendirme faktörü (AF): 1.7 Doz tanımı: diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC Doz-cevap ilişkisi için AF: 1 Gerekçelendirme: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF: 1 Gerekçelendirme: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme): 1 Gerekçelendirme: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Diğer türler arası farklılıklar için AF: 1 Gerekçelendirme: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Tür içi farklılıklar için AF: 1.7 Gerekçelendirme: Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV'yi destekleyen bilgiler, Mesleki
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. IOELV'nin büyüklüğü, işçiler ve genel nüfus tarafından deneyimlenen maruziyet süresindeki farklılıkları hesaba katmak için daha da değiştirilmiştir. Bu nedenle IOELV, genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) insan 8 saatlik NAEL'i olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'nin 5 ile işçiler için tür içi AF'nin 3 arasındaki oranı yansıtan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV'yi genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu. Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>226 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010)</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1.7</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>I</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>I</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>I</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1.7</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV-STEL kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV-STEL'i destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle IOELV-STEL, (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek bir insan 15 dakikalık NAEL olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'si 5 olan ve işçiler için tür içi AF'si 3 olan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV-STEL'i genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu.</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>I</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>I</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak IOELV-STEL (15 dakika) kullanıldı (insan NAEL)</i> <i>Genel Nüfus - Dermal yoldan tehlike</i> <i>Sistemik etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>226 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010)</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1.7</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama:</i> <i>IOELV (mg/m³), iki maruz kalma yolu arasındaki alım farklılıklarına göre ayarlanarak insan dermal NOAEL'ine (mg/kg vücut ağırlığı/gün) dönüştürüldü (REACH Kılavuzu, Ek R.8-2, Örnek B.4).</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>1.7</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV'yi destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. IOELV'nin büyüklüğü, işçiler ve genel nüfus tarafından deneyimlenen maruziyet süresindeki farklılıkları hesaba katmak için daha da değiştirilmiştir. Bu nedenle IOELV, genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) insan 8 saatlik NAEL'i olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'nin 5 ile işçiler için tür içi AF'nin 3 arasındaki oranı yansıtan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV'yi genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu. Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL)</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>düşük tehlike (türetilmiş eşik yok)</i> <i>Genel Nüfus - Oral yoldan tehlike</i> <i>Sistemik etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>8.13 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>diğer: ECHA REACH Kılavuzu; ECETOC (2003, 2010)</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>1.7</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>diğer: SCOEL/SUM/18, Mart 2001; Dir 2006/15/EC</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin</i> <i>açıklama:</i> <i>IOELV (mg/m3), iki maruz kalma yolu arasındaki alım</i> <i>farklılıklarına göre ayarlanarak insan oral NOAEL'ine (mg/kg</i> <i>vücut ağırlığı/gün) dönüştürüldü (REACH Kılavuzu, Ek R.8-2,</i> <i>Örnek B.4).</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan</i> <i>NAEL)</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan</i> <i>NAEL)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan</i> <i>NAEL)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan</i> <i>NAEL)</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	1.7 Gerekçelendirme: Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV'yi destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. IOELV'nin büyüklüğü, işçiler ve genel nüfus tarafından deneyimlenen maruziyet süresindeki farklılıkları hesaba katmak için daha da değiştirilmiştir. Bu nedenle IOELV, genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) insan 8 saatlik NAEL'i olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'nin 5 ile işçiler için tür içi AF'nin 3 arasındaki oranı yansıtan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV'yi genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu. Tüm veritabanının kalitesi için AF: 1 Gerekçelendirme: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Kalan belirsizlikler için AF: 1 Gerekçelendirme: Başlangıç noktası olarak kullanılan IOELV (8 saat) (insan NAEL) Akut/kısa süreli maruziyet Tehlike değerlendirmesi sonucu: hiçbir tehlike belirlenmedi DNEL ile ilgili bilgiler Genel Nüfus - Gözler için tehlike Yerel etkiler Tehlike değerlendirmesi sonucu: hiçbir tehlike belirlenmedi Ek bilgi - Genel Nüfus LOA şu anda Toluene için İnsan Sağlığını destekleyen insan ve
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	hayvan verilerini inceliyor. 2020'nin 4. çeyreğinde tamamlanması bekleniyor. Toluen için genel popülasyon DNEL'leri başlangıç noktası olarak işçi IOELV'sini kullanmıştır. Bu, IOELV'yi destekleyen bilgilerin tutarlılık ve biyolojik makullük açısından SCOEL tarafından incelendiği ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam verilerin kullanıldığı için bilimsel olarak haklı kabul edilir. Önemli olarak, insan araştırmalarından elde edilen sonuçlar bu süreçte önemli bir rol oynamıştır. Ayrıca, her iki popülasyon grubu için ortak bir başlangıç noktasının (IOELV) kullanılmasının, işçiler ve genel popülasyon için farklı değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı olacağından daha fazla tehlike (doz-tepki) tanımlama tutarlılığıyla sonuçlanacağı düşünülmüştür. Bu nedenle IOELV, değişiklikten sonra (bir değerlendirme faktörünün kullanılmasına rağmen) genel popülasyona daha geniş bir şekilde uygulanabilecek olan insan 8 saatlik olumsuz etki olmayan seviye (NAEL) olarak alınmıştır. Benzer hususlar, vekil insan 15 dakikalık NAEL olarak alınan IOELV-STEL için de geçerlidir. IOELV, çalışanların maruz kaldığı maruziyet süresindeki (8 saat) farklılıklar ile genel nüfusun maruz kaldığı kronik maruziyet süresindeki (24 saat) farklılıkları dikkate alacak şekilde değiştirildi. Genel popülasyonda kullanım için IOELV'yi uyarlamak için bir değerlendirme faktörü (AF) kullanıldı. IOELV büyük ölçüde insan verilerine dayandığından, yalnızca insan tür içi varyasyonu hesaba katan bir faktörün gerekli olduğu düşünüldü. Ek olarak, toluen için insan literatüründe özellikle duyarlı insan alt popülasyonları (polimorfizm veya diğer yatkınlık faktörleri gösteren gruplar dahil) tanımlanmadığından, işçiler için tür içi AF ile genel popülasyon için AF arasındaki genel ilişkiyi yansıtan bir faktörün uygulanabilir olduğu düşünüldü. Bu nedenle, genel popülasyon için tür içi AF = 5 ile işçiler için tür içi AF = 3 arasındaki oranı yansıtan bir AF genel popülasyon = 1,7, genel popülasyon DNEL'i vermek için IOELV'ye uygulandı. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu; bu analizler, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarına sahip insan popülasyonları için toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımının bu AF'lerin kullanımını desteklediğini gösteriyordu. REACH kılavuzundaki tür içi varsayılanların kullanılması durumunda biraz daha büyük bir AF genel popülasyonunun (AF = 2) ortaya çıkacağı, ancak bunun DNEL'nin büyüklüğü
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	üzerinde yalnızca küçük bir etkisinin olacağı belirtilmektedir. Akut toksisite Akut toksisiteye yol açan akut bir tehlike (örn. C&L) tanımlanmışsa ve yüksek tepe maruziyetleri için bir potansiyel varsa, akut toksisite için bir DNEL türetilmelidir. Bu "tepeler" normalde inhalasyon maruziyetiyle ilişkilidir ancak cilt teması ve yutma için daha az yaygındır (Ek R.8-8). Ağız ve deri yoluyla: Toluen yutulması veya cilt teması sonrasında akut bir tehlike oluşturmaz, bu nedenle bir DNEL elde edilmeyecektir. Solunum: Akut inhalasyon maruziyetleri, ölümcül olanlardan daha düşük konsantrasyonlarda uyusukluk ve baş dönmesi belirtileriyle ilişkilidir, bu nedenle inhalasyon yolu için bir DNEL önerilecektir. Sıçandaki toluen için akut LC50 (4 saat maruziyet) > 20000 mg/m³ tür . Akut CNS etkileri için NOAEC, sıçanda 1131 mg/m³ (tekrarlanan doz çalışmasından) ve insanlarda 192 mg/m³ tür (4,5 saat maruziyet). Mevcut IOELV ve STEL, toluenin öznel etkileri için LOAEC'nin yaklaşık 60 ppm (230 mg/m³) olduğunu gösteren çok miktarda insan verisine dayanmaktadır . Muttray ve ark. tarafından 2005 yılında yapılan yeni veriler, 50 ppm'nin (192 mg/m³) akut öznel etkiler için bir NOAEC olduğunu ve mevcut IOELV'yi desteklediğini göstermektedir. Sonuç olarak, genel popülasyon için kısa süreli akut inhalasyon DNEL'ini belirlemek amacıyla belirlenen 15 dakikalık STEL olan 100 ppm (384 mg/m³) kullanılacaktır. Doz tanımlayıcısı – 15 dakikalık süre, kısa süreli akut maruziyet IOELV-STEEL = 384 mg/ m³ Doz tanımlayıcısının değiştirilmesi Gerekli değil (insan solunum yoluyla maruz kalma). NOAELAkut inhalasyon = IOELV = 384 mg/ m³ Değerlendirme faktörleri Bir çalışan DNEL'inin bir IOELV'ye dayanması durumunda değerlendirme faktörlerine gerek yoktur, ancak IOELV'den genel nüfusa geçerken belirsizliği yansıtmak için buraya bir faktör dahil edilmiştir. Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV-STEEL kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV-STEEL'i destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle IOELV-STEL, (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek bir insan 15 dakikalık NAEL olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'si 5 olan ve işçiler için tür içi AF'si 3 olan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV-STEL'i genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu.</i> <i>DNE Akut inhalasyon = $384 \text{ mg/m}^3 / 1,7 = 226 \text{ mg/m}^3$</i> <i>Tahriş</i> <i>Deri:</i> <i>Sıvı toluen için mevcut verilerden doz/tepki bilgisi elde edilemez ve bu nedenle DNEL'ler belirlenemez. Ancak sıvı toluen cildi tahriş eder, bu nedenle uygun RMM ve OC'ler kullanılmalıdır.</i> <i>Göz:</i> <i>Sıvı toluen göze tahriş edici değildir, ancak ortam havasındaki toluen buharlarının insanlarda göz tahrişi konusunda öznel hislere neden olduğu bildirilmiştir. Muttray ve diğerleri tarafından 2005'te 50 ppm'lik (192 mg/m^3) bir NOAEC belirlendi ve bu da mevcut IOELV'yi destekledi. Sonuç olarak, genel nüfus için göz tahrişi DNEL'sini belirlemek için belirlenen 15 dakikalık 100 ppm'lik (384 mg/m^3) STEL kullanılacaktır.</i> <i>Doz tanımlayıcısı</i> <i>IOELV-STEL = 384 mg/m^3</i> <i>Doz tanımlayıcısının değiştirilmesi</i> <i>Gerekli değil (insan solunum yoluyla maruz kalma).</i> <i>NOAELe tahrişi = IOELV = 384 mg/m^3</i> <i>Değerlendirme faktörleri</i> <i>Bir çalışan DNEL'inin bir IOELV'ye dayanması durumunda değerlendirme faktörlerine gerek yoktur, ancak IOELV'den genel nüfusa geçerken belirsizliği yansıtmak için buraya bir faktör dahil edilmiştir.</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV-STEL kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV-STEL'i destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle IOELV-STEL, (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek bir insan 15 dakikalık NAEL olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'si 5 olan ve işçiler için tür içi AF'si 3 olan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV-STEL'i genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu.</i> <i>DNEleye tahriş = $384 \text{ mg/m}^3 / 1,7 = 226 \text{ mg/m}^3$</i> <i>Solunum yolu:</i> <i>Toluen hayvanlarda solunum tahrişine neden olabilir ancak bu durum yalnızca çok yüksek konsantrasyonlarda gözlenmiştir. Toluenin insanlarda solunum tahrişi potansiyeli de yüksek konsantrasyonlu bir olgu olarak kabul edilir ancak 188 mg/m³'lük bir LOAEC ile insan gönüllü çalışmalarında "boğaz tahrişi"nin öznel hisleri kaydedilmiştir (Muttray ve ark., 2005). Ancak bu etkiler öznel ve maruziyetin tamamlanmasından sonra hiçbir kalıcı etki görülmedi ve benzer etkiler Schaper ve ark., 2003, 2004 veya Seeber ve ark., 2004 tarafından yapılan kronik mesleki maruziyet çalışmalarında kaydedilmemiştir. Veriler mevcut IOELV ile çelişmemektedir, dolayısıyla genel nüfus için akut solunum tahrişi DNEL'sini belirlemenin temeli olarak belirlenmiş IOELV-STEL kullanılacaktır.