



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

1. MADDENİN / KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN / DAĞITICININ KİMLİĞİ

1.1. Maddenin / Karışımın Kimliği:

Ticari Adı: PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO
CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

1.2. Madde veya Karışımın Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları:

Çimento; hidrolik bağlayıcı olarak beton ve harç yapımında yaygın bir şekilde kullanılır. Çimento; kâğıt torba veya dökme olarak silobaslarla dağıtılmaktadır.

1.3. Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri:

Üretici / İthalatçı/ Teslimatı yapan:

1.3.1. Üretici:

Firma Adı: LİMAK ÇİMENTO SAN. Ve TİC. A.Ş. KURTALAN ŞUBESİ
Adresi: Oyacak Köyü Mevkii 5. km KURTALAN/SİİRT/TÜRKİYE
Tel: (+90) 484 411 22 91
Fax: (+90) 484 411 22 90
E-mail: kurtalan@limakcement.com
Web: <http://www.limakcimento.com/>

1.4. Acil Durum Telefon numarası:

Acil Danışma: (+90) 484 411 22 91
Acil İlk Yardım Merkezi: 112
Zehir Danışma Merkezi: 114 (UZEM)
İtfaiye: 110

2. ZARARLILIK TANIMLAMASI

2.1. Madde veya Karışımın Sınıflandırılması:

Mevcut AB ve Türkiye Yerel Yönetmelikleri ile uyumlu olarak sınıflandırılmıştır.

Fizikokimyasal: İlişkisi yok.
Sağlık: Cilt Tahrişi, Kategori 2, H315
Cilt Hassasiyeti, Kategori 1B, H317
Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi, Kategori 1, H318
Belirli Hedef Organ Toksisitesi, Tek Maruz Kalma, Kategori 3, Solunum Yolu Tahrişi, H335
Çevre: İlişkisi yok.

Bu bölümde adı geçen H-Bildirimleri tüm metni için 16.bölüme bakınız.

2.2. Etiket Unsurları:

Etiketleme

Zararlılık Piktogramları





GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

Sinyal Kelime

Tehlike

Zararlılık Açıklamaları

- H315** Cilt tahrişine yol açar.
- H317** Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.
- H318** Ciddi göz hasarına yol açar.
- H335** Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

Önlem Açıklamaları

Genel

- P102** Çocukların erişemeyeceği yerde saklayın.

Tedbir

- P232** Nemden koruyun.
- P261** Tozunu/dumanını/gazını/sisini/baharını/spreyini solumaktan kaçının.
- P264** Elleçlemeden sonra su ve sabun ile iyice yıkayın.
- P271** Sadece dışarıda veya iyi havalandırılan bir alanda kullanın.
- P272** Kirlenmiş kıyafetleri işyeri dışına çıkarmayın.
- P280** Koruyucu eldiven / koruyucu kıyafet / göz koruyucu / yüz koruyucu kullanın.

Müdahale

- P302+P352** DERİ İLE TEMAS HALİNDE İSE: Bol sabun ve su ile yıkayın.
- P333+P313** Ciltte tahriş veya kaşıntı söz konusu ise: tıbbi yardım/müdahale alın.
- P362** Kirlenmiş giysilerinizi çıkarın ve yeniden kullanmadan önce yıkayın.
- P305+P351+P338+P310** GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin. Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru / hekimi arayın.
- P304+P340+P312** SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun. Kendinizi iyi hissetmezseniz, ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru / hekimi arayın.

Depolama

- P402** Kuru yerde depolayın.
- P405** Kilit altında saklayın.
- P403+P233** İyi havalandırılmış bir alanda depolayınız. Kabı sıkıca kapalı tutun.

Bertaraf

- P501** İçeriği/kabı Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğine göre bertaraf edin.

Tamamlayıcı Bilgiler

Islak çimento, taze beton veya harç cilt ile temas ettiğinde tahrişe, egzama veya yanmalara sebep olabilir. Alüminyum ya da diğer asal olmayan metallerden yapılmış ürünlerin zarar görmesine neden olabilir.

2.3. Diğer Zararlar:

Çimento REACH (Tüzüğü (EC) No 1907/2006) Ek XIII ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkındaki Yönetmelik Ek 2 gereğince , PBT veya vPvB kriterlerini karşılamaz.

Portland çimentosu klinkeri tozu suda çözünür Cr (VI) içermesi sebebiyle bazı kişilerde alerjik reaksiyona neden olabilir.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

3. BİLEŞİMİ/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

3.1. Maddeler:

İlişkisi yok.

