

En son çıkarıldığı tarih:

23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

# **GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

Yönetmelik (EC) No. 1907/2006 (REACH) Madde 31, Ek II düzeltildiği şekliyle, gereğince

## Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

## 1.1 Madde/Karışım kimliği

Ürün adi: Thermet HP50WCo Ürün boyutu: 2.5 mm (3/32")

Diğer tanımlama yöntemleri

**SDS No.:** 200000010739

#### 1.2 Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Tanımlanmış kullanımlar: SMAW (Korumalı Metal Ark Kaynağı)

Tavsiye edilmeyen kullanımlar: Bilinmeyen. Bu ürünü kullanmadan önce bu SDS okuyun.

## 1.3 Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

İmalatçı/İthalatçı/Tedarikçi/Dağıtıcı Bilgileri Şirket adı: Metrode Products Ltd.

Adres: Hanworth Lane

Chertsey, Surrey KT16 9LL

United Kingdom

Telefon: +44(0)1932 566721

Basvurulacak Kisi: Güvenlik Bilgi Formu Sorular: www.lincolnelectric.com/sds

Ark Kaynak Güvenlik Bilgileri: www.lincolnelectric.com/safety

#### 1.4 Acil durum telefon numarası:

Amerika/Kanada/Meksika +1 (888) 609-1762 Amerika/Avrupa +1 (216) 383-8962 Asya Pasifik +1 (216) 383-8966 Orta Doğu/Afrika +1 (216) 383-8969

3E Firma Erişim Kodu: 333988

## BÖLÜM 2: ZARARLILIK TANIMLANMASI

## 2.1 Madde veya karışımın sınıflandırılması

Bu ürün yürürlükteki yasalara göre tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır.

#### Düzeltildiği şekliyle, Yönetmelik (EC) No. 1272/2008 gereğince yapılan sınıflandırma.

Uygulanabilir GHS tehlike sınıflandırma kriterlerine göre tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır.

#### Etiket üzerinde yer alan ek bilgi

EUH210: Talep halinde güvenlik bilgi formu sağlanabilir.



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

#### 2.3 Diğer zararlar

Elektrik Çarpması öldürebilir. Kaynak metal yapılar üzerinde, nemli yerlerde veya ıslak giysiler ile yapılan ya da gerekiyorsa bu tür diz çökmüş veya yalan, ya da parçası ile kaçınılmaz olduğu veya kazara temas yüksek riski varsa, aşağıdaki ekipman kullanımı, oturma gibi sıkışık pozisyonlarda: Yarı Otomatik Düşük Voltaj Kontrollü DC Kaynakçı, DC Manuel (Çubuk) Kaynakçı, veya AC Kaynakçı.

Ark ışınları gözlere zarar verip cildi yakabilir. Kaynak ark ve kıvılcımlar tutuşan ve yanıcı maddeleri tutuşturabilir. Kaynak duman ve gazların aşırı maruz kalma tehlikeli olabilir. Oku ve bu ürünü kullanmadan önce üreticinin talimatlarına, Güvenlik Bilgi Formları ve önlem etiketleri anlıyorum. Bölüm 8'e bakınız.

# Kullanma koşulları altında meydana gelen madde(ler):

Bu kaynak elektrodu üretilen kaynak dumanı olup, aşağıda listelenen madde (ler) ve / veya kompleks metal oksitlerin yanı sıra, katı parçacık ya da başka bileşenler sarf arasında olabilir, baz metal veya baz metal kaplama içerebilir.

Kimyasal terim	CAS Numarası
Karbon dioksit	124-38-9
Karbonmonoksit	630-08-0
Nitrojen dioksit	10102-44-0
Ozon	10028-15-6
Manganez	7439-96-5
Krom (VI)	18540-29-9
Nikel	7440-02-0
Kobalt ve bileşikleri (Co gibi)	7440-48-4
krom oksit	1308-38-9
Floridler (F gibi)	16984-48-8