</i> <i>Doz tanımlayıcısı</i> <i>384 mg/ m³'lük IOELV-STEL kullanılacaktır.</i> <i>Doz tanımlayıcısının değiştirilmesi</i> <i>Değiştirilmemiş</i> <i>Değerlendirme faktörleri</i> <i>Bir çalışan DNEL'inin bir IOELV'ye dayanması durumunda değerlendirme faktörlerine gerek yoktur, ancak IOELV'den genel nüfusa geçerken belirsizliği yansıtmak için buraya bir faktör dahil edilmiştir.</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV-STEL kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV-STEL'i destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle IOELV-STEL, (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek bir insan 15 dakikalık NAEL olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'si 5 olan ve işçiler için tür içi AF'si 3 olan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV-STEL'i genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu. DNE Akut solunum tahrişi = $384 \text{ mg/m}^3 / 1,7 = 226 \text{ mg/m}^3$ Duyarlılık Hayvan çalışmalarında veya insanlarda cilt veya solunum yolu hassasiyeti açısından herhangi bir tehlike tespit edilmemiştir ve dolayısıyla herhangi bir DNEL önerilemez ve önerilmeyecektir. Uzun vadeli sistemik etkiler Bir maddenin uzun vadeli sistemik etkilere neden olma potansiyeli, tekrarlanan doz (nöro)toksikite ve üreme (fertilite, gelişim) testlerinin sonuçlarına göre değerlendirilebilir. Toluen için IUCLID dosyasında aşağıdaki NOAEC'ler sunulmaktadır: subkronik etkiler: sıçan NOAEC = 625 mg/kg/gün kronik etkiler: sıçan NOAEC = 1131 mg/m^3 kronik etkiler: insan NOAEC = 98 mg/m^3 üreme etkileri: sıçanlar NOAEC = 2261 mg/m^3 gelişimsel toksisite: sıçan NOAEC = 2261 mg/m^3 Ancak yukarıda sunulan değerler yalnızca bilgilendirme amaçlıdır; çünkü uzun vadeli sistemik etkiler (tüm rotalar) için DNEL, yukarıda açıklandığı gibi IOELV'ye dayalı olacaktır. IOELV'yi destekleyen dokümantasyon, standart hayvan çalışmalarında, en az 300 ppm'ye (1149 mg/m^3) kadar konsantrasyonlarda toluen buharına tekrarlanan, uzun süreli maruziyette sistemik toksisiteye dair önemli bir kanıt gözlenmediğini, 1000 ppm'ye (3840 mg/m^3) ve üzerine tekrarlanan şekilde maruz kalan sıçanlarda ototoksitenin görüldüğünü belirtmektedir. Bu nedenle SCOEL önerisi, yaklaşık 75 ppm'lik (237 mg/m^3) bir LOAEL ile nörodavranışta olası değişiklikleri gösteren insan verilerine dayandırılırken, öznel etkilere dair veriler yaklaşık 60 ppm'lik
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	(230 mg/m³) bir LOAEL önermektedir . Buna karşılık, daha düşük maruziyetlerdeki etkileri tanımlayan çalışmalar, maruziyet karakterizasyonundaki sorunlar nedeniyle daha az güvenilir kabul edilmiştir. Genel olarak SCOEL, 50 ppm'lik (192 mg/ m³) toluen konsantrasyonlarında veya altında etkilere dair güvenilir bir kanıt üretmeyen çok sayıda insan verisinin mevcut olduğu sonucuna varmıştır . Bu nedenle 8 saatlik TWA için IOELV 50 ppm (192 mg/m³) olarak belirlendi . Kısa süreli nörolojik etkilere yol açabilecek maruziyet zirvelerini sınırlamak için 100 ppm'lik (384 mg/m³ ; toksikokinetik değerlendirmeler ve insan deneysel verilerine dayalı) bir STEL (15 dakika) önerildi. SCOEL değerlendirmesinde referans alınmayan ancak IUCLID toluen veri setinde özetlenen yeni çalışmalar Seeber ve ark. (2004) ve Schaper ve ark. (2003; 2004; 2008) tarafından yapılmıştır. Bu daha yeni raporlardan, 21 yıl boyunca 26 ppm'de (98 mg/m³) toluene uzun süreli maruz kalmanın bilişsel işlev (Seeber ve ark., 2004), ototoksisite (Schaper ve ark. (2003; 2008) veya renk görüşü (Schaper ve ark. 2004) üzerinde herhangi bir etkisi olduğuna dair bir kanıt elde edilememiştir. Bu çalışmalar, maruziyetler mevcut mesleki maruziyet sınırı olan 50 ppm'nin (192 mg/m³) altında tutulduğunda olumsuz değişikliklerin meydana gelmediğini göstermektedir . Sözlü: Doz tanımlayıcısı 192 mg/ m³ IOELV kullanılacaktır. Doz tanımlayıcısının değiştirilmesi Akciğer tarafından %50 ve GI kanalından %100 alındığını varsayarak, inhalasyondan sonra emilen dozu sistemik doza dönüştürerek IOELV'yi oral NOAEL'e (mg/kg/gün) düzeltin: $\text{Oral NOAEL} = \text{IOELV} \times \text{wRV8-saat} \times [50/100] = [\text{IOELV} \times \text{wRV8-saat} \times 50/100] = 192 \times 0,144 \times 0,5 = 13,8 \text{ mg/kg vücut ağırlığı/gün}$ Değerlendirme faktörleri Bir çalışan DNEL'inin bir IOELV'ye dayanması durumunda değerlendirme faktörlerine gerek yoktur, ancak IOELV'den genel nüfusa geçerken belirsizliği yansıtmak için buraya bir faktör dahil edilmiştir. Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV'yi destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. IOELV'nin büyüklüğü, işçiler ve genel nüfus tarafından deneyimlenen maruziyet süresindeki farklılıkları hesaba katmak için daha da değiştirilmiştir. Bu nedenle IOELV, genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) insan 8 saatlik NAEL'i olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'nin 5 ile işçiler için tür içi AF'nin 3 arasındaki oranı yansıtan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV'yi genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu.</i> <i>DNEL-t oral = 13,8 mg/kg vücut ağırlığı/gün / 1,7 = 8,13 mg/kg vücut ağırlığı</i> <i>Dermal:</i> <i>192 mg/ m3 IOELV kullanılacaktır.</i> <i>Doz tanımlayıcısının değiştirilmesi</i> <i>Solunum yoluyla emilen dozu, akciğerler tarafından %50 ve cilt tarafından %3,6 oranında alındığını varsayarak, sistemik doza dönüştürerek IOELV'yi dermal NOAEL'e (mg/kg/gün) düzeltin (ten Berge, 2009):</i> <i>Dermal NOAEL = IOELV x wRV8-saat x 50/3,6 = 192 x 0,144 x 13,89 = 384 mg/kg vücut ağırlığı</i> <i>Değerlendirme faktörleri</i> <i>Bir çalışan DNEL'inin bir IOELV'ye dayanması durumunda değerlendirme faktörlerine gerek yoktur, ancak IOELV'den genel nüfusa geçerken belirsizliği yansıtmak için buraya bir faktör dahil edilmiştir.</i> <i>Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV'yi destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. IOELV'nin büyüklüğü, işçiler ve genel nüfus tarafından deneyimlenen maruziyet süresindeki farklılıkları hesaba katmak için daha da değiştirilmiştir. Bu nedenle IOELV, genel nüfusa geniş ölçüde</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	uygulanabilecek (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) insan 8 saatlik NAEL'i olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'nin 5 ile işçiler için tür içi AF'nin 3 arasındaki oranı yansıtan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV'yi genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu. $DNEL-t \text{ dermal} = 384 \text{ mg/kg vücut ağırlığı/gün} / 1,7 = 226 \text{ mg/kg vücut ağırlığı, haftada bir kez}$ Solunum: IOELV, "50 ppm (192 mg/m³) toluen konsantrasyonlarında veya altında etkilere dair güvenilir bir kanıt üretmeyen çok sayıda insan verisinin mevcut olması" temelinde belirlenmiştir. REACH kapsamında bu değerlendirmeyi değiştirecek yeni bir bilimsel bilgi elde edilmediğinden, genel nüfus için kronik inhalasyon DNEL'i geliştirmenin başlangıç noktası olarak 50 ppm (192 mg/m³) – 8 saatlik TWA olarak belirlenen IOELV kullanılacaktır. Doz tanımlayıcısı IOELV'ye dayalı 192 mg/m³'lük bir DNEL kullanılacaktır. Doz tanımlayıcısının değiştirilmesi Doz tanımlayıcısı, işçilerin maruz kaldığı farklı maruziyet sürelerini (8 saat) ve genel nüfusun maruz kaldığı kronik maruziyeti (24 saat) hesaba katmak için değiştirildi. $Solunum \ NOAEL = IOELV \times (wRV8\text{-saat} / sRV24\text{-saat}) = 192 \times (0,144 / 0,288) = 96 \text{ mg/m}^3$ Değerlendirme faktörleri Bir çalışan DNEL'inin bir IOELV'ye dayanması durumunda değerlendirme faktörlerine gerek yoktur, ancak IOELV'den genel nüfusa geçerken belirsizliği yansıtmak için buraya bir faktör dahil edilmiştir. Genel nüfus için bu DNEL'i türetirken başlangıç noktası olarak işçi IOELV kullanılmıştır. Bu, bilimsel olarak haklı görülebilir çünkü IOELV'yi destekleyen bilgiler, Mesleki Maruziyet Limitleri Bilimsel Komitesi (SCOEL) tarafından tutarlılık ve biyolojik makullük açısından incelenmiş ve sınır belirleme sürecinde yalnızca sağlam veriler kullanılmıştır. Dahası, her iki nüfus grubu için ortak bir başlangıç noktasının kullanılması, farklı başlangıç noktaları ve değerlendirme yöntemleri kullanılmış olsaydı elde edilecek sonuçtan daha fazla tutarlılık ile sonuçlanmıştır. IOELV'nin büyüklüğü, işçiler ve genel nüfus tarafından deneyimlenen maruziyet
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	süresindeki farklılıkları hesaba katmak için daha da değiştirilmiştir. Bu nedenle IOELV, genel nüfusa geniş ölçüde uygulanabilecek (bir değerlendirme faktörünün kullanımıyla değiştirildikten sonra) insan 8 saatlik NAEL'i olarak alınmıştır. Genel nüfus için tür içi AF'nin 5 ile işçiler için tür içi AF'nin 3 arasındaki oranı yansıtan 1,7'lik bir değerlendirme faktörü, IOELV'yi genel nüfusa uyarlamak için kullanılmıştır. Bu değerlendirme faktörlerinin seçimi, ECETOC (2003, 2010) tarafından yürütülen bilimsel literatür analizlerine dayanıyordu ve bu analizler, bu faktörlerin büyüklüğünün, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık durumlarındaki insan popülasyonlarında mevcut toksikokinetik ve toksikodinamik parametrelerdeki değişkenliğin dağılımını açıklamak için yeterli olduğu sonucuna varıyordu. $DNEL-t \text{ soluma} = 96 \text{ mg/m}^3 / 1,7 = 56,5 \text{ mg/m}^3$ Üreme ve gelişimsel etkiler IOELV'yi destekleyen dokümanlar, hayvan verilerinin tolüen gonadlar veya doğurganlık üzerinde etki gösterdiğine dair bir kanıt sağlamadığı sonucuna varmıştır. Gelişimsel toksisite ile ilgili olarak, IOELV'yi destekleyen belgeler, hayvan gelişim çalışmalarının sıçanlarda (farelerde veya tavşanlarda değil) 400 ppm'nin (1532 mg/m³) üzerindeki anneye yakın toksik maruziyetlerde zayıf bir etkiye dair bazı kanıtlar gösterdiğini, hamile kadınlarda ortalama 88 ppm (337 mg m³) tolüen buharına maruz kalma sonucu daha yüksek bir düşük oranına işaret eden bilgilerin, hamilelik sırasında kasıtlı veya kazara yüksek tolüen seviyelerine maruz kalan kadınlarda normal doğum sonuçlarıyla dengelendiğini belirtiyor. IOELV'yi destekleyen belgeler, SCOEL'in tolüen için taslak risk değerlendirme raporuna erişimi olduğunu ve bu nedenle bu raporda yer alan arka plan bilgilerinden haberdar olduğunu gösteriyor. NOAEC'yi 500 ppm (1880 mg/m³) olarak bildiren Saillenfait ve ark. (2007) tarafından sağlanan yeni bilgiler bu durumu önemli ölçüde değiştirmemektedir; yani NOAEC, risk değerlendirme raporunda önemli bir hayvan çalışması olarak kabul edilen Thiel ve Chahoud'un (1997) NOAEC'si ile tutarlıdır. AB RAR tarafından "88 ppm civarındaki (50-150 ppm aralığı) toluene maruz kalmayla ilişkili geç kendiliğinden düşük riskinde artış" (yani Ng ve diğerleri, 1992) olarak değerlendirilen insan verileri SCOEL tarafından da biliniyordu ve IOELV destek belgesinde tartışıldı; ancak Komite, hamile kadınlar tarafından kazara yüksek toluene maruz kalma veya tolüeni kötüye kullanma sonucu düşüklerin bildirilmediğini ve 50 ppm'lik (192 mg/m³) bir maruz kalma sınırının koruyucu olacağını gözlemledi.
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		<i>REACH kapsamında bu değerlendirmeyi değiştirecek yeni bir bilimsel bilgi elde edilmediğinden, genel nüfus için üreme ve gelişimsel etkilere ilişkin bir DNEL geliştirmenin başlangıç noktası olarak 50 ppm (192 mg/m³) – 8 saatlik TWA olarak belirlenen IOELV kullanılacaktır.</i> <i>DNEL türetme işlemi, inhalasyondan sonraki uzun vadeli sistemik etkiler için elde edilenle aynı sonuca yol açtığından, 56,5 mg/m³'lük bir DNEL önerilmektedir .</i> <i>DNEL üreme/gelişimsel = DNEL lt solunum = 56,5 mg/m³</i> <i>Uzun vadeli yerel etkiler</i> <i>Solunum:</i> <i>Toluen hayvanlarda solunum tahrişine neden olabilir ancak bu durum yalnızca çok yüksek konsantrasyonlarda gözlenmiştir. Toluenin insanlarda solunum tahrişi potansiyeli de yüksek konsantrasyon olgusu olarak kabul edilir ancak 188 mg/m³'lük bir LOAEC ile insan gönüllüler üzerinde yapılan bir çalışmada "boğaz tahrişi" ile ilgili öznel hisler kaydedilmiştir (Muttray vd., 2005). Ancak bu etkiler öznel ve maruziyetin tamamlanmasının ardından hiçbir kalıcı etki görülmedi ve benzer etkiler Schaper vd., 2003, 2004 veya Seeber vd., 2004 tarafından yapılan kronik mesleki maruziyet çalışmalarında kaydedilmemiştir. Genel nüfus için önerilen uzun vadeli sistemik DNEL'nin yerel solunum etkilerine karşı yeterince koruyucu olduğu düşünülmektedir, bu nedenle 56,5 mg/m³'lük bir DNEL önerilmektedir .</i> <i>DNELlt solunum tahrişi = DNELlt inhalasyon = 56,5 mg/m³</i> <i>Dermal:</i> <i>Toluenin cilt üzerindeki tekrarlayan lokal etkilerini karakterize etmek için hiçbir bilgi mevcut değildir, rota-rota ekstrapolasyonu (solunum yolundan cilde) uygun değildir. Bu nedenle bu son nokta için bir sonuca varılamaz.</i>
<i>N-BUTYL ACETATE</i>	<i>123-86-4</i>	<i>Çalışanlar - Solunum yoluyla tehlike</i> <i>Sistemik etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>300 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>600 mg/m³</i>

