

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023 TR
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023 Sayfa No 1 / 12

BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

1.1. ürün tanımlayıcılar

mal no. (üretici/tedarikçi) KP702044GZ10
Ticari ürün ismi/tanımı SolvSeal SportMarking COLOR
Orange
UFI: 46M8-80RT-200Y-D2NR

1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

İlgili belirlenmiş kullanımlar:

Sadece mesleki kullanıcılar/uzmanlar içindir.

Tavsiye edilmeyen kullanımlar:

Sıkmak/spreylemek için kullanmayın.

1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

tedarikçi (üretici/ithalatçı/müteakip kullanıcı/dağıtımıcı)

Berger-Seidle GmbH
Parkettlacke - Klebstoffe - Bauchemie Telefon: +49 6359 / 8005-0
Maybachstraße 2 Telefaks: +49 6359 / 8005-170
67269 Grünstadt
Almanya

Danışma bölümü:

laboratuvar
E-posta Sicherheitsdaten@berger-seidle.de

1.4. Acil durum telefon numarası

24-hour emergency number: +49 700 24112112
(BLG)

–

BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması

2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması

Yönetmelik (AT) N0. 1272/2008 [CLP] uyarınca sınıflandırma

Karışım, talimatname (AB) No.1272/2008 [CLP]'ye göre tehlikeli olarak derecelendirilmiştir.

Alev. Sıvı 3 / H226	Alevlenir sıvı	Alevlenir sıvı ve buhar.
Kans. 1B / H350	Kanserojenite	Kanser yapabilir.
BHOT Tek Mrz. 3 / H336	BHOT-tek maruz kalma	Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.
Sucul Kronik 3 / H412	Sucul ortam için zararlı	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

2.2. Etiket unsurları

(AT) No.1272/2008 [CLP] yönetmeliğine göre işaretlenme

Tehlike piktogramları



Tehlike

Zararlılık ifadeleri

H226	Alevlenir sıvı ve buhar.
H350	Kanser yapabilir.
H336	Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.
H412	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

Önlem ifadeleri

P201	Kullanmadan önce özel talimatları okuyun.
P210	Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.
P280	Koruyucu eldiven ve göz koruması/yüz koruması kullanın.
P308 + P313	Maruz kalınma veya etkileşme halinde İSE: Tıbbi yardım/bakım alın.
P370 + P378	Yangın durumunda: Söndürme için kuru söndürücü toz veya kum kullanın.
P403 + P233	İyi havalandırılmış bir alanda depolayınız. Kabı sıkıca kapalı tutun.
P403 + P235	İyi havalandırılmış bir alanda depolayan. Soğuk tutun.

Etiketlenmeyi gereken tehlikeyi belirleyici bileşen(ler)

butanone oxime

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023 TR
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023 Sayfa No 2 / 12

Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy

Tamamlayıcı tehlike işaretleri

EUH066 Tekrarlı maruz kalmalarda ciltte kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.
EUH211 Uyarı! Püskürtüldüğünde tehlikeli solunabilir damlacıklar oluşabilir. Püskürtülen maddeyi veya buğusunu solumayın.
EUH208 butanone oxime; Fatty acids, C14-18 and C16-18-unsatd., maleated içerir. Alerjik reaksiyona yol açabilir.

2.3. Diğer zararlar

Ürünle ıslanmış bezin otoksidasyonu sonucu kendi kendine tutuşma mümkündür. (Aynısı toz ve diğer boyaya batırılmış maddeler için de geçerlidir). Ürün kendiliğinden tutuşan bir ürün değildir.

Diğer bilgiler

Kullanmadan önce etiketi okuyun. Tıbbi tavsiye gerekiyorsa, ambalajı veya etiketi saklayın. Çocukların erişemeyeceği yerde saklayın.