3.2. Karışımlar:

IUPAC adı	EC numarası	CAS numarası	Kon. Ara. (%w/w)	Sınıflandırma
Portland Çimento Klinkeri	266-043-4	65997-15-1	80 - 88	Cilt Tahrişi Kt.2, H315 Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi Kt.1, H318 Cilt Hassasiyeti Kt.1B, H317 BHOT Tek Maruz. Kt.3 Solunum Yolu Tahrişi, H335
Kalker	207-439-9	1317-65-3	6 - 20	Cilt Tahrişi Kt.2, H315 Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi Kt.1, H318 Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi Kt.2, H319 BHOT Tek Maruz. Kt.3 Solunum Yolu Tahrişi, H335
Alçıtaşı	-	13397-24-5	3 - 6	Bu madde 1272/2008/EC ve Yerel Yönetmelikler uyarınca tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır.
Kalsiyum Oksit (Serbest Kireç)	215-138-9	1305-78-8	0 - 5	Cilt Tahrişi Kt.1C, H314 Ciddi Göz Hasarı/Göz Tahrişi Kt.1, H318 BHOT Tek Maruz. Kt.3 Solunum Yolu Tahrişi, H335
Magnezyum Oksit	215-171-9	1309-48-4	0 - 5	Bu madde 1272/2008/EC ve Yerel Yönetmelikler uyarınca tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır.
Doğal Puzolan (Cüruf)	-	71243-67-9	6 - 20	Bu madde 1272/2008/EC ve Yerel Yönetmelikler uyarınca tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır.

4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

4.1. İlk Yardım Önlemlerinin Açıklaması :

Genel Uyarılar:

Çimento ya da su ile reaksiyona girmiş çimentoya maruz kalındığı durumlarda ilk yardım uygulayacak kişi ya da kişiler kişisel koruyucu ekipman kullanmalıdır; direkt temastan kaçınmalıdır.

Göz ile Temas:

Çimentonun tozunun göz ile temasında olası kornea hasarının önlenmesi için göz ovulmamalıdır. Varsa kontakt lensler çıkarılmaz. Göz içerisine kaçan parçaları çıkarmak için derhal baş öne eğilir ve en az 20 dakika boyunca bol su ile yıkanır. Mümkünse İzotonik su (% 0,9 NaCl) kullanılır. Ardından göz doktoru ile iletişime geçilir.

Cilt ile Temas:

Çimento ile uzun süreli temasta (ter veya nem nedeniyle) tahriş edici olabilir ve tekrar eden temas sonrasında dermatite neden olabilir. Çimentonun cilt ile teması sonrasında cilt bol su ile yıkanmalı ve temas eden giysi, ayakkabı, saat v.b. tüm eşyalar iyice temizlenmelidir. Tahriş veya yanık gibi tüm vakalarda doktora başvurulmalıdır.

Solunum:

Çimento tozunun solunması durumunda maruz kalan kişi derhal temiz havaya çıkarılır. Boğaz ve burun yollarının kazazede tarafından temizlenmesini sağlatılır. Öksürme ve benzeri durumlarda doktora veya hastaneye ulaştırılır.

Yutma:

Öncelikle tavsiye için Zehir Bilgi Merkezi veya doktor ile temasa geçilir. Yutulma durumunda hasta kesinlikle kusturulmamalıdır. Bilinci yerinde ise bol su içirilir. Eğer kusma meydana gelmiş ise nefes yolunu açmak ve kusmuğun akciğere kaçmasını önlemek amacıyla hasta öne doğru eğilir veya sol tarafına yaslandırılır. Vakit kaybetmeden doktora veya hastaneye ulaştırılır.

4.2. Akut ve Sonradan Görülen Önemli Belirtiler ve Etkiler:

Gözler:

Çimentonun (kuru veya ıslak) göz teması ciddi ve geri dönüşü olmayan yaralanmalara neden olabilir.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

- Cilt:** Çimento ile uzun süreli temas sonrasında (ter nedeniyle veya nem) nemli cilt üzerinde tahriş edici bir etkiye sahip olabilir veya tekrarlanan temas sonrası kontakt dermatite neden olabilir.
Nemli çimento tozunun cilt ile uzun süreli teması tahriş, egzama veya yanmalara sebep olabilir.
- Soluma:** Çimento tozunun uzun bir süreli ve tekrarlı maruziyetler şeklinde solunması akciğer hastalıklarının gelişme riskini artırır.
- Çevre:** Normal kullanımda çimentosu çevreye zararlı değildir.