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>300 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>diğer: Alman OEL değerinin benimsenmesi</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>6</i> <i>Doz tanımı:</i> <i>Nuh</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>2</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 2 (subkronik ila kronik)</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1 (inhalasyon maruziyeti)</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>gerekli değil çünkü kemirgenler bu maddeye 2-3 kat daha duyarlıdır</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>3</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>Spesifik olmayan sitotoksik etki nedeniyle tür içi faktörün azalması</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1(eksik yok)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		<i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>600 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>diğer: Alman OEL değerinin benimsenmesi</i> <i>Uzun vadeli DNEL'den ekstrapole edilen DNEL</i> <i>İşçiler - Dermal yoldan tehlike</i> <i>Sistemik etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>11 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>50</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>NOEL</i> <i>Değer:</i> <i>550 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin</i> <i>açıklama:</i> <i>Oral ve inhalasyon yoluyla alımın ardından geçici MSS</i> <i>etkileri belirgindi.</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>zamanla etkide herhangi bir kötüleşme gözlemlenmediğinden</i> <i>gerekli değildir</i>
--	--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> 4 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 4 <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> 2.5 <i>Gerekçelendirme:</i> kalan toksikodinamik farklılıklar için varsayılan 2.5 <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> 5 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 5 <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> 1 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 1 (eksik yok) <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> 1 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 1 <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> 11 mg/kg vücut ağırlığı/gün <i>En hassas uç nokta:</i> nörotoksisite <i>Orijinal çalışma rotası:</i> Solunum yoluyla <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> ECHA REACH Kılavuzu <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> 50 <i>Uzun vadeli DNEL'den ekstrapole edilen DNEL</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> NOEL <i>Değer:</i> 550 mg/kg vücut ağırlığı/gün <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama:</i> <i>Oral ve inhalasyon yoluyla alımın ardından geçici MSS etkileri belirgindi.</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> 1 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 1
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> 4 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 4 <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> 2.5 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan kalan toksikodinamik farklar <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> 5 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 5 <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> 1 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 1 (eksik yok) <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> 1 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 1 <i>Yerel etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> hiçbir tehlike belirlenmedi <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> hiçbir tehlike belirlenmedi <i>Çalışanlar - Gözler için tehlike</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> hiçbir tehlike belirlenmedi <i>Ek bilgi - işçiler</i> <i>İşçiler - inhalasyon yolu - sistemik etkiler uzun vadeli maruziyet</i> <i>Kemirgenlerde yapılan subkronik çalışmalarda, sistemik etkiler (vücut ağırlığı değişiklikleri ve geçici sedasyon) ve lokal solunum etkileri aynı anda ortaya çıkar. Mekanik bir bakış açısından, sistemik etkilerin (yani vücut ağırlığı değişiklikleri; ancak sedasyon değil) lokal solunum etkilerine ikincil olması daha olasıdır, çünkü koku epitelinin nekrozu ağrıya neden olur ve bu da yem alımının azalmasına yol açabilir. n-BuAc'ye mesleki maruziyet ve gönüllü çalışmalarından, tahriş edici etkilerin, yoğunlukla yalnızca çok yüksek maruziyet konsantrasyonlarında belirgin olan (maruziyet konsantrasyonları hakkında ayrıntı mevcut değildir) MSS'yi baskılayan etkilerden önce ortaya çıktığı bilinmektedir (AGS, 2012 ; Greim, 1999). Bu nedenle, lokal</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>tahriş edici etkiler gözlemlenen en hassas son nokta olarak kabul edilir ve bu nedenle DNEL türetme için kullanılır. Bu nedenle, lokal etkiler uzun süreli maruziyet inhalasyonu için DNEL, sistemik etkiler uzun süreli maruziyet inhalasyonu için DNEL olarak benimsenmiştir.</i> <i>İşçiler - inhalasyon yolu - sistemik etkiler kısa süreli maruziyet Yerel etkiler en hassas son nokta olduğundan, işçi-DNEL akutunun inhalasyon yolu için uygulanması (yerel etkilerden türetilmiştir) sistemik etkiler için de koruyucu olarak kabul edilir. Bu nedenle, yerel etkiler kısa süreli maruziyet inhalasyonu için DNEL, sistemik etkiler kısa süreli maruziyet inhalasyonu için DNEL olarak benimsenmiştir.</i> <i>İşçiler - inhalasyon yolu - uzun vadeli maruziyette lokal etkiler DNEL , David ve ark.'nın subkronik inhalasyon toksisitesi çalışmalarında belirlenen 500 ppm'lik bir NOAEC'ye dayanmaktadır (2001 ; 1998; bkz. IUCLID kayıt dosyasındaki çalışma kayıtları: bölüm 7.5.2 OPP/CMA (+1996, EPA OTS 798.2450, KS, RL1); bölüm 7.9.1 OPP/CMA (+1996; sıçan; 13 hafta nörotoksite; inhalasyon/buhar, KS, RL1)). Sıçanlar 0, 500, 1500 veya 3000 ppm n-BuAc'ye maruz bırakıldı (günde 6 saat, haftada 5 gün). İlk çalışmada (David ve ark., 1998) gözlemlenen tek önemli sistemik etki, 1500 ve 3000 ppm gruplarında doza bağlı olarak vücut ağırlığındaki azalmaydı. Orta ve yüksek doz grubundaki hayvanlarda geçici nörotoksik etkiler (sedasyon ve hipoaktivite) de gözlemlendi, ancak maruziyetin kesilmesinden 30 ila 60 dakika sonra ortadan kalktı.</i> <i>İkinci yayında (David ve ark., 2001) 500 ppm'lik NOAEC doğrulandı ve orta ve yüksek doz grubunda yem alımında azalma görüldü. Daha da önemlisi, 1500 ppm'de başlayan koku alma epitelinin doza bağlı nekrozu kaydedildi. Bu nedenle, koku alma epitelinin nekrozu ağrıya neden olduğundan ve tedavi edilen hayvanlarda yem alımının azalmasına yol açabileceğinden, yem alımındaki azalmanın lokal tahriş edici etkinin ikincil bir etkisi olduğu varsayılmaktadır. Lokal tahriş edici etkiler, karboksi esteraz tarafından hidroliz yoluyla n-BuAc'den üretilen metabolit asetik aside atfedilmiştir. Bu çalışmalardan 500 ppm veya 2410 mg/m³'lük bir NOAEC elde edilebilir. Bu NOAEC, DNEL türetmesi için 1211 mg/m³'lük (2410 mg/m³ * 6 saat/8 saat * 6,7 m³ solunum hacmi / 10 m³ solunum hacmi hafif aktivite sırasında) bir başlangıç dozuna dönüştürülür. ECHA Bilgi Gereksinimleri ve Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi Kılavuzu Bölüm R.8'e göre, DNEL türetmesi için aşağıdaki faktörler uygulanmalıdır:</i> <i>Türler arası değişkenlik için Faktör 1. Varsayılandan bu sapma, sıçanların insanlardan yaklaşık 2 ila 3 kat daha yüksek</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>bir karboksi esteraz aktivitesine sahip olduğu gözlemine dayanmaktadır (Griem ve ark., 2002), yani asetik asitle tetiklenen lokal tahriş edici etkilere insanlardan yaklaşık 2 ila 3 kat daha duyarlıdırlar. Bir inhalasyon çalışması kullanıldığından allometrik ölçekleme gerekli değildir. Asetik asitle tetiklenen etki, bir hücrenin tampon kapasitesi tükendiğinde oluşan spesifik olmayan bir sitotoksik etki olduğundan, tür içi faktör 3'e düşürülebilir (toksikokinetik değerlendirmeye dayalı varsayılan değer 5'in sapması). Zaman ekstrapolasyonu için varsayılan faktör 2 (sub-kronik ila kronik) uygulanmalıdır, çünkü varsayılandan sapmayı haklı çıkaracak ayrı bir maddeye özgü veri mevcut değildir. Ayrıca varsayılan değerlendirme faktörleri 1, doz-cevap ilişkisi ve tüm veritabanının kalitesi için kullanılabilir (eksik yok). Bu, 42 ppm (202 mg/m³) değerinde bir sonuçla sonuçlanır. Bu değer, AGS tarafından 2012 yılında türetilen yasal olarak bağlayıcı Alman Mesleki Maruz Kalma Sınırı olan 62 ppm'den (300 mg/m³) daha düşük olur. Alman OEL ayrıca David ve ark. (1998 ve 2001) tarafından yapılan çalışmalara da dayanıyordu. 500 ppm'lik NOAEC, deneysel maruz kalma rejiminden maruziyeti değiştirmek için düzeltildi (2410 mg/m³ * 6 saat / 8 saat). Subkronikten kronik maruziyete ekstrapolasyon için 2'lik bir zaman ekstrapolasyon faktörü uygulandı. Ek olarak, maddeye özgü veriler (sıçanların daha yüksek duyarlılığı, tahriş edici etkilerden sorumlu olan spesifik olmayan sitotoksik etkiler) nedeniyle genel türler arası ve tür içi değişkenlik faktörü olarak 3 uygulandı. Alman OEL değeri hesaplanan DNEL'den biraz daha yüksektir. Ancak, maddeye özgü verilerin bulunmaması nedeniyle hesaplanan DNEL'nin zaman ekstrapolasyonunun dikkate alınması nedeniyle aşırı muhafazakar olup olmadığı konusunda bir miktar belirsizlik vardır, çünkü yerel etkiler genellikle zamandan ziyade konsantrasyon tarafından tetiklenir. İşyerinden edinilen deneyim, 62 ppm'lik bir OEL'nin yeterince koruyucu olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, yasal olarak bağlayıcı Alman OEL'si, yerel etkiler uzun vadeli maruz kalma inhalasyonu için DNEL olarak benimsenmiştir.</i> <i>İşçiler - inhalasyon yolu - lokal etkiler kısa süreli maruziyet Yerel tahriş edici etkilerin esas olarak n-BuAc'nin metaboliti asetik asidin aşındırıcı özellikleri açısından teslim maddesinin maruz kalma konsantrasyonundan kaynaklandığı varsayılmaktadır ancak ayrıca zaman da etkilidir. Alman AGW'nin kısa vadeli değerleri için aşım faktörüne uygun olarak, işçi kaynaklı yerel etkiler için akut DNEL inhalasyon DNEL'i uzun vadede inhalasyon yolu için yerel etkiler belirlemek için 2'lik bir çarpma faktörü kullanılmıştır. DNEL Yerel etkiler akut maruz kalma inhalasyonunun ortaya çıkan</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	yüksekliği, mesleki olarak maruz kalan insanlarda deneyim veya insan gönüllü çalışmalarından elde edilen mevcut verilerle desteklenmektedir ve pik maruziyetlerin neden olduğu etkilere karşı koruma sağladığı düşünülmektedir. İşçiler - dermal yol - sistemik etkiler uzun vadeli maruziyet n-BuAc'nin tekrarlanan dermal dozlamasıyla ilgili deneylere ilişkin veri mevcut değildir. Bu nedenle dermal DNEL türetmesi için n-bütül asetat için mevcut inhalasyon verilerinden veya sunulan maddenin metabolitine, yani n-bütanolle tekrarlanan maruziyetlerle yapılan bir oral toksisite çalışmasından elde edilen sonuçlardan bir rota-rota ekstrapolasyonu gerçekleştirilmelidir. n-BuAc üzerindeki fiziko-kimyasal özelliklerle ilgili verilere dayanarak %100 dermal emilim varsayılan varsayımı dikkate alınabilir (yani moleküler kütlesi 500'ün altında ve log Pow'u -1 ila 4 aralığında olan suda çözünür sıvı). n-BuAc için inhalasyon verilerinden başlanarak 11 mg/kg vücut ağırlığı/gün değeri elde edilir (NOAEC 2410 mg/m³; inhalasyon maruziyetinden sonra sistemik biyoyararlanım için düzeltme (%80); rotadan rotaya ekstrapolasyon (* 0,38 m³/kg vücut ağırlığı * 6 saat / 8 saat); türler arası faktör 10 (4 allometrik ölçekleme, 2,5 kalan fark); tür içi faktör 5 (varsayılan); zaman ekstrapolasyon faktörü 1 (maruziyetin sonunda ve maddenin biyoakümülyasyon potansiyeli olmadığında sona eren geçici etki); doz-tepki ve tüm veritabanının kalitesi için varsayılan faktör 1). Sıçanlarda yapılan 90 günlük oral gavaj çalışmasında, 500 mg/kg bw/gün dozunda MSS depresyonunun (hipoaktivite ve ataksi) gözlemlenen klinik belirtilerine dayanarak 125 mg n-butanol/kg bw/günlük bir NOAEL belirlendi. Oral alımın %100 olması beklendiğinden biyoyararlanımdaki farklılıklar için herhangi bir uyarılma yapılmasına gerek yoktur. Moleküler ağırlığa dayanarak n-butanol için NOAEL 196 mg nBuAc/kg bw/gün'e karşılık gelir. ECHA Kılavuzu R.8'e göre 50 sonuçtan oluşan genel bir değerlendirme faktörü (türler arası faktör 10 (4 allometrik ölçekleme, 2,5 kalan fark); tür içi faktör 5 (varsayılan); zaman ekstrapolasyon faktörü 1 (maruziyetin sonunda sona eren geçici etki ve maddenin biyoakümülyasyon potansiyeli değil); doz-cevap ve tüm veri tabanının kalitesi için varsayılan faktör 1). Bu, 3,9 mg/kg vücut ağırlığı/günlük bir DNEL ile sonuçlanır. n-bütanol ile yapılan oral çalışmaya dayanarak elde edilen DNEL, n-bütül asetat ile yapılan inhalasyon çalışmasına dayanarak elde edilen DNEL'den yalnızca biraz daha düşüktür (yaklaşık 3 kat). Bu fark, doz gruplarının aralıklarındaki farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir veya orijinal madde ile metabolit arasındaki farkı yansıtabilir. Ek olarak, gavaj uygulaması