BÖLÜM 3: Bileşim/İçindekiler hakkında bilgi

3.2. Karışımlar

Tarif Kuvvetli çözücü madde içeren yağlı suni reçineli macun, aroması alınmış

Yönetmelik (AT) NO. 1272/2008 [CLP] uyarınca sınıflandırma

AB numarası CAS No AB indeks numarası	REACH No. Tarif Sınıflandırma // Yorum	ağırl. %-
265-150-3 64742-48-9 649-327-00-6 927-241-2	01-2119463258-33-XXXX Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy Alev. Sıvı 3 H226 / Asp. Tok. 1 H304 / BHOT Tek Mrz. 3 H336 / EUH066 01-2119471843-32-XXXX Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics Cilt Tah. 3 H316 / BHOT Tek Mrz. 3 H336 / Asp. Tok. 1 H304 / Sucul Akut 3 H402 / Sucul Kronik 3 H412 / Alev. Sıvı 3 H226	15 - 20 7,5 - 10
265-199-0 64742-95-6 649-356-00-4	01-2119455851-35-XXXX Hydrocarbons, C9, aromatics BHOT Tek Mrz. 3 H335 / BHOT Tek Mrz. 3 H336 / Asp. Tok. 1 H304 / Sucul Kronik 2 H411 / Alev. Sıvı 3 H226	5 - 7,5
203-603-9 108-65-6 607-195-00-7	01-2119475791-29-XXXX 2-methoxy-1-methylethyl acetate Alev. Sıvı 3 H226	2,5 - 5
204-658-1 123-86-4 607-025-00-1 245-018-1 22464-99-9	01-2119485493-29-XXXX n-butyl acetate Alev. Sıvı 3 H226 / BHOT Tek Mrz. 3 H336 / EUH066 01-2119979088-21-XXXX 2-ethylhexanoic acid, zirconium salt Ürm. Sis. Tok. 2 H361	1 - 2,5 0,5 - 1
202-496-6 96-29-7 616-014-00-0	01-2119539477-28-XXXX butanone oxime Kans. 1B H350 / Akut Tok. 4 H312 / Akut Tok. 3 H301 / BHOT Tek Mrz. 3 H336 / BHOT Tek Mrz. 1 H370 / BHOT Tekrar. Mrz. 2 H373 / Cilt Tah. 2 H315 / Göz Hsr. 1 H318 / Cilt Hassas. 1 H317 Akut toksisite tahmini (ATE): ATE (ağız yolu): 100 mg/kg VA / ATE (cilt yolu): 1100 mg/kg VA	0,1 - 0,25
288-306-2 85711-46-2	01-2119976378-19-XXXX Fatty acids, C14-18 and C16-18-unsatd., maleated Cilt Tah. 2 H315 / Cilt Hassas. 1 H317	0,1 - 0,25
219-535-8 2457-01-4	01-2119983179-22-XXXX Barium bis(2-ethylhexanoate) Akut Tok. 4 H302 / Akut Tok. 4 H332 / Göz Hsr. 1 H318 / Ürm. Sis. Tok. 2 H361	0,1 - 0,25

İlave bilgiler

Sınıflandırmaların eksiksiz metni: bkz. alt bölüm 16

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023

TR
Sayfa No 3 / 12

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel bilgiler

Semptomların ortaya çıkmasında veya şüpheli durumlarda tıbbi yardım alınız. Bilinç kaybında ağızdan hiçbir şey vermeyiniz, stabil yan duruma getirip tıbbi yardım isteyiniz.

Inhalasyondan sonra

Etkilenen kişileri temiz havaya çıkarın, sıcak ve sakin kalmalarını sağlayın. Düzensiz solunumda veya solunum durmasında suni solunum yapılmalıdır.

Cilt temasından sonra

Bu maddenin bulaşmış olduğu tüm giysiler derhal çıkarılmalıdır. Cilt ile temasında derhal bol su ve sabun ile iyice yıkayın. Solvent veya inceltici kullanmayın.

Göz temasından sonra

Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Kontakt lens, varsa ve çıkarması kolaysa, çıkarın. Sürekli durulayın. Hemen tıbbi yardım alın.

Yuttuktan sonra

Yutulması halinde, ağız su ile yıkayın (sadece kişinin bilinci yerinde ise.) Hemen tıbbi yardım alın. Kazazedenin sakin kalmasını sağlayın. Kusturmayın.

4.2. Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler

Semptomların ortaya çıkmasında veya şüpheli durumlarda tıbbi yardım alınız.

4.3. Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

İlk yardım, dekontaminasyon, semptomatik tedavi.

BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

5.1. Yangın söndürücüler

Uygun söndürme maddeleri:

alkole dayanıklı köpük, karbondioksit, Toz, püskürtme sisi, (su)

Uygun olmayan söndürme maddesi

kuvvetli su hüzmeleri

5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Yangın durumunda siyah, yoğun bir duman oluşmaktadır. Tehlikeli bozulma ürünlerinin solunması ciddi sağlık zararlarına neden olabilmektedir.

5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Solunum koruma cihazını hazır tutun. Yangın mahaline yakın kapalı kapları su ile serinletin. Söndürme suyunun kanalizasyona, toprağa veya sulara karışmasını engelleyin.

BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri

Tutuşturucu kaynaklardan uzak tutun. Etkilenen bölgeyi havalandırın. Buharları solumayın.

6.2. Çevresel önlemler

Kanalizasyona veya sulara sızmasına izin vermeyin. Nehir, göl veya kanalizasyonların kirlenmesi durumunda mahali yasalara uygun olarak gerekli makamlara bilgi veriniz.

6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Dışarı yayılmış materyali yanıcı olmayan emici maddeler (örn. kum, toprak, vermikülit, süzme toprağı) ile sınırlandırın ve gidermek için yerel talimatlarda bunun için belirlenmiş kaplarda toplayınız (bakınız bölüm 13). Son temizlemeyi temizlik maddeleri ile yapın, solvent kullanmayın.

6.4. Diğer bölümlere atıflar

Koruma talimatlarını (bakınız bölüm 7 ve 8) dikkate alınız.

BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Güvenli kullanım için bilgiler

Havada, tutuşabilen ve patlayıcı buhar konsantrasyonlarının oluşumunu ve işyeri sınır değerlerinin aşılmasını engelleyiniz. Materyali sadece açık ışıkların, ateşin ve diğer ateş kaynaklarının olmadığı bir yerde kullanın. Elektrikli cihazlar kabul gören

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023 TR
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023 Sayfa No 4 / 12

standarda göre korunmalıdır. Materyal elektrostatik yüklenme gösterebilir. Kapların, cihazların, pompaların ve emme tertibatlarının topraklanmış olmalarını sağlayın. Ayakkabılar dahil antistatik giysilerin kullanılması tavsiye edilmektedir. Zemin elektriği iletmedir. Isı kaynaklarından, kıvılcımlardan ve açık alevlerden uzak tutunuz. Kıvılcım açısından güvenli alet kullanın. Deri, göz ve giysi temasını engelleyin. Bu preparasyonunun uygulanmasında tozları, parçacıkları ve püskürtme sislerini solumayınız. Parlatma tozunu solumayın. Kullanımı sırasında yemek yemeyin, içecek ve sigara içmeyin. Kişisel koruyucu ekipman: bakınız bölüm 8. Asla konteynerleri basınçla boşaltmayın - basınç konteynerleri değil! Her zaman orijinal konteyner ile aynı materyalden olan konteynerlerde saklayınız. Yasal koruma ve güvenlik talimatlarına uyunuz.

İlave bilgiler

Buharlar havadan ağırdır. Buharlar havayla birlikte patlayıcı karışımlar oluştururlar.

7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Depolama odaları ve hazne şartları

Depolama işletme güvenliği talimatına uygun olmalıdır. Sıkı kapatılmış kapta muhafaza edin. Asla konteynerleri basınçla boşaltmayın - basınç konteynerleri değil! Sigara içmek yasaktır. Yetkisiz kişilerin girmesi yasaktır. Kabı dikkatlice kapatın ve olası sızıntıları engellemek için dik konumda muhafaza edin. Topraklar "Elektrostatik yüklemeler neticesinde tutuşma tehlikesini önleme yönergesine (TRGS 727)" uygun olmalıdır.

Birlikte depolama bilgileri

Kuvvetli asit ve alkali materyallerden ve oksidasyon ajanlarından uzak tutun.

Depolama şartlarına yönelik başka bilgiler

Etiketeki talimatları dikkate alın. 15 °C ile 25 °C arasında, iyi havalandırılan ve kuru mekanlarda depolayın. Hararet ve direkt güneş ışınlarından koruyun. Sıkı kapatılmış kapta muhafaza edin. Tüm tutuşma kaynaklarını uzaklaştırın. Sigara içmek yasaktır. Yetkisiz kişilerin girmesi yasaktır. Kabı dikkatlice kapatın ve olası sızıntıları engellemek için dik konumda muhafaza edin.

7.3. Belirli son kullanımlar

Teknik veri formuna dikkat et. Kullanım talimatlarına dikkat edin.

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

8.1. Kontrol parametreleri

Çalışma yeri limit değerleri:

2-methoxy-1-methylethyl acetate

AB indeks numarası 607-195-00-7 / AB numarası 203-603-9 / CAS No 108-65-6

IOELV, TWA: 275 mg/m³; 50 ppm

IOELV, STEL: 550 mg/m³; 100 ppm

n-butyl acetate

AB indeks numarası 607-025-00-1 / AB numarası 204-658-1 / CAS No 123-86-4

IOELV, TWA: 241 mg/m³; 50 ppm

IOELV, STEL: 723 mg/m³; 150 ppm

İlave bilgiler

TWA : uzun süreli işyeri sınır değeri

STEL : kısa süreli işyeri sınır değeri

Ceiling : uç maruziyet sınırlaması

DNEL:

n-butyl acetate

AB indeks numarası 607-025-00-1 / AB numarası 204-658-1 / CAS No 123-86-4

DNEL akut dermal, kısa süreli (sistemik), Çalışan: 11 mg/kg

DNEL Uzun süreli dermal (sistemik), Çalışan: 7 mg/kg

DNEL akut inhalatif (yerel), Çalışan: 600 mg/m³

DNEL Uzun süreli inhalatif (yerel), Çalışan: 300 mg/m³

DNEL Uzun süreli inhalatif (sistemik), Çalışan: 48

DNEL akut dermal, kısa süreli (sistemik), Tüketici: 6 mg/kg

DNEL Uzun süreli dermal (sistemik), Tüketici: 6 mg/kg

DNEL akut inhalatif (yerel), Tüketici: 300 mg/m³

DNEL Uzun süreli inhalatif (yerel), Tüketici: 35,7 mg/m³

DNEL Uzun süreli inhalatif (sistemik), Tüketici: 12

DNEL long-term exposure oral (systemic effects), Tüketici: 2 mg/kg

2-methoxy-1-methylethyl acetate

AB indeks numarası 607-195-00-7 / AB numarası 203-603-9 / CAS No 108-65-6

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023 TR
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023 Sayfa No 5 / 12

DNEL Uzun süreli dermal (sistemik), Çalışan: 153,5 mg/kg
DNEL Uzun süreli inhalatif (sistemik), Çalışan: 275 mg/m³
DNEL Uzun süreli oral (tekrarlanan), Tüketici: 1,67 mg/kg
DNEL Uzun süreli dermal (sistemik), Tüketici: 54,8 mg/kg
DNEL Uzun süreli inhalatif (sistemik), Tüketici: 33 mg/m³