4.3. Tıbbi Müdahale ve Özel Tedavi Gereği için İlk İşaretler:

Hekime başvurulduğunda, bu GBF yanınızda bulunmalıdır.

5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

5.1. Yangın Söndürücüler:

Çimentolar yanıcı değildir.

5.2. Madde veya Karışımdan kaynaklanan Özel Zararlar:

Çimentolar yanıcı değildir ve diğer maddelerle karıştığında patlama, yanma riski taşımaz.

5.3. Yangın Söndürme Ekipleri için tavsiyeler:

Çimentolar yangın ile ilgili bir tehlike oluşturmamaktadır. Herhangi bir yangın durumunda mücadele durumuna uygun olan söndürücü ile müdahale edilir. İtfaiyeciler için özel koruyucu ekipmana gerek yoktur.

6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu donanımlar ve acil durum prosedürleri:

6.1.1. Acil durum personeli olmayanlar için

Bölüm 8 altında tanımlandığı şekilde koruyucu ekipmanları kullanın ve Bölüm 7 altında verilen güvenli taşıma ve kullanım önerileri uygulayın

6.1.2. Acil durumda müdahale eden kişiler için

Acil durum prosedürleri gerekli değildir.

Ancak, solunum koruması yüksek toz düzeyleriyle durumlarda gereklidir. Yüksek doz düzeylerinde solunum koruması için yüze tam ve rahat oturan solunum cihazı (SCBA) kullanır.

6.2. Çevresel Önlemler:

Kanalizasyon ve drenaj sistemlerine, yer üstü ve yer altı sularına karışmasına izin vermeyin.

6.3. Muhafaza Etme ve Temizleme için Yöntemler ve Materyaller:

Mümkünse dökülen malzemeyi kuru olarak toplayın.

Kuru Çimento

6.3.1. Çimentunun havaya tozumasına sebep olabilecek eylemlerden kaçının. Mümkünse kuru olarak temizleyin.

6.3.2. Vakum ekstraksiyon veya eşdeğer tekniği yüksek verimli hava filtreleri (EPA ve HEPA filtre , EN 1822-1 ile donatılmış endüstriyel taşınabilir birimler) gibi kuru temizleme yöntemlerini kullanın. Asla basınçlı hava kullanmayın. Uygun kişisel koruyucu donanım kullanın. Tozunu solumaktan kaçının ve deri ile temasından sakının. Islak çimento oluşmuşsa uygun metaryelin içinde donmasına izin verin. Atıkların bertarafı için etiketlenmiş uygun kablara yerleştirin.

6.3.3. Alternatif olarak, paspas ya da ıslak fırça kullanarak yerdeki tozu temizleyin ve varsa hava yayılmış olan çimento tozu su spreyi ya da hortum kullanılarak bertaraf edin. Eğer bu mümkün değilse su ile bulamaç haline getirerek bertaraf edin.

Islak Çimento

Islak çimentonun döküldüğü yeri temizleyin ve uygun metaryelin içine yerleştirerek donmasına izin verin. Bölüm 13' te açıklandığı şekilde bertaraf edin.

6.4. Diğer Bölümlere Atıflar:

Daha fazla bilgi için Bölüm 8 ve 13.'e bakınız.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

7.1. Güvenli Elleçleme için Önlemler:

Sağlık, güvenlik ve çevrenin korunmasını teminen, tehlikeli kimyasallarla çalışılan işlerde ve işyerlerinde alınacak tedbirlerle ilişkin 12/08/2013 tarihli ve 28733 sayılı Resmî Gazete' de yayınlanarak yürürlüğe giren "Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun olarak hareket edilmeli, işyerindeki çalışma usullerinin planlanmasına ve örgütsel tedbirlerin alınmasına özen gösterilmelidir.

7.1.1. Koruyucu Önlemler:

Bölüm 8 uyarınca verilen tavsiyelerine uyun. Çimento tozunu temizlemek için Alt bölüm 6.3. e uyun.

Yangını Önlemek için önlemler:

Uygulanamaz.

Aerosol ve toz oluşumunu önlemek için önlemler:

Çimento tozu süpürülmemelidir. Havadaki dağılımını önlemek için vakum ekstraksiyon gibi kuru temizleme yöntemlerini kullanın.

7.1.2. Genel mesleki hijyenle ilgili bilgiler:

Yiyecek, içecek, hayvan besleme alanları ve tütün ürünlerinden uzak tutun.

Cilt temasından kaçınmak için koruyucu eldiven kullanın .