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>bolus etkisine ve dermal uygulamadan sonra oluşmayacak gerçekçi olmayan pik kan seviyelerine neden olabilir. Genel olarak, n-bütanol ile yapılan oral çalışmaya dayanarak yapılan hesaplama gerçekçi olmayan şekilde muhafazakar olarak kabul edilir ve bu nedenle DNEL Sistemik etkiler uzun vadeli maruziyet dermal, n-bütül asetat ile yapılan inhalasyon çalışmasından rota-rota ekstrapolasyonu ile türetilir. %100 dermal emilim varsayıldığı için bu yaklaşım zaten muhafazakar bir yaklaşım olarak kabul edilir.</i> <i>İşçiler - dermal yol - sistemik etkiler kısa süreli maruziyet Gözlemlenen MSS etkileri akut, geçici etkilerdir (bkz. belirli hedef organ toksisitesi tek maruz kalma kategorisi 3 (STOT SE3, H336 – narkoz) için sınıflandırma). Sistemik uzun vadeli DNEL dermal, subkronik bir çalışmada gözlenen bu akut, geçici MSS etkilerine (azalmış aktivite seviyeleri olarak gösterilir: daha az hareket, azalmış uyanıklık ve hazneye vurulmaya daha yavaş tepki) dayanmaktadır. 90 günlük çalışmada narkotik etkilerde kötüleşme olmadığı ve tedavi içermeyen hafta sonlarından sonra sedasyona kadar geçen sürede bir değişiklik olmadığı için, uzun vadeli DNEL akut maruziyet için de uygulanmalıdır çünkü veriler benzer konsantrasyonlara akut maruziyetin zaten etkilere neden olduğunu göstermektedir. Bu, 90 günlük bir inhalasyon toksisitesi çalışmasında CNS etkilerine ilişkin gözlemlerin yalnızca maruz kalma evreleri sırasında ve 500 ppm'den (2410 mg/m³, yani NOAEC; bkz. IUCLID çalışma kaydı OPP/CMA (+1996; sıçan; 13 hafta nörotoksikite; solunum/buhar; RL1)) daha yüksek maruz kalma düzeylerinde yapılmış olması gerçeğiyle desteklenmektedir; bu, akut bir inhalasyon toksisitesi çalışmasında da gözlenen yaklaşık etkisiz düzeydir (LOAEC = 7230 mg/m³, NOAEC için varsayılan değerlendirme faktörü à LOAEC = 3, dolayısıyla NOAEC = 2410 mg/m³; bkz. IUCLID çalışma kaydı: OPP/CMA (+1994; sıçan; akut; solunum/buhar; RL1)).</i> <i>İşçiler - dermal yol - lokal etkiler uzun vadeli maruziyet Herhangi bir tehlike gözlemlenmediğinden bu DNEL türetilmedi.</i> <i>İşçiler - dermal yol - lokal etkiler kısa süreli maruziyet Herhangi bir tehlike gözlemlenmediğinden bu DNEL türetilmedi.</i> <i>Çalışanlar - gözler için tehlike - yerel etkiler Madde gözler için tahriş edici veya aşındırıcı değildir. Bu nedenle gözler için herhangi bir tehlike tespit edilmemiştir. AGS, Tehlikeli Maddeler Komitesi (2012) TRGS 900'de butil asetat için gerekçelendirme çevrimiçi: http://www.baua.de/de/Themen-von-AZ/Gefahrstoffe/TRGS/Arbeitsplatzgrenzwerte.html nnn=tru</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>e Greim, H. (1999)</i> <i>İşyerinde sağlığa zararlı maddeler, MAK değerlerinin toksikolojik ve mesleki tıbbi gerekçeleri, yaprak toplama, 28. baskı</i> <i>DFG Alman Araştırma Vakfı, WILEY-VCH Verlag Weinheim</i> <i>Genel Nüfus - Solunum yoluyla tehlike</i> <i>Sistemik etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>35,7 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>300 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>35,7 mg/m³</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>tahriş (solunum yolu)</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>diğer: Alman OEL değerine dayalı</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>12</i> <i>Doz tanımı:</i> <i>Nuh</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>2</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 2 (subkronik ila kronik) Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme): 1 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 1 (inhalasyon maruziyeti) Diğer türler arası farklılıklar için AF: 1 <i>Gerekçelendirme:</i> gerekli değil çünkü kemirgenler bu maddeye 2-3 kat daha duyarlıdır Tür içi farklılıklar için AF: 6 <i>Gerekçelendirme:</i> işçiler için spesifik olmayan sitotoksik etki nedeniyle azaltılmış tür içi faktör 3 ve genel popülasyon için ek faktör 2 Tüm veritabanının kalitesi için AF: 1 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 1 (eksik yok) Kalan belirsizlikler için AF: 1 <i>Gerekçelendirme:</i> varsayılan 1 Akut/kısa süreli maruziyet Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye) Değer: 300 mg/m³ En hassas uç nokta: tahriş (solunum yolu) DNEL ile ilgili bilgiler Genel Nüfus - Dermal yoldan tehlike Sistemik etkiler Uzun vadeli maruz kalma Tehlike değerlendirmesi sonucu: DNEL (Türev Etkisiz Seviye) Değer: 6 mg/kg vücut ağırlığı/gün En hassas uç nokta: nörotoksisite Orijinal çalışma rotası: Solunum yoluyla DNEL ile ilgili bilgiler DNEL türetme yöntemi: ECHA REACH Kılavuzu Genel değerlendirme faktörü (AF):
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	100 <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>NOEL</i> <i>Değer:</i> <i>554 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin açıklama:</i> <i>Geçici MSS etkileri oral ve inhalasyon yoluyla alındıktan sonra belirlendi</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>zamanla etkide herhangi bir kötüleşme gözlemlenmediğinden gerekli değildir</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>4</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 4</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>2.5</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan kalan toksikodinamik farklar</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>10</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 10</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1 (eksik yok)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>6 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Solunum yoluyla</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>100</i> <i>Uzun vadeli DNEL'den ekstrapole edilen DNEL</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>NOEL</i> <i>Değer:</i> <i>554 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>Doz tanımlayıcı başlangıç noktasının değiştirilmesine ilişkin</i> <i>açıklama:</i> <i>Geçici MSS etkileri oral ve inhalasyon yoluyla alındıktan</i> <i>sonra belirlendi</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>4</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 4</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>2.5</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan kalan toksikodinamik farklar</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>10</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 10</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1 (eksik yok)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i> <i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i> <i>Genel Nüfus - Oral yoldan tehlike</i> <i>Sistemik etkiler</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Uzun vadeli maruz kalma</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>2 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Ağız</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>100</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>NOEL</i> <i>Değer:</i> <i>196 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Maruz kalma süresindeki farklılıklar için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>zamanla etkide herhangi bir kötüleşme gözlemlenmediğinden</i> <i>gerekli değildir</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>4</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 4</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>2.5</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan kalan toksikodinamik farklar</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>10</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 10</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1 (eksik yok)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Akut/kısa süreli maruziyet</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>DNEL (Türev Etkisiz Seviye)</i> <i>Değer:</i> <i>2 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>En hassas uç nokta:</i> <i>nörotoksisite</i> <i>Orijinal çalışma rotası:</i> <i>Ağız</i> <i>DNEL ile ilgili bilgiler</i> <i>DNEL türetme yöntemi:</i> <i>ECHA REACH Kılavuzu</i> <i>Genel değerlendirme faktörü (AF):</i> <i>100</i> <i>Uzun vadeli DNEL'den ekstrapole edilen DNEL</i> <i>Değiştirilmiş doz tanımlayıcısının başlangıç noktası:</i> <i>NOEL</i> <i>Değer:</i> <i>196 mg/kg vücut ağırlığı/gün</i> <i>Doz-cevap ilişkisi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Türler arası farklılıklar için AF (allometrik ölçekleme):</i> <i>4</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 4</i> <i>Diğer türler arası farklılıklar için AF:</i> <i>2.5</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan kalan toksikodinamik farklar</i> <i>Tür içi farklılıklar için AF:</i> <i>10</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 10</i> <i>Tüm veritabanının kalitesi için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1 (eksik yok)</i> <i>Kalan belirsizlikler için AF:</i> <i>1</i> <i>Gerekçelendirme:</i> <i>varsayılan 1</i> <i>Genel Nüfus - Gözler için tehlike</i> <i>Yerel etkiler</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i>
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Ek bilgi - Genel Nüfus</i> <i>GP - inhalasyon yolu - uzun süreli maruziyette sistemik etkiler</i> <i>GP-DNEL'in inhalasyon yoluyla lokal etkiler için uzun süreli uygulanmasının sistemik etkilere karşı da koruyucu olduğu düşünülmektedir (gerekçelendirme için işçi DNEL'leri hakkındaki tartışmaya bakınız).</i> <i>GP - inhalasyon yolu - sistemik etkiler kısa süreli maruziyet</i> <i>Lokal etkiler en hassas sonlanım noktası olduğundan GP-DNEL'in akut inhalasyon yoluyla uygulanmasının, lokal etkilerinin sistemik etkilere karşı da koruyucu olduğu düşünülmektedir.</i> <i>GP - inhalasyon yolu - lokal etkiler uzun vadeli maruziyet</i> <i>Genel nüfus için yerel etkilere bağlı uzun vadeli maruziyetin solunum yoluyla DNEL değeri, Almanya'daki yasal olarak bağlayıcı sekiz saatlik sınır değerden uyarlanan işçiler için DNEL'den türetilmiştir.</i> <i>Bu değer, işçiler için 8 saat yerine genel nüfus için 24 saat ve 5 gün yerine 7 gün boyunca sürekli maruziyet için düzeltilmelidir. 2'lik ek bir değerlendirme faktörü dikkate alınmalıdır (tür içi farklılıklar: genel nüfus için varsayılan değer (10) işçilere (5) oranı): $300 \text{ mg/m}^3 \times (8 \text{ saat}/24 \text{ saat}) \times (5 \text{ gün}/7 \text{ gün}) \times (5/10) = 35,7 \text{ mg/m}^3 (7 \text{ ppm})$</i> <i>GP - inhalasyon yolu - lokal etkiler kısa süreli maruziyet</i> <i>Genel nüfus için DNEL yerel etkiler akut maruziyet inhalasyonu, işçiler için DNEL yerel etkiler akut maruziyet inhalasyonundan türetilmiştir. 2'lik ek bir değerlendirme faktörü dikkate alınmalıdır (tür içi farklılıklar: genel nüfus için varsayılan değer bölümü (10) işçilere (5)): $600 \text{ mg/m}^3 \times (5/10) = 300 \text{ mg/m}^3 (62 \text{ ppm})$.</i> <i>GP - dermal yol - uzun süreli maruziyette sistemik etkiler</i> <i>6 mg/kg vücut ağırlığı/gün DNEL, işçiler için sistemik etkilere uzun süreli maruziyet için dermal DNEL'e benzer şekilde türetildi ve ek 2 değerlendirme faktörü uygulandı (tür içi farklılıklar: genel nüfus için varsayılan değer katsayısı (10) ile işçiler (5))</i> <i>GP - dermal yol - sistemik etkiler kısa süreli maruziyet</i> <i>Sistemik etkilere bağlı akut dermal maruziyet için DNEL, uzun dönemli sistemik etkilere bağlı DNEL'ye 1 faktör uygulanarak temel alınmıştır. Yani akut ve uzun dönemli maruziyet için aynı DNEL uygulanmalıdır çünkü sistemik etkilere bağlı uzun dönemli dermal maruziyet için DNEL, sub-kronik bir çalışmada gözlenen ve maruziyetin sona ermesiyle sona eren geçici MSS etkilerine (hipoaktivite ve ataksi) dayanmaktadır.</i> <i>GP - dermal yol - uzun süreli maruziyette lokal etkiler</i> <i>Herhangi bir tehlike gözlemlenmediğinden bu DNEL türetilmedi.</i> <i>GP - dermal yol - lokal etkiler kısa süreli maruziyet</i>
--	--