Hydrocarbons, C9, aromatics

AB indeks numarası 649-356-00-4 / AB numarası 265-199-0 / CAS No 64742-95-6

DNEL Uzun süreli dermal (sistemik), Çalışan: 25 mg/kg
DNEL Uzun süreli inhalatif (sistemik), Çalışan: 150 mg/m³
DNEL Uzun süreli oral (tekrarlanan), Tüketici: 11 mg/kg
DNEL Uzun süreli dermal (sistemik), Tüketici: 11 mg/kg
DNEL Uzun süreli inhalatif (sistemik), Tüketici: 32 mg/m³

PNEC:

n-butyl acetate

AB indeks numarası 607-025-00-1 / AB numarası 204-658-1 / CAS No 123-86-4

PNEC Sular, tatlı su: 0,18 mg/L
PNEC Sular, deniz suyu: 0,018 mg/L
PNEC Sular, periyodik salma: 0,36 mg/L
PNEC çöktürme, tatlı su: 0,981 mg/L
PNEC çöktürme, deniz suyu: 0,0981 mg/L
PNEC, yer: 0,0903 mg/kg
PNEC arıtma tesisleri (STP): 35,6 mg/L

2-methoxy-1-methylethyl acetate

AB indeks numarası 607-195-00-7 / AB numarası 203-603-9 / CAS No 108-65-6

PNEC Sular, tatlı su: 0,635 mg/L
PNEC Sular, deniz suyu: 0,0635 mg/L
PNEC çöktürme, tatlı su: 3,29 mg/kg
PNEC çöktürme, deniz suyu: 0,329 mg/kg
PNEC, yer: 0,29 mg/kg

8.2. Maruz kalma kontrolleri

İyi havalandırma sağlayın. Bu lokal veya mekan aspirasyonu ile elde edilebilir. Eğer bu, aerosol ve solvent buharı konsantrasyonlarını işyeri sınır değerlerinin altında tutmak için yeterli olmuyorsa, uygun bir solunum koruma cihazı kullanılmalıdır.

Kişisel koruyucu ekipman

Solunum sisteminin korunması

Çözücü madde konsantrasyonu işyeri sınır değerinin üzerinde ise bu amaç için uygun ve onaylanmış bir solunum koruma cihazı kullanılmalıdır. Solunum cihazlarının kullanımı ile ilgili kurallarla (BGR 190) bağlantılı olarak, GefStoffV kullanım süresi sınırlamalarına uyun. Sadece CE-işaretili ve dört rakkamlı test numarasına sahip solunum koruma cihazları kullanılmalıdır.

EI koruması

Uzun süreli ve tekrarlayıcı kullanım için kullanılması gereken eldiven materyali: Bütil kauçuk

Eldiven materyalinin kalınlığı > 0,4 mm ; Penetrasyon zamanı > 480 min.

Eldiven üreticisinin kullanım, depolama, bakım ve değiştirme ile ilgili talimatları ve bilgileri dikkate alınmalıdır. Eldiven materyalin geçirme süresi deri maruziyetinin kuvveti ve süresine bağlı olarak. Tavsiye edilen eldiven markaları EN ISO 374
Koruyucu kremler maruziyete açık bulunan deri bölgelerini korumaya yardımcı olabilirler. Temas sonrası asla kullanılmamalıdır.

Göz/yüz koruması

Püskürtme tehlikesinde sıkıca kapanan koruyucu gözlük takılmalıdır.

Vücut koruması

Doğal liflerden (pamuk) veya ısıya dayanıklı sentetik liflerden oluşan antistatik giysi giyiniz.

Koruma tedbirleri ve davranış kuralları

Temas sonrası deri yüzeylerini iyicene su ve sabun ile yıkayın veya uygun bir temizleyici kullanın.

Çevresel maruz kalma kontrolleri

Kanalizasyona veya sulara sızmasına izin vermeyin. 7 bölümüne bakınız. Daha ileri tedbirlere gerek yoktur.

BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023 TR
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023 Sayfa No 6 / 12

Hal:	Sıvı
Renk:	oranj
Koku:	karakteristik
Koku eşiği:	kullanılabilir değil
Erime noktası / donma noktası:	kullanılabilir değil
İlk kaynama noktası ve kaynama aralığı:	110 °C Kaynak: Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics
Alevlenirlik:	Alevlenir sıvı ve buhar.
Alt ve üst patlama sınırı:	
Alt patlama sınırı:	1,38 Vol-%
Üst patlama sınırı:	10,8 Vol-% Kaynak: 2-methoxy-1-methylethyl acetate
Parlama noktası:	24 °C
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı:	> 200 °C Kaynak: Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy
Bozunma sıcaklığı:	kullanılabilir değil
pH değeri 20 °C 'de:	kullanılabilir değil
Kinematik viskozite (40°C):	< 700 mm²/s
Vizkosite 20 °C 'de:	95 s 4 mm Yöntem: DIN 53211
Çözünürlük:	
Suda çözünürlük 20 °C 'de:	çözünmez
Dağılım katsayısı n-oktanol/su:	12 bölümüne bakınız
Buhar basıncı 20 °C 'de:	15 mbar Yöntem: hesaplanmış. Kaynak: n-butyl acetate
Yoğunluk ve/veya bağıl yoğunluk:	
Yoğunluk 20 °C 'de:	1,03 g/cm³ Yöntem: ISO 2811, bölüm 3
Rölatif buhar yoğunluğu:	kullanılabilir değil
parçacık özellikleri:	kullanılabilir değil
9.2. Diğer bilgiler	
Solvent separasyon testi:	< 3 ağırl. %- (ADR/RID)

BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

- 10.1. Tepkime**
Bilgi bulunmamaktadır.
- 10.2. Kimyasal kararlılık**
Tavsiye edilen talimatlar uygulandığında depolanması ve kullanımı stabildir. Uygun depolanma ile ilgili başka bilgiler için: bakınız bölüm 7.
- 10.3. Zararlı tepkime olasılığı**
Eksoterm reaksiyonları önlemek için kuvvetli asitlerden, kuvvetli bazlardan ve kuvvetli oksidanlardan uzak tutunuz.
- 10.4. Kaçınılması gereken durumlar**
Yüksek ısılarda tehlikeli ayrışma ürünleri oluşabilir.
- 10.5. Kaçınılması gereken maddeler**
kullanılabilir değil
- 10.6. Zararlı bozunma ürünleri**
Yüksek ısılarda tehlikeli ayrışma ürünleri oluşabilir, örn.: karbondioksit, karbonmonoksit, duman, nitrojen oksitleri.

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023 TR
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023 Sayfa No 7 / 12

11.1. 1272/2008 Sayılı Yönetmelik (EC) 'de tanımlanan tehlike sınıfları hakkında bilgiler

Akut toksisite

n-butyl acetate

ağız yolu, LD50, Sıçan: 10760 mg/kg
cilt yolu, LD50, Tavşan: > 14100 mg/kg

2-methoxy-1-methylethyl acetate

ağız yolu, LD50, Sıçan: > 5000 mg/kg
Yöntem: OECD 402

cilt yolu, LD50, Sıçan: > 5000 mg/kg
solunum yolu (buharlar), LC0, Sıçan: > 4345 ppm (6 h)
solunum yolu (toz ve sis), LC50, Sıçan: > 23,8 mg/L (6 h)

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

ağız yolu, LD50, Sıçan: > 5000 mg/kg
Yöntem: OECD 401

cilt yolu, LD50, Tavşan: > 5000 mg/kg
Yöntem: OECD 402

solunum yolu (buharlar), LC50, Sıçan: > 4951 mg/L (4 h)
Yöntem: OECD 403

Hydrocarbons, C9, aromatics

ağız yolu, LD50, Sıçan: > 2000 mg/kg
cilt yolu, LD50, Tavşan: > 2000 mg/kg

Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy

ağız yolu, LD50, Sıçan: > 5000 mg/kg
Yöntem: OECD 401

cilt yolu, LD50, Tavşan: > 2000 mg/kg

Barium bis(2-ethylhexanoate)

ağız yolu, LD50, Sıçan
solunum yolu (buharlar), LC50, Sıçan (4 h)

Fatty acids, C14-18 and C16-18-unsatd., maleated

ağız yolu, LD50, Sıçan: > 2000 mg/kg
Yöntem: OECD 423

Cilt aşınması/tahrişi; Ciddi göz hasarı/göz tahrişi

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics
gözler

Hydrocarbons, C9, aromatics

Deri
Tekrarlı maruz kalmalarda ciltte kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

Solunum yolları veya cilt hassaslaşması

n-butyl acetate

Deri:
Solunum yolları:

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics
: ; Değerlendirme No sensitising effect known

CMR etkileri (kanserojenik, mutajenik, reproduksiyon için tehlikeli etkiler)

Kanser yapabilir.

butanone oxime

Kanserojenite

2-ethylhexanoic acid, zirconium salt

Üreme Sistemi Toksikitesi

BHOT-tek maruz kalma; BHOT-tekmarlı maruz kalma

Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.

n-butyl acetate

Spesifik hedef organ toksisitesi (bir kerelik maruziyet), sersemlik

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023 TR
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023 Sayfa No 8 / 12

Spesifik hedef organ toksisitesi (bir kerelik maruziyet), sersemlik

Hydrocarbons, C9, aromatics

Spesifik hedef organ toksisitesi (bir kerelik maruziyet), Tahriş edici etki Değerlendirme Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

Spesifik hedef organ toksisitesi (bir kerelik maruziyet), sersemlik Değerlendirme Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.

Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy

Spesifik hedef organ toksisitesi (bir kerelik maruziyet)

Aspirasyon zararı

n-butyl acetate

Aspirasyon zararı

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

Aspirasyon zararı

Hydrocarbons, C9, aromatics

Aspirasyon zararı

Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy

Aspirasyon zararı

Pratikten gelen/insandaki tecrübeler

İşyeri sınır değerlerinin üzerindeki solvent bileşenlerinin solunması sağlığa zararlı olabilmektedir. örn. mukozalar ve solunum yolları tahrişi, karaciğer, böbrek ve merkezi sinir sistemi hasarı gibi. İlgili belirtiler: baş ağrısı, baş dönmesi, yorgunluk, kas güçsüzlüğü, sersemlik, ciddi durumlarda: Bilinç kaybı. Solventler deri emilimi sonucu daha önce adı geçen etkilere neden olabilirler. Ürün ile uzun süreli veya tekrarlayıcı temas sonucu deride yağ kaybı görülür ve bu da alerjik olmayan kontakt lezyonlarına (kontakt dermatitis) ve/veya zararlı maddelerin rezorpsiyonuna yol açabilir. Sıçrayan maddeler gözde tahriş ve yeniden düzelebilen hasara neden olabilir.