Tozlu ortamda kullanılan kişisel koruyucu ekipmanları çıkardıktan sonra yemek yenilecek alanlara girin.

7.2. Uyumsuzlukları da İçeren Güvenli Depolama için koşullar:

Dökme çimento; kuru, temiz ve su geçirmez silolarda muhafaza edilmelidir.

Kapalı yerlere gerekli tedbirleri almadan girmeyiniz. Çimento kapalı alan duvarlarına yapışarak kabuklaşabilir, yan yüzeylerde yığılmalar olabilir. Oluşan kabuklar ansızın düşebilir, yığılmalar çökebilir.

Torbalı çimentolar; ambalajı açılmadığı sürece kuru, serin ve iyi havalandırılmış depolarda ambalajında belirtilen kurallara uyarak depolayın.

Islak çimento içeren karışımların taşınması veya depolaması için alüminyum kapları kullanmayın.

7.3. Belirli Son Kullanımlar:

Çimento; hidrolik bağlayıcı olarak beton ve harç yapımında yaygın bir şekilde kullanılır. Çimento; kâğıt torba veya dökme olarak silobaslarla dağıtılmaktadır. Çimento ve çimento karışımları Cr+6 değerli tuzlar içerir. Tipik haliyle, son ürünler indirgeme maddesi olan kromatı içerir.

8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

8.1. Kontrol Parametreleri:

Maruz kalma limiti bulunan hiçbir içerik içermez.

8.2. Maruz Kalma Kontrolleri:

8.2.1. Uygun Mühendislik Kontrolleri:

Kişisel korunmanın gerekli olduğu yerlerde kullanılacak donanım ve uygun koruma yöntemleri 02.07.2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmış ' Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik'e uygun olarak tanımlanmıştır.

Toz oluşumunu azaltmak ve tozun havaya dağılımını engellemek için aspirasyon sağlayın.

8.2.2. Bireysel Koruyucu Önlemler:

Genel:

Islak beton veya harç içerisinde çalışılacaksa mutlaka uygun su geçirmez kişisel koruyucu ekipmanlar giyinin.
Çimento ile çalışırken cilt veya ağız ile teması engellemek için yiyecek, içecek veya sigara kullanmayın.
Çimento ile çalışmaya başlamadan önce, bir bariyer krem düzenli aralıklarla uygulayın .
Çimento ile çalıştıktan sonra hemen duş veya cilt nemlendiricileri kullanarak hemen yıkanın.
Kirlenmiş giysi ve ayakkabıları tekrar kullanmadan önce iyice yıkayın.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

Gözün/Yüzün Korunması: Çimento tozunun yoğun olduğu alanlarda çalışırken CE sertifikalı göze tam uyan göz koruyucuları kullanın. Çimentonun yoğun bulunduğu ortamlarda kontakt lens kullanılması tavsiye edilmez.

Cildin Korunması: Çimento harcı ile yapılacak çalışmalarda uzun süreli temastan korunmak için geçirimsiz, aşınmaya dayanıklı koruyucu kıyafetler kullanın. (Bot, eldiven v.s.) Beton harcı veya şap döşeme durumlarında uygun su geçirmez pantolon giyinin.

Solunum Sisteminin Korunması: Normal koşullarda herhangi bir solunum koruma gerektirmez. Çimento tozunun yoğun olduğu alanlarda çalışırken CE sertifikalı solunum cihazlarını/maskelerini kullanın.

Isıl Zararlar: Uygulanmaz.

8.2.3. Çevresel Maruziyet Kontrolleri:

Hava: Çimento üretimi sırasında oluşacak emisyonların mevcut yönetmeliklere uygun olması için yeterli teknolojinin sağlanması zorunludur.

Su: Kanalizasyon sistemlerine veya su kütlelerinde içine doğrudan verilmemelidir. pH 9'un üstünde negatif ekotoksikolojik etkiler mümkündür.

Toprak ve Karasal Ortam: Karasal ortama maruz kalma durumunda özel emisyon kontrol önlemleri gerekli değildir.