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		<i>Herhangi bir tehlike gözlemlenmediğinden bu DNEL türetilmedi.</i> <i>GP - oral yol - uzun süreli maruziyette sistemik etkiler n-BuAc'nin tekrarlanan oral dozlarıyla ilgili deneylere ilişkin veri mevcut değildir.</i> <i>Bu nedenle, oral DNEL türetme verileri için, çapraz okuma maddesi n-bütanol ile oral subkronik toksisiteden yararlanıldı. Belirlenen NOAEL, 125 mg n-bütanol/kg vücut ağırlığı/gün'dür (sıçanlarla 90 günlük oral gavaj çalışması, MSS depresyonu).</i> <i>Oral maruziyette gastrointestinal sistemde alım = n-butanol ve n-BuAc için %100, bu nedenle biyoyararlanım için hiçbir adaptasyon gerçekleştirilmez. Moleküler ağırlığa dayalı n-butanol NOAEL'inin dönüşümü 196 mg n-BuAc/kg bw/d'lik bir NOAEL'e yol açar.</i> <i>ECHA Kılavuzu R.8'e göre 100 sonuçtan oluşan genel bir değerlendirme faktörü (türler arası faktör 10 (4 allometrik ölçekleme, 2,5 kalan fark); tür içi faktör 10 (varsayılan); zaman ekstrapolasyon faktörü 1 (maruziyetin sonunda sona eren geçici etki ve maddenin biyoakümülyasyon potansiyeli değil); doz-tepki ve tüm veri tabanının kalitesi için varsayılan faktör 1). Bu, 2 mg/kg bw/d'lik bir DNEL ile sonuçlanır.</i> <i>GP - oral yol - sistemik etkiler kısa süreli maruziyet</i> <i>Sistemik etkilere bağlı akut oral maruziyet için DNEL, uzun dönemli oral sistemik etkilere bağlı DNEL'ye 1 faktör uygulanarak temel alınmıştır. Yani akut ve uzun dönemli maruziyet için aynı DNEL uygulanmalıdır çünkü sistemik etkilere bağlı uzun dönemli dermal maruziyet için DNEL, sub-kronik bir çalışmada gözlenen ve maruziyetin sona ermesiyle sona eren geçici MSS etkilerine (hipoaktivite ve ataksi) dayanmaktadır.</i> <i>GP - gözler için tehlike - lokal etkiler</i> <i>Madde gözler için tahriş edici veya aşındırıcı değildir. Bu nedenle gözler için herhangi bir tehlike tespit edilmemiştir.</i>
ALFAHARDENE R AN 75 (akrilik)		Sınıflandırılmamış