## BÖLÜM 3: BİLEŞİM/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

## Raporlanabilir Tehlikeli Maddeler 3.2 Karışımlar

Kimyasal terim	Konsantrasyo	CAS Numarası	AB	Sınıflandırma	Notlar	REACH Tescil No.
	n		numarası			
Demir	20 - <50%	7439-89-6	231-096-4	Sınıflandırılmamıştır		01-2119462838-24;
Nikel	20 - <50%	7440-02-0	231-111-4	Carc.: 2: H351 STOT RE: 1: H372 Skin Sens.: 1: H317	#	01-2119438727-29;
(Cr), krom ve krom alaşımları veya bileşikler,	20 - <50%	7440-47-3	231-157-5	Sınıflandırılmamıştır	#	01-2119485652-31;
Kobalt ve bileşikleri (Co gibi)	5 - <10%	7440-48-4	231-158-0	Göz Hsr.: 2: H319 Ürm. Sis. Tok.: 2: H361f Kans.: 1B: H350i Resp. Sens.: 1: H334 Skin Sens.: 1: H317 Sucul Akut: 1: H400 Aquatic Chronic: 1:	#	Veri yok.



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

				H410		
kalker	1 - <5%	1317-65-3	215-279-6	Sınıflandırılmamıştır	#	Veri yok.
Tungsten	1 - <5%	7440-33-7	231-143-9	Sınıflandırılmamıştır	#	01-2119488910-30;
Floridler (F gibi)	1 - <5%	16984-48-8		Sınıflandırılmamıştır	#	Veri yok.
Potasyum silikat	0,1 - <1%	1312-76-1	215-199-1	Eye Irrit.: 2: H319 Cilt Aşnd.: 2: H315		01-2119456888-17;
Manganez	0,1 - <1%	7439-96-5	231-105-1	Sınıflandırılmamıştır	#	01-2119449803-34;
Sodyum silikat	0,1 - <1%	1344-09-8	215-687-4	Met. Aşnd.: 1: H290 Cilt Aşnd.: 1A: H314 Göz Hsr.: 1: H318 BHOT Tek Mrz.: 3: H335 BHOT Tekrar. Mrz.: 1: H372		01-2119448725-31;
(Al gibi) alüminyum ve / veya alüminyum alaşımları	0,1 - <1%	7429-90-5	231-072-3	Sınıflandırılmamıştır	#	01-2119529243-45;
Karboksimetil selüloz, sodyum tuzu	0,1 - <1%	9004-32-4		Sınıflandırılmamıştır		Veri yok.
Silikon	0,1 - <1%	7440-21-3	231-130-8	Sınıflandırılmamıştır	#	01-2119480401-47;
Kalsiyum stearat	0,1 - <1%	1592-23-0	216-472-8	Sınıflandırılmamıştır		Veri yok.
Titanyum	0,1 - <1%	7440-32-6	231-142-3	Sınıflandırılmamıştır		Veri yok.
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler,	0,1 - <1%	7440-50-8	231-159-6	Sucul Akut: 1: H400 Aquatic Chronic: 3: H412	#	01-2119480154-42;
Molibden	0,1 - <1%	7439-98-7	231-107-2	Sınıflandırılmamıştır	#	01-2119472304-43;
Kaolin	0,1 - <1%	1332-58-7	310-194-1	Sınıflandırılmamıştır	#	Veri yok.
bentonit	0,1 - <1%	1302-78-9	215-108-5	Sınıflandırılmamıştır		Veri yok.
Hidroksietil selüloz	0,1 - <1%	9004-62-0		Sınıflandırılmamıştır		Veri yok.

<sup>\*</sup> İçerik madde bir gaz olmadıkça, tüm konsantrasyonlar ağırlık itibariyle yüzde cinsinden verilmiştir. Gaz konsantrasyonları ise hacim yüzdesi olarak verilmiştir.

CLP: SEA: Yönetmelik No. 28848

Bölüm 16 'da gösterilen tüm H-ifadeleri ile ilgili tam metin.

## Bileşimle ilgili Yorumlar:

Dönem "Tehlikeli Maddeler" Tehlike İletişim standartlarda tanımlanan bir terim olarak yorumlanması gerektiğini ve mutlaka bir kaynak tehlike varlığını anlamına gelmez. Ürün ilave tehlikeli olmayan maddeler içerebilir veya kullanım koşulu altında, ek bileşikler oluşturabilir. Daha fazla bilgi için Bölüm 2 ve 8 bakınız.

## Bölüm 4: İlk yardım önlemleri

## 4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması

<sup>#</sup> Bu maddenin işyeri maruz kalma sınırı(ları) bulunmaktadır.