9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

9.1. Temel fiziksel ve Kimyasal Özellikler hakkında bilgi:

Görünüm	Gri veya beyaz granül toz	Bağıl Yoğunluk (Özgül Ağırlık) (g/cm ³)	2,75 -- 3,20
Koku	Yok	Görünür Yoğunluk (g/cm ³)	0,9 -- 1,5
pH (Suda) 20 °C	9 -- 14	Viskozite cPs 25 °C	Uygulaması yok.
Kaynama Noktası (°C) 760 mmHg	Uygulaması yok.	Buhar Basıncı hPa 20°C	Uygulaması yok.
Erime Noktası (°C)	>1200 °C	Patlama Tehlikesi	Ürünün patlama tehlikesi yoktur.
Parlama Noktası (°C) 760 m	Uygulanması yok.	Oksidasyon Özellikleri	Uygulaması yok.
Kendiliğinden Alevlenme Sıcaklığı (°C)	Uygulanması yok.	Ortalama Tane İriliği (Micron)	1 -- 30
Ayrışma Sıcaklığı (°C)	Uygulanması yok.	Suda Çözünürlülük (%)	0,1 - 1,5
Ayrılma Katsayısı	Uygulanması yok.	Buhar Yoğunluğu	Uygulaması yok.

NOT: Yukarıdaki özellikler, Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmeliğin'de öngörülen yöntemlere veya karşılaştırılabilir diğer bir yöntemle göre belirlenmiştir.

9.2. Diğer bilgiler:

İlişkisi yok.

10. KARARLILIK ve TEPKİME

10.1. Tepkime:

Su ile karıştırıldığında, çimento normal ortamlarda reaktif olmayan stabil bir kütle haline donacaktır.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

10.2. Kimyasal Kararlılık:

Kuru çimentolar doğru bir şekilde saklandığı takdirde (Bölüm 7) de belirtildiği gibi diğer birçok yapı malzemeleri ile uyumlu olarak sürece stabildir. Islak çimento alkali, asitler, amonyum tuzları ve alüminyum metaller ile uyumlu değildir. Çimento hidroflorik asit içerisinde çözünerek aşındırıcı silikon tetra florit gazı üretir. Çimento su ile reaksiyona girerek silikatlar ve kalsiyum hidroksiti oluşturur. Silikatlar; flor, klor gibi güçlü oksitleyicilerle reaksiyona girerler.

10.3. Zararlı Tepkime Olasılığı:

Çimento tehlikeli reaksiyonlara neden olmaz.

10.4. Kaçınılması Gereken Durumlar:

Depolama sırasında nemli koşullar topaklaşmaya ve ürün kalitesi kaybına neden olabilir.

10.5. Kaçınılması Gereken Maddeler:

Asitler, amonyum tuzları, alüminyum ya da diğer değerli olmayan metaller. Islak çimentonun alüminyum tozu ile birleşmesinde hidrojen açığa çıktığından kontrolsüz olarak kullanımından kaçınılmalıdır.

10.6. Zararlı Bozunma Ürünleri:

Çimento herhangi bir tehlikeli ürüne dekompoze olmaz.

11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi:

Zararlı Ürünler	Kategori	Etki	Referans
Akut toksisite - dermal	--	Sınır testi, tavşan, 24 saat temas, 2.000 mg / kg vücut ağırlığı - öldürücülüğü yok. Mevcut verilere dayanarak, sınıflandırılamamıştır.	((2))
Akut toksisite - soluma	--	Solumayla ilgili akut toksisite tespit edilmemiştir. Mevcut verilere dayanarak, sınıflandırılamamıştır.	((9))
Akut toksisite - oral	--	Çimento tozunun yutma ile toksisite belirtisi yoktur. Mevcut verilere dayanarak, sınıflandırılamamıştır.	Literatür taraması
Deri korozyonu - tahriş	((2))	Çimentonun, ıslak deri ile teması çatlama veya cilt fissürlerine ve cilt kalınlaşmasına neden olabilir. Uzun süreli temasta aşınma ile birlikte ciddi yanıklara neden olabilir.	((2)) İnsan deneyimi
Ciddi göz hasarı / tahrişi	((1))	Çimentonun hesaplanan kornea etkileri ve tahriş endeksi 128 dir. Çimentolar; değişken miktarlarda çimento klinkeri, uçucu kül, yüksek fırın cürufu, alçı, doğal puzolanlar, yanmış şeyl, silis ve kireç miktarları içerir. Çimentonun doğrudan temasından mekanik stres, ani veya gecikmeli tahriş veya iltihap ile kornea hasarına neden olabilir. Çimento; toz veya ıslak olarak göze sıçraması, kimyasal yanıklara ve körlüğe, göz tahrişi (örn konjonktivit veya blefarit) gibi değişen etkilere neden olabilir.	((10,11))
Deri hassasiyeti	((1B))	Bazı kişilerde derinin ıslak çimento tozuna maruz kalması durumunda egzama gelişebilir, içerdiği Cr (VI) ve yüksek pH sebebiyle derinin uzun süreli teması sonrasında tahriş edici kontakt dermatite neden olur veya alerjik kontakt dermatit ortaya çıkar. Hafif bir döküntüden şiddetli bir dermatite kadar çeşitli biçimlerde görünebilir ve bahsedilen mekanizmalar yukarıdaki ikisinin bir kombinasyonudur. Eğer çimentoda çözülebilir Cr (VI) indirgeyici içeriyorsa, kromat azaltma etkinliğini süresi geçmediği sürece herhangi bir duyarlılığı artırıcı bir etki beklenmemektedir. [(3) Referans]	((3, 4, 17))