8.1.Kontrol parametreleri

Biyolojik sınır değerleri İçerik(ler) için herhangi bir biyolojik maruz kalma sınırı belirtilmemiştir.

Önerilen izleme Standart izleme prosedürlerini izleyin.

prosedürler

Etkisiz düzeyler türetildi

(DNEL'ler)

Müsait değil.

Hiçbir etki öngörülmedi

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

*konsantrasyonlar (PNEC'ler)**Müsait değil.***8.2. Pozlama kontrolleri***Genel havalandırma normalde yeterlidir. Bir Maruz Kalma Kontrol Yaklaşımı (ECA) oluşturulmuştur.**OEL/Mesleki Tehlike Kategorisine ve**Sahaya veya operasyona özgü risk değerlendirmesinin sonucu.**Uygun mühendislik**kontroller**Kişisel koruyucu ekipman gibi bireysel koruma önlemleri**Kişisel koruyucu ekipmanlar CEN standartlarına uygun ve uygun şekilde seçilmelidir.**kişisel koruyucu ekipmanın tedarikçisi ile görüşme. Aşağıdaki durumlarda tüm yerel düzenlemelere uyun:**İşyerinde kişisel koruyucu ekipman (KKD) kullanılmaktadır.***Göz/yüz koruması***Normalde gerekli değildir. Temas olasılığı varsa, yan korumaları olan güvenlik gözlükleri kullanılması tavsiye edilir. (Örneğin. TR 166)***Cilt koruması***Normalde gerekli değildir. Uzun süreli veya tekrarlanan cilt teması durumunda uygun koruyucu eldiven kullanın. Seçme koruyucu indeksi 6 (>480 dakika) olan kimyasallara dayanıklı koruyucu eldivenler (EN 374) nüfuz etme süresi).***El koruması***Normalde gerekli değildir. Sıçramaya veya sıçramaya karşı koruma olarak uygun koruyucu giysiler giyin.**bulaşma. (Sıçrama için EN 14605, toz için EN ISO 13982).***Diğer***Normalde hiçbir kişisel solunum koruyucu ekipmanı gerekli değildir. İşçiler karşı karşıya geldiğinde**Maruz kalma sınırının üzerindeki konsantrasyonlarda uygun sertifikalı solunum cihazları kullanılmalıdır. Nerede nefes alabilen aerosoller/toz oluştuğunda, organik gazlar/buharlar için uygun kombinasyon filtresi kullanın,**inorganik, asit inorganik, alkalin bileşikler ve toksik parçacıklar (örn. EN 14387).***Solunum koruma***Termal tehlikeler Gerekliğinde uygun termal koruyucu giysiler giyin.**Malzemeyi kullandıktan sonra yıkamak gibi iyi kişisel hijyen önlemlerine daima uyun.**ve yemeden, içmeden ve/veya sigara içmeden önce. İş kıyafetlerini ve koruyucuları kirleticileri gidermek için ekipmanları düzenli olarak yıkayın.**Nitelikli bir çevre, sağlık ve güvenlik uzmanından. Uygun izleme yöntemlerine ilişkin tavsiye için rehberlik isteyin*

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

Çevresel maruziyet kontrolleri kontrol önerileri*Tehlike rehberliği ve Çevre yöneticisi tüm önemli salınımlar konusunda bilgilendirilmelidir.***Bölüm 9: FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER****9.1 Genel Bilgiler**

Görünüm	Sıvı
Renk	Şeffaf
Koku	Karakteristik

9.2 Önemli Sağlık Güvenlik ve Çevre Bilgileri

pH-(direkt)	Belirlenmemiştir
Kaynama Noktası (°C) 760 mmHg	Belirlenmemiştir
Parlama Noktası Alev Alma Noktası (°C)	Uygulanmaz
Alev Alma Sıcaklığı (°C)	Belirlenmemiştir.
Patlama Özellikleri	Belirlenmemiştir.
Oksitleme Özellikleri	Belirlenmemiştir.
Buhar Basıncı	Belirlenmemiştir.
Yoğunluk	Belirlenmemiştir
Uygulanacak Zemin Sıcaklığı:	+5°C- +25°C
Basınçlı Su Dayanımı:	Belirlenmemiştir.
Yapışma Dayanımı:	Belirlenmemiştir.
Su Emme:	Belirlenmemiştir.

Not: Yukarıdaki değerler +23°C'de ve %50 bağıl nem için verilmiştir. Yüksek sıcaklıklar süreyi kısaltır, düşük sıcaklıklar süreyi uzatır.

9.3 Diğer Bilgiler

Erime Noktası (°C)	Belirlenmemiştir.
İletkenlik	Belirlenmemiştir.
Kendiliğinden Parlama Sıcaklığı (°C)	Belirlenmemiştir.

Bölüm 10: STABİLİTE VE REAKTİVİTE**10.1 Tepkime***Buharlar havada patlayıcı bir karışım oluşturabilir.**Buharlar havada patlayıcı bir karışım oluşturabilir.***10.2 Kimyasal kararlılık***Ürün, standart ortam koşulları (oda sıcaklığı) altında kimyasal olarak s tabildir.***10.3 Zararlı reaksiyon olasılığı****Zararlı tepkimeler**

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

:ile patlama riski vardır:

kokulu sülfürik asit

Nitrik asit

gümüş

perkloratlar

nitrojen dioksit

ametal halidler

halojen-halojen bileşikler

uranyum hekzaflorür

organik nitro bileşikler

... ile şiddetli reaksiyonlar olabilir:

Kuvvetli asitler

Kuvvetli oksitleyici maddeler

Sülfür ile Isı.

10.4 Kaçınılması gereken durumlar

Kaçınılması gereken durumlar:

Ilıma.