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

Soluma: Nefes almakta güçlük ise havaya taşıyın. Nefes almıyorsa, suni teneffüs

yapmak ve aynı anda tıbbi yardım alın.

Ciltle Temas:: Kirlenen giysileri çıkarın ve su ve sabunla iyice yıkayın. kızarmış veya

kabarmıs deri veva termal vanıklar, bir kez tıbbi vardım alınız.

Gözlerle temas: Bir acil tıp merkezine taşınan kadar bu üründen toz veya duman temiz, ılık

su ile bol miktarda gözlerden yıkanmalıdır. Kurban ovmak veya sıkıca

kapalı gözlerini izin vermeyin. bir kerede tıbbi yardım alın.

Ark ışınları gözleri yaralayabilir. yastıklı pansuman ve geri kalanı ile gözleri, ışınları ark karanlık bir odada kurbanı taşımak, tedavi için gerekli kontakt lensler çıkartılmalı, kapak maruz kalırsa. semptomlar devam ederse tıbbi

yardım alın.

Yutma: Alınmış ise kusturmaya, vb içme, yeme, sigara gibi ağız faaliyetlerine el

sırasında parçacık yenmesi neden olabilir, metal dumanı ya da tozu ile el giyim, gıda ve içecek temasından kaçının. zehir kontrol merkezine başvurun. zehir kontrol merkezi, aksi takdirde tavsiyelerde sürece, su ile iyice ağzını yıkayın. Semptomlar ortaya çıkarsa, bir kerede tıbbi yardım

istevin.

4.2 Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler: Kısa vadeli duman ve gazlar kaynak gelen ve müttefik süreçler (akut) overexposure metal duman ateş, baş dönmesi, mide bulantısı ya da kuruluk veya burun, boğaz, veya gözlerde tahriş olarak rahatsızlık neden olabilir.

önceden var olan solunum problemleri (örn astım, amfizem)

şiddetlendirebilir.

Uzun vadeli (akciğer demir yatakları) siderosis yol açabilir duman ve gazlar kaynak gelen ve müttefik süreçler (kronik) aşırı maruz kalma, merkezi sinir sistemi üzerindeki etkileri, bronşit ve diğer solunum etkileri. Daha fazla bilgi

için Bölüm 11'e bakın.

4.3 Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Zararlılıklar:

Kaynak ile bağlantılı tehlikeleri ve ve pirinç olarak benzeri işlemler karmaşıktır ve elektrik şoku, fiziksel suşlar, radyasyon yanıkları (göz flaş), sıcak olması nedeniyle, metal veya sıçramasında termal yanıklar sınırlı fiziksel ve sağlık gibi tehlikeler ancak içerebilir ve dumanlar, gazlar veya tozlara aşırı maruz potansiyel sağlık etkileri potansiyel olarak bu ürünün kullanımı sırasında ortaya çıkan. Daha fazla bilgi için Bölüm 11'e bakın.

Muamele: Semptomatik olarak tedavi edin.

#### Bölüm 5: Yangınla mücadele önlemleri

**Genel Yangın Tehlikeleri:** Sevk edildiğinde bu ürün yanmaz. Bununla birlikte, kaynak ark ve

kıvılcımlar yanı sıra açık alev ve sıcak yüzeylere, yanıcı ve patlayıcı maddeleri ateşleyebilir ve lehimleme, lehimleme ile bağlantılı. Bu ürünü kullanmadan önce 'Kesme ve Diğer Sıcak Çalışma, Kaynak sırasında Yangın Önleme Standart' Oku ve Amerikan Ulusal Standart Z49.1, "Emniyet In Kaynak, Kesme ve Müttefik İşlemler" ve National Fire

Protection Association NFPA 51B anliyoruz.

#### 5.1 Yangın söndürücüler



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

Uygun yangın söndürme

malzemesi:

Teslim edildiği şekliyle, ürün yanmaz. ortamda Yangın durumunda: Uygun

yangın söndürme maddesi kullanın.

Uygun Olmayan Söndürme

Ortamı:

Yangını söndürmek için su fışkırtmayın, yangını yayar.

5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar:

Kaynak ark ve kıvılcımlar tutuşan ve yanıcı maddeleri tutuşturabilir.

5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

için tavsiyeler:

Standart yangın söndürme prosedürleri uygulayın ve diğer maddelere karısması halinde meydana gelebilecek tehlikeleri göz önünde bulundurun.