**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO
CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

Zararlı Ürünler	Kategori	Etki	Referans
Solunum hassaslaşması	--	Solunum hassaslaşması üzerine hiçbir gösterge yoktur. Mevcut verilere dayanarak, sınıflandıramamıştır.	((1))
Mutajenite	--	Hiçbir belirti yok. Mevcut verilere dayanarak, sınıflandıramamıştır.	((12, 13))
Kanserojenik	--	Çimentoya maruz kalmanın kanserojenik hiçbir ilişkisi kurulamamıştır. Çimento insan için kanserojen olarak (ACGIH A4 göre) sınıflandırlamaz. (İnsan üzerinde kanserojen etki yarattığı kesin veri yetersizliğinden değerlendirilememiştir.) Mevcut verilere dayanarak, sınıflandıramamıştır.	((1)) ((14))
Üreme toksisitesi	--	Mevcut verilere dayanarak, sınıflandıramamıştır.	İnsan deneyimlerinden kanıt yok.
BHOT Tek maruz kalma	((3))	Çimento; toz boğaz ve solunum yollarını tahriş edebilir. Öksürük, hapsirme ve nefes darlığı mesleki maruziyet sınırları aşan durumlar oluşabilir. Genel olarak, çimento tozuna solunum fonksiyonunda mesleki maruziyet ürettiğini gösterir. Ancak, şu anda mevcut kanıtlar herhangi bir güvenle bu etkilerin doz-yanıt ilişkisini kurmak için yeterli değildir.	((1))
BHOT Tekrarlı maruz kalma	--	KOAH etkisi vardır. Akut ve yüksek maruziyetten kaynaklanmaktadır. Düşük konsantrasyonda hiçbir kronik etki gözlenmemiştir. Mevcut verilere dayanarak, sınıflandırmamıştır.	((15))
Aspirasyon Tehlikesi	--	Çimento; aerosol olarak kullanılamaz.	

Deri hassasiyeti dışında, tüm çimentolar aynı toksikolojik ve eko-toksikolojik özelliklere sahiptir.

Maruziyet Dışında Ağırlaştırılmış Tıbbi Koşullar

Çimento tozu, solunum sistemi hastalığı ve / veya amfizem veya astım ve / veya mevcut deri ve / veya göz koşulları gibi mevcut olan tıbbi durumları şiddetlendirebilir.

12. EKOLOJİK BİLGİLER**12.1. Toksikite:**

Çimento, çevre için tehlikeli değildir. Çimento, Daphnia magna [Referans (5)] ve Selenastrum coli [(6) Referans] üzerinde küçük toksikolojik etki göstermiştir. Bu nedenle, LC50 ve EC50 değerleri tespit edilememiştir [Referans (7)]. Sediman faz toksisite göstergesi yoktur. [Referans (8)]. Çimento, sucul ortamda pH değeri bir artışa neden olabilir ve bu nedenle bazı durumlarda sudaki yaşam için toksik olabilir.

12.2. Kalıcılık ve Bozunabilirlik:

İlişkisi yok.

Çimento sertleştikten sonra hiçbir toksisite riski oluşturmaz.

12.3. Biyobirikim Potansiyeli:

İlişkisi yok.

Çimento sertleştikten sonra hiçbir toksisite riski oluşturmaz.

12.4. Toprakta Hareketlilik:

İlişkisi yok.

Çimento sertleştikten sonra hiçbir toksisite riski oluşturmaz.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları:

İlişkisi yok.

Çimento sertleştikten sonra hiçbir toksisite riski oluşturmaz.

12.6. Diğer Olumsuz etkiler:

İlişkisi yok.

13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ

13.1. Atık İşleme yöntemleri:

Atıklarını ve kullanılmış ambalajlarını resmi yönetmeliklerine uygun şekilde imha edin.

Kanalizasyon ve drenaj sistemlerine, yer üstü ve yer altı sularına karışmasına izin vermeyin.