10.5 Kaçınılması gereken maddeler

Uygun veri yoktur

10.6 Zararlı bozunma ürünleri

Yangın sırasında bakınız: Bölüm 5

Bölüm 11: TOKSİKOLOJİ BİLGİLERİ**11.1 Genel****11.2 Akut Toksisitesi**

Kimyasal İsmi	CAS No	
AKRİLİK REÇİNE		Sınıflandırılmamış
XYLENE	1330-20-7	Hayvan çalışmalarında ksilen izomerleri (karışık ksilen dahil) oral ve dermal yollarla düşük akut toksisite gösterir ve bildirilen LD50 değerlerinin hepsi 2000 mg/kg vücut ağırlığını aşar. Karışık ksilen inhalasyon yoluyla zararlı kabul edilir. İnsanlarda ksilenlerin kritik etkileri tahriş ve CNS etkileridir ve son etki için genel NOAEC inhalasyonu 300 mg/m ³ tür.
TOLUENE	108-88-3	Toluen, oral (LD50 > 5000 mg/kg), dermal (LD50 > 5000 mg/kg) ve inhalasyon (4 saat LC50 > 20 mg/L) yollarıyla düşük akut toksisiteye sahiptir. İnsanlarda baş ağrısı, baş dönmesi, zehirlenme hissi, tahriş ve uyuşukluk gibi bir dizi öznel duyum ve akut nörodavranışsal performansta azalmalar akut maruziyet = 75 ppm'den sonra görülür. İnsanlarda akut nörodavranışsal etkiler için 50 ppm'lik (192 mg/m ³) NOAEC, akut nörotoksitenin risk karakterizasyonunda dikkate alınır.
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	Erkek ve dişi sıçanlar için sırasıyla 12790 mg/kg vücut ağırlığı ve 10760 mg/kg vücut ağırlığı oral LD50 değerleri

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		<i>bildirilmiştir (ana çalışma, RL2). Tavşanlar için oral LD50 değeri, daha az güvenilir bir çalışmada (RL3) bildirildiği üzere 7400 mg/kg vücut ağırlığıdır. Güvenilir çalışmalarda tavşanlar için dermal LD50 değerleri > 14000 mg/kg vücut ağırlığıdır (yani çalışma sırasında hiçbir hayvan ölmediğinden LD0 = 14000 mg/kg vücut ağırlığı). İnhalasyon maruziyetinden sonra n-butil asetatın akut toksisitesine ilişkin veriler tutarsızdır. Kesin bir LC50 değeri belirtilemez. Kanıt ağırlığı yaklaşımında, inhalasyon yoluyla LC50'nin muhtemelen sınıflandırma sınırının (20 mg/L) üzerinde olduğu sonucuna varılmıştır.</i>
<i>ALFAHARDENE R AN 75 (akrilik)</i>		<i>Sınıflandırılmamış</i>

b) Cilt Aşınması/ Tahrişi: Kuru çimentonun ıslak cilde teması veya nemli-ıslak çimentoya maruz kalma halinde; ciltte çatlama veya cilt fissürleri, kalınlaşmasına neden olabilir. Aşınma ile uzun süreli temas ciddi yanıklara neden olabilir.

c) Ciddi Göz Hasarları/ Tahrişi: Çimento ile doğrudan temas mekanik stres, ani veya gecikmeli tahriş veya iltihap ile kornea hasarına yol açabilir. Büyük miktarlarda kuru çimento veya ıslak çimento sıçraması ile doğrudan temas olduğunda kimyasal yanıklara ve orta göz tahrişi (örneğin: konjunktivit veya blefarit) ile körlük arasında değişen etkilere neden olabilir

d) Solunum Yolları veya Cilt Hassaslaşması: Çimento boğaz ve solunum yollarını tahriş edebilir. Öksürme, hapşırma ve nefes darlığı mesleki maruziyet sınırları aşan limitlere maruz kaldıktan sonra ortaya çıkabilir. Mesleki maruziyet sınırlarını aşan solunabilir toza maruz kalma; kronik öksürük, nefes darlığı ve kronik obstrüktif akciğer hastalığına (KOA) neden olabilir.

Bazı kişiler ıslak çimentoya maruz kaldığında, alerjik kontakt dermatit, tahriş edici dermatit indükler veya çözünür Cr (VI) immünolojik reaksiyonu ile yüksek pH'ın neden olduğu egzama sergileyebilir [Referans (4)]. Ciltteki yanıtı; hafif bir kızarıklıktan şiddetli dermatite kadar çeşitli formlarda ortaya çıkar ve bu iki mekanizma bir kombinasyonda olabilir. Tam bir tanı belirlemek genellikle zordur. Çimento içinde çözülebilir Cr (VI) indirgeyici madde içeriyor ve etkinlik süresi aşılmadığı takdirde, duyarlılığı artırıcı bir etki beklenmemektedir [Referans (3)]. Büyük miktarlarda yutulması gastrointestinal sistemde tahrişe neden olabilir.

e) Eşey Hücre Mutajenitesi : Geçerli değildir.

f) Kanserojenite: Geçerli değildir.

g) Üreme Sistemi Toksisitesi: Geçerli değildir.

h) BHOT Tek Maruz Kalma: Çimento tozunun solunması; mevcut solunum sistemi hastalıkları (amfizem/astım vb.) veya mevcut deri ve/veya göz hastalıkları gibi tıbbi durumların şartlarını ağırlaştırır.

i) BHOT Tekrarlı Maruz Kalma: Geçerli değildir.

j) Aspirasyon Zararı: Geçerli değildir.

Düzenleme Sayısı: 1
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

Bölüm 12: EKOLOJİK BİLGİLER**12.1 Toksisite**

Kimyasal İsmi	CAS No	
AKRİLİK REÇİNE		<i>Sınıflandırılmamış</i>
XYLENE	1330-20-7	<i>Su canlıları için tehlike</i> <i>Tatlı su</i> <i>Tehlike değerlendirme sonucu:</i> <i>PNEC aqua (tatlı su)</i> <i>PNEC değeri:</i> <i>0,044 mg/L</i> <i>Değerlendirme faktörü:</i> <i>10</i> <i>Ekstrapolasyon yöntemi:</i> <i>değerlendirme faktörü</i> <i>PNEC tatlı su (aralıklı salınımlar):</i> <i>0,01 mg/L</i> <i>Deniz suyu</i> <i>Tehlike değerlendirme sonucu:</i> <i>PNEC aqua (deniz suyu)</i> <i>PNEC değeri:</i> <i>0,004 mg/L</i> <i>Değerlendirme faktörü:</i> <i>100</i> <i>Ekstrapolasyon yöntemi:</i> <i>değerlendirme faktörü</i> <i>PNEC deniz suyu (aralıklı salınımlar):</i> <i>0,001 mg/L</i> <i>STP</i> <i>Tehlike değerlendirme sonucu:</i> <i>PNEC STP</i> <i>PNEC değeri:</i> <i>1,6 mg/L</i> <i>Değerlendirme faktörü:</i> <i>10</i> <i>Ekstrapolasyon yöntemi:</i> <i>değerlendirme faktörü</i> <i>Tortul (tatlı su)</i> <i>Tehlike değerlendirme sonucu:</i> <i>PNEC tortusu (tatlı su)</i> <i>PNEC değeri:</i>

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	2,52 mg/kg tortu kuru ağırlığı Ekstrapolasyon yöntemi: denge bölüşüm yöntemi Tortul (deniz suyu) Tehlike değerlendirmesi sonucu: PNEC tortusu (deniz suyu) PNEC değeri: 0,252 mg/kg tortu kuru ağırlığı Ekstrapolasyon yöntemi: denge bölüşüm yöntemi Hava için tehlike Hava Tehlike değerlendirmesi sonucu: hiçbir tehlike belirlenmedi Karasal organizmalar için tehlike Toprak Tehlike değerlendirmesi sonucu: PNEC toprağı PNEC değeri: 0,852 mg/kg toprak kuru ağırlığı Değerlendirme faktörü: 50 Ekstrapolasyon yöntemi: değerlendirme faktörü Yırtıcı hayvanlar için tehlike İkincil zehirlenme Tehlike değerlendirmesi sonucu: biyolojik birikim potansiyeli yok Ek Bilgiler PNEC'ler tatlı su, tuzlu su, tortu ve toprak için deneysel veriler veya denge bölüşüm hesaplamaları kullanılarak türetilmiştir. Deneysel verilerin eksik olduğu ikincisinde. PBT değerlendirmesinde çevresel toksisite için tarama kriteri, akut L(E)C50 <0,1 mg/L olan bir maddenin potansiyel olarak T kriterini karşıladığı ve L(E)C50 <0,01 mg/L'nin bir maddenin kesinlikle T olduğunu gösterdiği. Karışık ksilenler için kronik bir balık çalışması mevcuttur ve m, p ve o-ksilen ile yürütülen çalışmalardan akut ve kronik ekotoksikite verileri mevcuttur. En muhafazakar sonuçlar şunlardır: balıklar için 96 saatlik LC50, p-ksilen için 2,6 mg/L'dir (Galassi vd. 1988), omurgasızlar için 24 saatlik EC50, o-ksilen için 1 mg/L'dir (Galassi vd. 1988), algler için 73 saatlik EC50, p-ksilen için 4,36 mg/L'dir (TNO 2004), balıklar için 35 günlük NOEC, p-ksilen için 0,714 mg/L'dir (Noack 2017), omurgasızlar için 7 günlük NOEC, Etilbenzen için 0,96 mg/L'dir (Niederlehner vd. 1998) ve algler için 73 saatlik NOEC, p-ksilen için 0,44 mg/L'dir (TNO 2004). Tüm akut
--	--

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		<i>toksisite değerleri tarama kriterlerinden daha büyüktür ve kronik toksisite değerleri REACH düzenlemelerinin Ek XIII'ündeki kriterlerden daha büyüktür. Bu nedenle, ksilen izomerlerinin çevresel T kriterlerini karşıladığı düşünülmemektedir.</i>
TOLUENE	108-88-3	<i>Su canlıları için tehlike Tatlı su Tehlike değerlendirmesi sonucu: PNEC aqua (tatlı su) PNEC değeri: 0,68 mg/L Değerlendirme faktörü: 1 Ekstrapolasyon yöntemi: duyarlılık dağılımı PNEC tatlı su (aralıklı salınımlar): 0,68 mg/L Deniz suyu Tehlike değerlendirmesi sonucu: PNEC aqua (deniz suyu) PNEC değeri: 0,68 mg/L Değerlendirme faktörü: 1 Ekstrapolasyon yöntemi: duyarlılık dağılımı STP Tehlike değerlendirmesi sonucu: PNEC STP PNEC değeri: 13,61 mg/L Değerlendirme faktörü: 1 Ekstrapolasyon yöntemi: duyarlılık dağılımı Tortul (tatlı su) Tehlike değerlendirmesi sonucu: PNEC tortusu (tatlı su) PNEC değeri: 16,39 mg/kg tortu kuru ağırlığı Ekstrapolasyon yöntemi: denge bölüşüm yöntemi Tortul (deniz suyu) Tehlike değerlendirmesi sonucu: PNEC tortusu (deniz suyu) PNEC değeri: 16,39 mg/kg tortu kuru ağırlığı</i>