İtfayiyeciler için özel koruyucu ekipman: Yangına karşı mücadelede solunumu koruyucu aygıtın seçilmesi: İş yerindeki yangına karşı genel tedbirlere uyun. Yangın halinde bağsız

solunma aygıtı ve tam koruyucu giysi kullanılacaktır.

## BÖLÜM 6: KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1 Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum

prosedürleri:

havadaki toz ve / veya duman varsa, yeterli mühendislik kontrolleri kullanın ve gerekirse, kişisel korunma zararlarına maruz kalmamak için. Bölüm 8

tavsiyelerine başvurun.

**6.2 Çevresel önlemler:** Cevreye salınmasına mani olun. Eğer yapılması güvenli ise, daha fazla

sızmasına ya da dökülmesine mani olun. Su yollarına veya

lağımlara bulaştırmayın. Tüm büyük döküntüler hakkında çevre sorumlusu

bilgilendirilecektir.

6.3 Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve

materyaller:

Kum veya başka bir dingin emici maddeye emdirin. Eğer bir risk yoksa, maddenin akmasını durdurun. toz üreten Bölüm 8. kaçının kişisel koruyucu ekipman önlemleri gözlemleyerek, hemen dökülmeleri temizlemek.

Herhangi bir drenaj, kanalizasyon veya su kaynaklarının girmesini ürünü önleyin. uygun sekilde bertaraf edilmesi için Bölüm 13'e bakınız.

**6.4 Diğer bölümlere atıflar:** Daha fazla özellik için, bkz. SDS'de bölüm 8.

### **BÖLÜM 7: ELLEÇLEME VE DEPOLAMA:**

7.1 Güvenli elleçleme için önlemler: Toz oluşumunu önlemek. Yerlerde Uygun egzoz havalandırma sağlayın toz biçimlilik olduğu idi.

Oku ve üreticinin talimat ve ürün üzerinde ihtiyati etiketi anlayın.

Www.lincolnelectric.com/safety~~pobj Lincoln Emniyet Yayınları bakın. Bkz

Amerikan Ulusal Standart 49.1, Amerikan Kaynak Derneği,

http://pubs.aws.org ve OSHA Yayın 2206 (29CFR1910), ABD Devlet Baskı Dairesi, www.gpo tarafından yayınlanmıştır "Emniyet In Kaynak, Kesme ve

Müttefik Süreçleri" gov.

7.2 Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar: Kapalı orijinal ambalajında kuru bir yerde depolayın. Yerel/bölgesel/ulusal yönetmeliklere uygun olarak depolayın. Geçimsiz maddelerden uzakta

saklayın.



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

## BÖLÜM 8: MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

## 8.1 Kontrol parametreleri

MAC, PEL, TLV ve diğer maruziyet sınır değerleri elemanı ve form başına değişebilir - yanı sıra ülke başına. Tüm ülkeye özgü değerler yer almaz. Hiçbir mesleki maruziyet sınır değerleri aşağıda listelenmiştir, lütfen yerel otorite hala geçerli değerlere sahip olabilir. Yerel ya da ulusal maruziyet sınır değerlerine bakın.

## Kontrol parametreleri

İş Yerindeki Maruz Kalma Sınırları: Great Britain

Kimyasal Kimlik	Tip	Maruz Kalma Sınır Değerleri	Kaynak
Nikel - Ni olarak	TWA	0,5 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Nikel - Solunabilir kısım Ni olarak	TWA	0,005 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Nikel - Solunabilir kısım.	TWA	0,005 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
(Cr), krom ve krom alaşımları veya bileşikler,	TWA	0,5 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	TWA	2 mg/m3	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (12 2009)
(Cr), krom ve krom alaşımları veya bileşikler, - Toplam toz. - Cr olarak	TWA	2,0 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Kobalt ve bileşikleri (Co gibi) - Co olarak	TWA	0,1 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
kalker - Solunabilir toz.	TWA	10 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	TWA	4 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
kalker - Solunabilir.	TWA	4 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
kalker - inhalable	TWA	10 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Tungsten - W olarak	TWA	5 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	STEL	10 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Floridler (F gibi) - F olarak	TWA	2,5 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Floridler (F gibi)	TWA	2,5 mg/m3	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (12 2009)
	TWA	2,5 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Manganez - Solunabilir kısım. - Mn olarak	TWA	0,05 mg/m3	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (02 2017)
Manganez - Solunabilir fraksiyon Mn olarak	TWA	0,2 mg/m3	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (02 2017)
Manganez - Solunabilir kısım.	TWA	0,050 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Manganez - Solunabilir fraksiyon.	TWA	0,200 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