CMR özelliklerinin toparlayıcı değerlendirilmesi

AB numarası	Tarif	Yönetmelik (AT) NO. 1272/2008
CAS No		[CLP] uyarınca sınıflandırma
202-496-6	butanone oxime	Kans. 1B
96-29-7		

11.2. Diğer tehlikelere ilişkin bilgiler

Endokrin bozucu özellikler

Bilgi bulunmamaktadır.

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

Yönetmelik (AT) NO. 1272/2008 [CLP] uyarınca sınıflandırma

Preparasyonun kendisi hakkında veri bulunmamaktadır.

Kanalizasyona veya sulara sızmasına izin vermeyin.

12.1. Toksikite

n-butyl acetate

Balık toksisitesi, LC50, Leuciscus idus (altın orfe): 62 mg/L (96 h)

Defne toksisitesi, EC50, Daphnia magna (büyük su piresi): 72,8 mg/L (24 h)

Yosun toksisitesi, Scenedesmus subspicatus: 674,7 mg/L (72 h)

Balık toksisitesi, Lepomis macrochirus (ay levreği): 100 mg/L (96 h)

Balık toksisitesi, LC50, İribaş golyan: 18 mg/L (96 h)

2-methoxy-1-methylethyl acetate

Balık toksisitesi, LC50, Oncorhynchus mykiss (Gökkuşluğu alabalığı): 134 mg/L (96 h)

Yöntem: OECD 203

Defne toksisitesi, EC50, Daphnia magna (büyük su piresi): > 500 mg/L (48 h)

Yöntem: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.2.

Yosun toksisitesi, EC50, Selenastrum capricornutum: > 1000 mg/L (72 h)

Yöntem: OECD 201

Bakteri toksisitesi, EC10, Etkin çamur: > 1000 mg/L (30 min)

Yöntem: ISO 8192

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

Defne toksisitesi, EL50, Daphnia magna (büyük su piresi) 22 - 46 mg/L (48 h)

Yosun toksisitesi, EL50, Pseudokirchneriella subcapitata: > 1000 mg/L (72 h)

Yosun toksisitesi, NOELR, Pseudokirchneriella subcapitata: < 1 mg/L (72 h)

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023 TR
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023 Sayfa No 9 / 12

Balık toksisitesi, LL50, Oncorhynchus mykiss (Gökkuşluğu alabalığı) 10 - 30 mg/L (96 h)

Hydrocarbons, C9, aromatics

Defne toksisitesi, EC50 1 - 10 mg/L (48 h); Değerlendirme tahminen

Balık toksisitesi, LC50 1 - 10 mg/L; Değerlendirme tahminen

Yosun toksisitesi, EC50 1 - 10 mg/L; Değerlendirme tahminen

Bakteri toksisitesi, EC50: > 100 mg/L ; Değerlendirme tahminen

Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy

Balık toksisitesi, LC50 (96 h)

Yosun toksisitesi, EL50: > 1000 mg/L (72 h)

Yöntem: OECD 201

Defne toksisitesi, EL50: > 1000 mg/L (48 h)

Yöntem: OECD 202

Balık toksisitesi, CL50: > 100 mg/L (96 h)

Yöntem: OECD 202

Fatty acids, C14-18 and C16-18-unsatd., maleated

Defne toksisitesi, EC50, Daphnia magna (büyük su piresi): > 100 mg/L (48 h); Değerlendirme yarı statik

Yöntem: OECD 202

Yosun toksisitesi, ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata: > 100 mg/L (72 h); Değerlendirme yarı statik

Yöntem: OECD 201

Balık toksisitesi, LC50, Leuciscus idus (altın orfe): > 150 mg/L (48 h)

Yöntem: DIN 38412

Bakteri toksisitesi, EC50, Etkin çamur: > 1000 mg/L (3 h); Değerlendirme static test

Yöntem: OECD 209

Uzun süreli Ekotoksik etkiler

Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

2-methoxy-1-methylethyl acetate

Balık toksisitesi, NOEC, Oryzias latipes (Pirinç balığı): 47,5 mg/L (14 D)

Yöntem: OECD 204

Defne toksisitesi, NOEC, Daphnia magna (büyük su piresi): > 100 mg/L 100 (21 D)

Yöntem: OECD 202

Hydrocarbons, C9, aromatics

Balık toksisitesi, LC50 (96 h)

Defne toksisitesi, NOEC

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Hydrocarbons, C9-C10, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

: 89 % (28 D)

Hydrocarbons, C9, aromatics

:

12.3. Biyobirikim potansiyeli

n-butyl acetate

Dağılım katsayısı n-oktanol/su: 1,81

n-oktanol/su dağılım katsayısı nedeniyle organizmada anlamlı bir akümülyasyon beklenmemektedir.