14. TAŞIMACILIK BİLGİSİ

Taşımacılık yönetmeliği gereğince sınırlı miktarlarda paketlenmiş belirli sınıflardaki tehlikeli maddeler için özel hüküm içermez. Küçük miktarların serbest bırakılması/dökülmesi ile ilgili düzenlemelerine dikkat edilmesi gerekir.

14.1. UN Numarası:

İlişkisi yok.

14.2. Uygun UN Taşımacılık Adı:

İlişkisi yok.

14.3. Taşımacılık Zararlılık Sınıfları:

İlişkisi yok.

14.4. Ambalajlama Grubu:

İlişkisi yok.

14.5. Çevresel Zararlar:

İlişkisi yok.

14.6. Kullanıcı için Özel Önlemler:

İlişkisi yok.

14.7. MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre Toplu Taşımacılık:

İlişkisi yok.

15. MEVZUAT BİLGİSİ

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

Çimento, 1907/2006/REACH tüzüğüne göre bir karışımdır ve kayda tabi değildir . Çimento, (Başlık. 2.7 (b) ve REACH Ek V.10) muaf tutulmaktadır.

16. DİĞER BİLGİLER

16.1. Güncelleme:

Bu güvenlik bilgi formu 1.revizyon olarak yayınlanmıştır. "1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik" (R.G. 13.12.2014 - 29204 R.G.) çerçevesinde hazırlanmıştır.

16.2. Kısaltmalar:

mg/m3: the amount of the Material in milligrams in 1 m3 air At 20 °C & 101, 3 Kpa - 1 m3 e düşen madde miktarının mg cinsinden değeri



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

mg/kg : the amount of the Material in milligrams in 1 kg air At 20 °C & 101, 3 Kpa - 1 kg vücut ağırlığına düşen madde miktarının mg cinsinden değeri

mg/lt - 4 sa : the amount of the Material in milligrams in 1 lt at 4 hours air At 20 °C & 101, 3 Kpa - 4 saat içinde 1 lt te düşen madde miktarının mg cinsinden değeri

ppm : parts per million, the amount of the Material in milliliters in 1 m3 air. (ml/m3) - Milyonda bir birim

ADR/RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail - Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası taşımacılığı hakkındaki tüzük

ATE : Akut Toksikite Tahmini

CAS : Chemical abstract service registry number - Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası

ECHA : European Chemicals Agency - Avrupa Kimyasallar Ajansı

EINECS : European inventory of chemical substances - Kimyasal Maddelerin Avrupa Envanteri

EPA : Type of high efficiency air filter - Yüksek verimli hava filtresi tipi

HEPA : Type of high efficiency air filter - Yüksek verimli hava filtresi tipi

IARC : The International Agency for Research on Cancer - Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı

IATA : International Air Transport Association - Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği

IDLH : Dangerous To Life or Health Concentrations - Sağlığa ve yaşama derhal tehlikeli olabilecek derişimler

IMDG : International Maritime Code for Dangerous Goods - Tehlikeli Malların Uluslararası Denizcilik Kodu

LC 50 : Median lethal konsantration - Test hayvanlarının yarısının öldüğü konsantrasyon

L(E)C 50 : Half maximal effective concentration - Ortalama maksimum konsantrasyon

LD 50 : Median lethal dose - Test hayvanlarının yarısının öldüğü doz

NTP : National Toxicology Program - Ulusal Toksikoloji Programı

OEL : Occupational exposure limit - Mesleki maruziyet sınırı

OELV : Occupational exposure limit value - Mesleki maruziyet sınır değeri

OSHA : Occupational Safety and Health Association - İşçi sağlığı ve güvenliği derneği

PBT : Persistent, bio-accumulative and toxic - Kalıcı, biyobirikimli ve toksik

PNEC : Predicted no-effect concentration - Etki görülmeyen konsantrasyon

PROC : Process category - Proses kategorisi

REACH : Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals - Kimyasalların izni, kaydı ve değerlendirilmesi

SCBA : Self Contained Breathing Apparatus – Kişisel solunum cihazı

SDS/GBF : Safety Data Sheet - Güvenlik Bilgi Formu

SEA : Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik

STOT - BHOT : Specific target organ toxicity - Belirli hedef organ toksisitesi

SCOEL : Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values - Bilimsel Komite Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri

TLV-TWA : Threshold Limit Value-Time-Weighted Average - Eşik Sınır Değeri - Zaman - Ağırlıklı Ortalama