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

	<i>Ekstrapolasyon yöntemi:</i> <i>denge bölüşüm yöntemi</i> <i>Hava için tehlike</i> <i>Hava</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i> <i>Karasal organizmalar için tehlike</i> <i>Toprak</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>PNEC toprağı</i> <i>PNEC değeri:</i> <i>2,89 mg/kg toprak kuru ağırlığı</i> <i>Ekstrapolasyon yöntemi:</i> <i>denge bölüşüm yöntemi</i> <i>Yırtıcı hayvanlar için tehlike</i> <i>İkincil zehirlenme</i> <i>Tehlike değerlendirmesi sonucu:</i> <i>biyolojik birikim potansiyeli yok</i> <i>Ek Bilgiler</i> <i>Petrotox modelinin temelindeki denklem veya denge bölüşüm hesaplamaları kullanılarak tatlı su, tuzlu su, tortu ve toprak için PNEC'ler türetilmiştir.</i> <i>PBT değerlendirme toksisite tarama kriterleri, akut EC50 veya LC50 <0,1 mg/L'nin T olarak kabul edilmesi ve EC50 veya LC50 <0,01 mg/L'nin maddenin kesinlikle T olduğunu göstermesidir. Toluen için deneysel akut ve kronik ekotoksikite verileri mevcuttur ve her trofik seviye için en muhafazakar sonuçlar şunlardır: balık için 5,5 mg/L LC50, Daphnia için 3,78 mg/L EC50, algler için 134 mg/L EC50, balık için 1,4 mg/L NOEC, Daphnia için 0,74 mg/L NOEC ve algler için 10 mg/L NOEC. Akut etki konsantrasyonları tarama kriterlerinden daha yüksektir ve kronik değerler Ek XIII'te belirtilen toksisite kriterlerinden daha yüksektir. Bu nedenle, toluen çevresel kriterlere göre T olarak kabul edilmez.</i> <i>Sınıflandırmaya ilişkin sonuç</i> <i>Toluen, DSD'nin Ek I'inde çevresel sınıflandırması olmayan bir madde olarak listelenmiş olup bu durum CLP ile uyumlu hale getirilmiştir.</i> <i>En düşük akut etki, Ceriodaphnia dubia için 48 saatlik EC50'dir ve 3,78 mg/L'dir. CLP kapsamındaki sınıflandırma kriterlerine göre, bu, çevre için akut veya kronik tehlike sınıflandırmasına yol açmaz.</i> <i>Toluen hakkındaki veriler, bunun kolayca biyolojik olarak parçalanabilir olduğunu ve biyolojik olarak birikmesinin beklenmediğini göstermektedir. Toluen, eksiksiz bir kronik veri kümesine sahiptir. En düşük kronik etki, Ceriodaphnia dubia için 7 günlük 0,74 mg/L'lik bir NOEC'dir. Bu, CLP</i>
--	---

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
KKDİK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		<i>Yönetmelikleri uyarınca kronik bir Kategori 3 sınıflandırmasıyla sonuçlanır. Bu, dosyaya bir öz sınıflandırma olarak eklenmiştir.</i>
<i>N-BUTYL ACETATE</i>	<i>123-86-4</i>	<i>Su canlıları için tehlike Tatlı su Tehlike değerlendirme sonucu: PNEC aqua (tatlı su) PNEC değeri: 0,18 mg/L Değerlendirme faktörü: 100 Ekstrapolasyon yöntemi: değerlendirme faktörü PNEC tatlı su (aralıklı salınımlar): 0,36 mg/L Deniz suyu Tehlike değerlendirme sonucu: PNEC aqua (deniz suyu) PNEC değeri: 0,018 mg/L Değerlendirme faktörü: 1 000 Ekstrapolasyon yöntemi: değerlendirme faktörü STP Tehlike değerlendirme sonucu: PNEC STP PNEC değeri: 35,6 mg/L Değerlendirme faktörü: 10 Ekstrapolasyon yöntemi: değerlendirme faktörü Tortul (tatlı su) Tehlike değerlendirme sonucu: PNEC tortusu (tatlı su) PNEC değeri: 0,981 mg/kg tortu kuru ağırlığı Ekstrapolasyon yöntemi: denge bölüşüm yöntemi Tortul (deniz suyu) Tehlike değerlendirme sonucu: PNEC tortusu (deniz suyu) PNEC değeri: 0,098 mg/kg tortu kuru ağırlığı Ekstrapolasyon yöntemi: denge bölüşüm yöntemi</i>

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

		<i>Hava için tehlike</i> <i>Hava</i> <i>Tehlike değerlendirme sonucu:</i> <i>hiçbir tehlike belirlenmedi</i> <i>Karasal organizmalar için tehlike</i> <i>Toprak</i> <i>Tehlike değerlendirme sonucu:</i> <i>PNEC toprağı</i> <i>PNEC değeri:</i> <i>0,09 mg/kg toprak kuru ağırlığı</i> <i>Ekstrapolasyon yöntemi:</i> <i>denge bölüşüm yöntemi</i> <i>Yırtıcı hayvanlar için tehlike</i> <i>İkincil zehirlenme</i> <i>Tehlike değerlendirme sonucu:</i> <i>biyolojik birikim potansiyeli yok</i> <i>Ek Bilgiler</i> <i>Değerlendirme akut ve kronik su toksisitesi verileri</i> <i>kullanılarak yapılır. Toprak ve tortu için PNEC'ler denge</i> <i>bölüşüm yöntemi kullanılarak türetilir.</i> <i>Sınıflandırmaya ilişkin sonuç</i> <i>Madde, (EC) 1272/2008 (CLP) Yönetmeliğine göre su ortamı</i> <i>için tehlikeli olarak sınıflandırılmak zorunda değildir:</i> <i>Akut su tehlikesi:</i> <i>Akut toksisite için EC50/LC50 değerleri >10 mg/L'dir</i> <i>Uzun vadeli sucul tehlike:</i> <i>Akut toksisite için EC50/LC50 değerleri >10 mg/L olup madde</i> <i>kolaylıkla biyolojik olarak parçalanabilir ve önemli ölçüde</i> <i>biyolojik olarak birikmez.</i> <i>Kronik toksisite için NOAEC/LC10 >10 mg/L'dir.</i>
ALFAHARDENER AN 75 (akrilik)		Sınıflandırılmamış

12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

Madde, 1907/2006 Sayılı Yönetmeliğin (AT) XIII. Eki doğrultusunda PBT ve ya vPvB kriterlerini karşılamaz.

12.6 Diğer olumsuz etkiler

Çevreye atılması önlenmelidir.

Bölüm 13: İMHA ETME HUSUSLARI**13.1. Atık arıtma yöntemleri**

Kanalizasyon ve drenaj sistemlerine, yer üstü ve yer altı sularına karıştırılmamalıdır.

Kalıntılardan/kullanılmayan ürünlerden ortaya çıkan atık

İçeriği/kapları yerel yönetmeliklere uygun şekilde imha edin.

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

Kirli paket

Yerel Yönetmeliklere uygun bertaraf edin/ettirin.

Bölüm 14: TAŞIMA BİLGİLERİ**TDG**

BM sayı veya ID sayı:	BM 1993
BM Düzgün Nakliye İsim:	YANICI SIVI, Hayır (Toluen, Etilbenzen, Ksilen (karışık izomerler)
Sınıf	3
Paketleme Grup	II
Etiket(ler)	3
Yardımcı kuruluş risk etiket	—
Özel önlemler için kullanıcı:	Referans Acil Durum Müdahale Rehberi No. 130, son revizyon. (Hangi dır uygulanabilir vadesi dolmuş ile zararlı bileşenler içinde Ürün)

IMDG

BM sayı veya ID sayı:	BM 1993
BM Düzgün Nakliye İsim:	YANICI SIVI, Hayır (Toluen, Etilbenzen, Ksilen (karışık izomerler)
Taşımacılık Tehlike Sınıf(lar)	
Sınıf:	3
Etiket(ler):	3
Acil Durumlar HAYIR.:	FE, S- E
Paketleme Grup:	II
Deniz kirletici:	HAYIR
Sınırlı miktar	1,00L
Istisna miktar	E2
Özel önlemler için kullanıcı:	Taşımacılık içinde toplu binaen ile Ek II ile ilgili MARPOL73/78 Ve IBC Kodu: Ek II - evet; IBC02

Bölüm 15: DÜZENLEYİCİ BİLGİLER

Kimyasalların Envanteri ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik-KEK
[R.G.26/12/2008 tarihli ve 27092 (Mükerrer)]

Tehlikeli Madde ve Müstahzarlara ilişkin Güvenlik Bilgi formlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik [R.G.26/12/2008 – 27092 (Mükerrer)]

Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması, Ambalajlanması Ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelik.
[R.G.26/12/2008 – 27092 (Mükerrer)]

Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
[R.G.11/12/2013 – 28848 (Mükerrer)]

Düzenleme Sayısı: 1

Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: -

Hazırlama Tarihi: 21.02.2025

Zararlı Madde ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik" (13.12.2014-29204 resmi gazete)

*Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınması Hakkında Yönetmelik
(R.G. 31/03/2007 – 26479)*

16: DİĞER BİLGİLER

Kullanıma Yönelik Eğitim Önerisi: Güvenlik Bilgi Formundaki kullanım ve depolama şartlarına uygun kullanılmalıdır.

Güvenlik Bilgi Formu; 23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı. " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDIK Yönetmeliği, Ek-2" hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir. Tanımı yapılan madde veya müstahzarı, sadece özel amacı için kullanınız. Bu güvenlik veri çizelgesinde sunulan bilgiler **GRADE BOYA VE YALITIM TEKNOLOJİLERİ SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ**'den alınan bilgiler ışığında hazırlanmış olup, yayınlandığı tarih itibariyle sahip olunan en geçerli bilgilerdir. Verilen bilgiler; sadece güvenli taşıma, kullanma, depolama, imha için yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır. Bu doküman ve verilen malumat, madde veya müstahzarın herhangi bir özelliği için garanti oluşturmaz ve kalite spesifikasyonu sayılmaz. Hukuki bağlayıcılığı yoktur ve kontrat ilişkisi doğurmaz.

Bu malumatta ki bilgiler, bu metinde belirtilen özel malzeme(ler) ile ilgilidir ve aksi metinde belirtilmediği sürece, başka malzemelerle birlikte veya herhangi bir işlemde kullanılan malzemeler ve değişime ya da işleme tabi tutulmuş malzemeler için geçerli değildir.

Düzenlenme ve Yayın Tarihi

: 21.02.2025

Hazırlayan

: Murat KIZILOVA

Sertifika No/Sertifikalı GBF Hazırlayıcısı

: NBC04.55.03&04.01.2024