12.4. Toprakta hareketlilik

Toksikolojik veriler bulunmamaktadır.

12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

Karışımdaki maddeler REACH, Ek XIII'teki PBT/vPvB kriterlerini karşılamaz.

12.6. Endokrin bozucu özellikler

Bilgi bulunmamaktadır.

12.7. Diğer olumsuz etkiler

Bilgi bulunmamaktadır.

BÖLÜM 13: Bertaraf etme bilgileri

13.1. Atık işleme yöntemleri

Uygun atık giderilmesi / Ürün

Tavsiye

Kanalizasyona veya sulara sızmasına izin vermeyin. Atıklarını ve kaplarını güvenli bir biçimde bertaraf edin. Atık ve tehlikeli

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023 TR
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023 Sayfa No 10 / 12

atıkları kapsayan 2008/98/EC yönergesine göre atık imha etme.

Uygun atık giderilmesi / Ambalaj

Tavsiye

Kontamine olmayan ve tamamen boşaltılmış ambalajlar geri kazanım işlemine alınabilir. Usulüne uygun boşaltılmamış variller özel atıktır.

BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

14.1. BM numarası veya kimlik numarası

UN 1263

14.2. Uygun UN taşımacılık adı

Karayollarıyla transport (ADR/RID): FARBE
Deniz taşımacılığı (IMDG): PAINT
Hava transportu (ICAO-TI / IATA-DGR): Paint

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(ı)lar

Karayollarıyla transport (ADR/RID): KEINE GÜTER DER KLASSE 3
bei Gebinden > 450 l Klasse 3
Deniz taşımacılığı (IMDG) 3
paketler için <= 450 litre Transport in accordance with 2.3.2.5 of the IMDG Code.
Hava transportu (ICAO-TI / IATA-DGR) 3

14.4. Ambalajlama grubu

III

14.5. Çevresel zararlar

Karayollarıyla transport (ADR/RID) kullanılabilir değil
Deniz kirleticisi kullanılabilir değil

14.6. Kullanıcı için özel önlemler

Nakliyat her zaman kapalı, dik duran ve güvenli konteynerlerde olmalıdır. Ürünü nakleden kişilerin, bir kaza anında veya yayılma durumunda ne yapacaklarını bilmelerini sağlayınız.
Güvenli kullanım için bilgiler: bakınız bölümler 6 - 8

İlave bilgiler

Karayollarıyla transport (ADR/RID)

tünel kısıtlama kodu D/E

Deniz taşımacılığı (IMDG)

EmS No. F-E, S-E

14.7. IMO enstrümanlarına göre toplu olarak denizyolu taşımacılığı

IBC koduna göre dökme mal olarak taşıma yapılmaz.

BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

15.1. Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı

AB talimatları

Tehlikeli maddeler içeren büyük kaza risklerinin kontrolüne ilişkin 2012/18/EU direktifi [Seveso III Direktifi]

Kategori: P5c ALEVLENİR SıVı

Miktar 1: 5000 t / Miktar 2: 50000 t

Endüstri emisyonları hakkında 2010/75/EU sayılı Yönerge [Industrial Emissions Directive]

VOC değeri (de (da) g/L) ISO 11890-2: 435

VOC değeri (de (da) g/L) ASTM D2369: 435

Boya ve cilalardan uçucu organik bileşenlerin salımı hakkında 2004/42/EG sayılı Yönerge

VOC ürün kategorisi: (Cat. A/i) ; VOC- sınır değeri: 500 g/l

Kullanıma hazır durumdaki ürünün maksimum VOC içeriği (de (da) g/L): 435

Ulusal yönetmelikler

Mesleki sınırlama ile ilgili bilgiler

Çalışan gençleri koruma yasasının (94/33/AB) çalıştırma kısıtlamalarını dikkate alın.

Diğer bilgiler:

İsviçre:

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023

TR
Sayfa No 11 / 12

Yüzde ağırlık olarak havada uçucu organik bileşiklerin (VOC) miktarı: 41

Danimarka:

PR-No.:

MAL code (MAL code in mixture): 3-3

15.2. Madde güvenlik değerlendirilmesi

Bu karışımda, şu maddeler için bir madde güvenlik değerlendirmesi uygulanmıştır:

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

Sınıflandırmanın 3. alt bölümünden eksiksiz metni

Alev. Sıvı 3 / H226

Alevlenir sıvı

Alevlenir sıvı ve buhar.

Asp. Tok. 1 / H304

Aspirasyon zararı

Solumun yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücü olabilir.

BHOT Tek Mrz. 3 / H336

BHOT-tek maruz kalma

Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.

Cilt Tah. 3 / H316

Cilt aşınması/tahrişi

Ciltte hafif tahrişe neden olur.

Sucul Akut 3 / H402

Sucul ortam için zararlı

Sudaki organizmalar için zararlıdır.

Sucul Kronik 3 / H412

Sucul ortam için zararlı

Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

BHOT Tek Mrz. 3 / H335

BHOT-tek maruz kalma

Solumun yolu tahrişine yol açabilir.

Sucul Kronik 2 / H411

Sucul ortam için zararlı

Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.