UVCB : Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials - Bilinmeyen ya da değişken kompozisyon maddeler, karmaşık tepkime ürünleri ya da biyolojik materyaller

VLE-MP : Exposure limit value-weighted average in mg by cubic meter of air - m³ havada ağırlıklı ortalama maruz kalma sınır değerinin mg cinsinden değeri

vPvB : Very persistent, very bio-accumulative - Çok kalıcı, çok biyobirikimli

w/w : Weight by weight - Ağırlıkça



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

16.3. Ana Literatür referansları ve bilgi kaynakları:

- * Bu Güvenlik Bilgi Formu Üreticinin vermiş olduğu bilgilere dayanarak hazırlanmıştır.
- * Kullanıcıların, ürünlerin emniyetli bir biçimde kullanımına ve elden geçirilmesine yönelik mevcut yasa, yönetmelik ve prosedürlere uyma ve uygulama sorumlulukları vardır.
- * Teknik bilgi ve beceriye sahip, aldığı sorumluluk ve riskin bilincinde olan kişiler tarafından kullanılması önemle bildirilir.
- * Bahse konu ürünün kullanım koşullarının; firmanın kontrolü dışında, fabrika sahası dışında olması nedeniyle firma, belirtilmiş yada uygulanmış herhangi bir güvence ve garanti vermez. Ayrıca, Güvenlik Bilgi Formunun içeriğinden doğacak hiçbir sorumluluğu varsaymaz. Bu Güvenlik Bilgi Formunda sağlanan bilgiler hazırlandığı tarihteki mevcut en iyi tecrübe, bilgi ve inançlarımız temel alınarak hazırlanmıştır.
- * Verilen bilgiler, güvenli elleçleme, kullanım, işleme, depolama, taşıma, imha ve bertaraf etme için rehber olması amacı ile tasarlanmıştır.
- * Bu bilgiler, dokümanda belirtilmediği sürece, sadece belirlenmiş madde için geçerlidir ve bu maddenin diğer maddelerle birlikte kullanılması durumunda veya herhangi diğer bir proseste kullanılması halinde geçerli olmayabilir. Kullanım için güvenlik bilgi formundaki bilgileri dikkate alınız.
- * Bu Güvenlik Bilgi Formu ürünü uygun güvenlik düzenlemelerine göre tanımlar ancak ürün özelliklerinin güvencesini garanti etmez.
- * Herhangi bir teminat teşkil etmez ve ürün özellikleri yasal olarak geçerli bir sözleşme ilişkisi tesis etmez.
- * Bu güvenlik bilgi formundaki hükümlerin uygulanmasına yönelik, mevzuat veya ilgisi olabilecek diğer ulusal tedbirler için aşağıdaki yönetmelikleri inceleyin.
- * Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik
- * Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
- * Zararlı Madde ve Karışımların Kısıtlanması ve Yasaklanması Hakkında Yönetmelik
- * Kimyasalların Envanteri ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik
- * İş Sağlığı ve Güvenliği hakkında yayımlanmış tüm yönetmelikler.
- * Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- * Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- * Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- * Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

(1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.

(2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).

(3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002).
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.

(4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.

(5) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).

(6) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).

(7) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.

(8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"1272/2008/EC ve Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik"
(R.G. 13.12.2014 - Sayı :29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Form No : GBF-04

Yürürlük Tarihi : 20.03.2014

Revizyon No/Tar : 1/01.06.2016

PORTLAND KOMPOZE ÇİMENTO CEM II/A-M (P-LL) 42,5 N/R

- (9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
- (10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (12) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.
- (13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (14) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- (15) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>.
- (17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

16.4. İlgili Zararlılık İfadeleri:

Bölüm 2.1. de belirtilen H bildirimlerinin tam metni

- H315** Cilt tahrişine yol açar.
- H317** Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.
- H318** Ciddi göz hasarına yol açar.
- H335** Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

16.4. Eğitim Tavsiyesi:

Firmaların çalışanlarına verdirdikleri sağlık, güvenlik ve çevre eğitim programlarının yanı sıra, bu SDS/GBF' lerin çalışanları tarafından okunmasını, anlaşılmasını ve gerekliliklerinin yerine getirilmesini sağlamalıdır.

16.5. Güvenlik bilgi formu hazırlayıcısı hakkında bilgi:

Adı Soyadı : FATMA UZUN KABLAN
İletişim Bilgileri : fuzun@limakcement.com
Yeterlilik Belge Tarihi : 20.05.2015
Yeterlilik Belge No : 01.53.21