Ürm. Sis. Tok. 2 / H361

Üreme Sistemi Toksisitesi

Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.

Kans. 1B / H350

Kanserojenite

Kansere yol açabilir. < Diğer maruz kalma yollarının hiçbirinin bu zararlılığı oluşturmadığı ispatlanmış ise, maruz kalma yolunu belirtiniz >

Akut Tok. 4 / H312

Akut toksisite (cilt yolu)

Cilt ile teması halinde zararlıdır.

Akut Tok. 3 / H301

Akut toksisite (ağız yolu)

Yutulması halinde toksiktir.

BHOT Tek Mrz. 1 / H370

BHOT-tek maruz kalma

Organlarda hasara yol açar < biliniyorsa, etkilenen tüm organları belirtiniz >. < Diğer maruz kalma yollarının hiçbirinin bu zararlılığı oluşturmadığı ispatlanmış ise, maruz kalma yolunu belirtiniz >.

BHOT Tekrar. Mrz. 2 / H373

BHOT-tekrarlı maruz kalma

Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir < biliniyorsa, etkilenen tüm organları belirtiniz >. < Diğer maruz kalma yollarının hiçbirinin bu zararlılığı oluşturmadığı ispatlanmış ise, maruz kalma yolunu belirtiniz >.

Cilt Tah. 2 / H315

Cilt aşınması/tahrişi

Cilt tahrişine yol açar.

Göz Hsr. 1 / H318

Ciddi göz hasarı/göz tahrişi

Ciddi göz hasarına yol açar.

Cilt Hassas. 1 / H317

Solumun yolları veya cilt hassaslaşması

Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.

Akut Tok. 4 / H302

Akut toksisite (ağız yolu)

Yutulması halinde zararlıdır.

Akut Tok. 4 / H332

Akut toksisite (solumun yolu)

Solumunması halinde zararlıdır.

Sınıflandırma yöntemi

Karışımların ve kullanılan değerlendirme yöntemlerinin (EG) 1272/2008 numaralı [CLP] yönergesi uyarınca sınıflandırılması

Alev. Sıvı 3

Alevlenir sıvı

Test verileri temelinde.

Kans. 1B

Kanserojenite

Hesaplama yöntemi.

BHOT Tek Mrz. 3

BHOT-tek maruz kalma

Hesaplama yöntemi.

Sucul Kronik 3

Sucul ortam için zararlı

Hesaplama yöntemi.

Kısaltma ve akronimler

ADR

Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması

AGW

Çalışma yeri limit değerleri

BGW

Biyolojik Sınır Değer

CAS

Kimyasal özet servisi

CLP

Sınıflandırma, etiketleme ve paketleme

CMR

Kanserojenik, mutajenik, reproduksiyon için tehlikeli etkiler

DIN

Deutsches Institut für Normung / Norm des Deutschen Instituts für Normung (German Institute for Standardization / German industrial standard)

DNEL

Türetilmiş etki olmayan seviye

EAKV

European Waste Catalogue

EC

Etkin konsantrasyon

Güvenlik bilgi formu

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında
Yönetmelik (R.G. 13.12.2014-29204) uyarınca hazırlanmıştır



mal no.: KP702044GZ10 SolvSeal SportMarking COLOR
Basım tarihi: 12.04.2023 Revizyon tarihi: 30.03.2023 TR
Versiyon: 22.0003 Veriliş tarihi: 28.03.2023 Sayfa No 12 / 12

AT	Avrupa Toplulukları
EN	Avrupa standardı
IATA-DGR	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği – Tehlikeli Maddeler Yönetmeliği
IBC Code	Dökme Tehlikeli Kimyasallar Taşıyan Gemilerin İnşası ve Donanımı için Uluslararası Kod
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air
IMDG Code	Deniz Yoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere İlişkin Uluslararası Kod
ISO	Uluslararası Standartlar Teşkilâtı
LC	Öldürücü konsantrasyon
LD	Öldürücü doz
MARPOL	Denizlerin Gemilerden Kirlenmesini Önleme Uluslararası Sözleşmesi
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PBT	Kalıcı, biyolojik birikimli ve toksik
PNEC	Öngörülmuş etki etmeyen konsantrasyon
REACH	Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni Ve Kısıtlanması
RID	Tehlikeli Eşyanın Demiryolu ile Uluslararası Taşınmasına İlişkin Yönetmelik
UN	United Nations
VOC	Uçucu organik bileşimler
vPvB	çok kalıcı ve çok biyobirikimli

İlave bilgiler

Yönetmelik (AT) NO. 1272/2008 [CLP] uyarınca sınıflandırma

Bu güvenlik veri formundaki bilgiler şu anki bilgi düzeyimize, ulusal ve AB yönetmeliklerine uymaktadırlar. Ürün, yazılı onay olmadan bölüm 1'de belirtilen kullanım amacı dışında kullanılmamalıdır. Yerel uygulamalar ve kanunlarda belirlenmiş şartları yerine getirmek için gerekli tedbirlerin alınması her zaman kullanıcının görevidir. Bu güvenlik veri formundaki bilgiler ürünümüzün güvenlik gereksinimlerini tarif etmektedirler ve ürün özelliklerinin garantisini vermemektedirler.