			Komisyonu - SCOEL (2014)
Manganez - Solunabilir kısım. - Mn olarak	TWA	0,05 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (08 2018)
Manganez - Solunabilir fraksiyon Mn olarak	TWA	0,2 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (08 2018)
(Al gibi) alüminyum ve / veya alüminyum alaşımları - Solunabilir toz.	TWA	10 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	TWA	4 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Silikon - Solunabilir toz.	TWA	10 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	TWA	4 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler, - Solunabilir toz ve sis Cu	TWA	1 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	STEL	2 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler, - Duman.	TWA	0,2 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler, - Solunabilir kısım.	TWA	0,01 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Molibden - Mo	TWA	10 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	STEL	20 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Kaolin - Solunabilir toz.	TWA	2 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)

Biyolojik Sınır Değerler: Great Britain

Bileşenlerin hiç birinin atanmış maruz kalma sınırları yoktur.

Biyolojik Sınır Değerler: ACGIH

Bileşenlerin hiç birinin atanmış maruz kalma sınırları yoktur.

Kullanma koşulları kapsamında ek maruz kalma sınırları: Great Britain

Kimyasal Kimlik	Tip	Maruz Kalma Sınır Değerleri	Kaynak
Karbon dioksit	TWA	5.000 ppm	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
	STEL	15.000 ppm	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
	TWA	5.000 ppm	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (gösteren)
Karbonmonoksit	STEL	100 ppm	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (gösteren)
	TWA	20 ppm	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (gösteren)
	STEL	100 ppm	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL
	TWA	20 ppm	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL



Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

	STEL	200 ppm	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
	TWA	30 ppm	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
	TWA	20 ppm	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
	STEL	100 ppm	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
Nitrojen dioksit	TWA	0,5 ppm	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (gösteren)
	STEL	1 ppm	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (gösteren)
	STEL	1 ppm	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL
	TWA	0,5 ppm	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL
	TWA	0,5 ppm	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
	STEL	1 ppm	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
Ozon	STEL	0,2 ppm	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
Manganez - Solunabilir kısım. - Mn olarak	TWA	0,05 mg/m3	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (gösteren)
Manganez - Solunabilir fraksiyon Mn olarak	TWA	0,2 mg/m3	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (gösteren)
Manganez - Solunabilir kısım.	TWA	0,050 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL
Manganez - Solunabilir fraksiyon.	TWA	0,200 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL
Manganez - Solunabilir kısım. - Mn olarak	TWA	0,05 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
Manganez - Solunabilir fraksiyon Mn olarak	TWA	0,2 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
Krom (VI) - Cr olarak	TWA	0,05 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
	TWA	0,010 mg/m3	AB. OEL'ler, Ek III, Bölüm A'daki karsinojen ve mutajenler hakkındaki 2004/37 / EC sayılı Direktif
	TWA	0,005 mg/m3	AB. OEL'ler, Ek III, Bölüm A'daki karsinojen ve mutajenler hakkındaki 2004/37 / EC sayılı Direktif
Krom (VI) - Duman Cr olarak	TWA	0,025 mg/m3	AB. OEL'ler, Ek III, Bölüm A'daki karsinojen ve mutajenler hakkındaki 2004/37 / EC sayılı Direktif
Nikel - Ni olarak	TWA	0,5 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
Nikel - Solunabilir kısım Ni olarak	TWA	0,005 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL
Nikel - Solunabilir kısım.	TWA	0,005 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL
Kobalt ve bileşikleri (Co gibi) - Co olarak	TWA	0,1 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
krom oksit - Cr olarak	TWA	0,5 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)



Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

krom oksit	TWA	2 mg/m3	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (gösteren)
krom oksit - Toplam toz Cr olarak	TWA	2,0 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL
Floridler (F gibi) - F olarak	TWA	2,5 mg/m3	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels)
Floridler (F gibi)	TWA	2,5 mg/m3	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (gösteren)
	TWA	2,5 mg/m3	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL

Kullanma kosulları kapsamında ek maruz kalma sınırları: ABD

Kimyasal Kimlik	imyasal Kimlik Tip Maruz Kalma Sınır Değerleri			Kaynak
	•			•
Karbon dioksit	TWA	5.000 ppm		ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (12 2010)
	STEL	30.000 ppm	0.000 / 0	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (12 2010)
	PEL	5.000 ppm	9.000 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1
Manhaana analisit	T\A/A	05		Sinirlari (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Karbonmonoksit	TWA	25 ppm	55 ··· ·· /·· 0	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (12 2010)
	PEL	50 ppm	55 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1 Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Nitrojen dioksit	TWA	0,2 ppm		ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (02 2012)
	Ceiling	5 ppm	9 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1
			· ·	Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Ozon	PEL	0,1 ppm	0,2 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1
				Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	0,05 ppm		ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2014)
	TWA	0,20 ppm		ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2014)
	TWA	0,10 ppm		ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2014)
	TWA	0,08 ppm		ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2014)
Manganez - Duman Mn	Ceiling		5 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1
olarak				Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Manganez - Solunabilir	TWA		0,1 mg/m3	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2014)
fraksiyon Mn olarak	T14/4		0.00 / 0	ABB 4000115 11 0 B × 1 1 (00 0014)
Manganez - Solunabilir kısım. - Mn olarak	TWA		0,02 mg/m3	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2014)
Krom (VI)	TWA		0,005 mg/m3	ABD OSHA Özellikle Düzenlenmiş maddeler
				(29 CFR 1.910,1001-1.050) (02 2006)
	OSHA_AC		0,0025 mg/m3	ABD OSHA Özellikle Düzenlenmiş maddeler
	Т			(29 CFR 1.910,1001-1.050) (02 2006)
	Ceiling		0,1 mg/m3	ABD OSHA Tablo Z-2 (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Krom (VI) - Solunabilir fraksiyon Cr (VI) olarak	TWA		0,0002 mg/m3	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2018)
	TWA		0,0002 mg/m3	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2018)
	STEL		0,0005 mg/m3	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2018)
	STEL		0,0005 mg/m3	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2018)
Nikel - Solunabilir fraksiyon.	TWA		1,5 mg/m3	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (12 2010)
Nikel - Ni olarak	PEL		1 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1
			J	Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Kobalt ve bileşikleri (Co gibi) - Co olarak	TWA		0,02 mg/m3	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (12 2010)
Kobalt ve bileşikleri (Co gibi)	PEL		0,1 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1
- Toz ve duman Co olarak		1	5,	Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
krom oksit - Cr olarak	PEL		0,5 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1
			-, g 9	Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
krom oksit - Solunabilir	TWA		0,003 mg/m3	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (03 2018)
fraksiyon Cr(III) olarak	TWA		2 E ma/m2	APD ACCIH Foik Sinir Doğorlari (12 2010)
Floridler (F gibi) - F olarak	IVVA		2,5 mg/m3	ABD ACGIH Eşik Sınır Değerleri (12 2010)



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

	PEL	2,5 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1 Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Floridler (F gibi) - Toz.	TWA	2,5 mg/m3	ABD OSHA Tablo Z-2 (29 CFR 1910.1000) (02
			2006)

## 8.2 Maruz kalma kontrolleri Uygun Mühendislik Kontrolleri

Havalandırma: işçinin solunum bölgesinde ve genel alandan duman ve gazları tutmaya yay, alev veya ısı kaynağında yeterli havalandırma ve lokal gazlar kullanın. dumanlar dışarı başını tutmak için operatöre eğitin. Mümkün olduğunca düşük pozlama tutun.

## Kişisel koruyucu ekipman gibi, bireysel korunma önlemleri Genel bilgiler.: Maruziyet Kılavuzu: Aşırı m

Maruziyet Kılavuzu: Aşırı maruziyet olasılığını azaltmak için uygun havalandırma ve kişisel koruyucu ekipmanlar (PPE) gibi kontrolleri kullanın. Aşırı maruziyet, geçerli olan yerel sınırların, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) Eşik Sınır Değerlerinin (TLV'ler) ya da İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresinin (OSHA) Kabul edilebilir Maruziyet Sınırlarının (PEL'ler) asılması anlamına gelir. İşyeri maruziyet düzeyleri, yetkin endüstriyel hijyen değerlendirmeleriyle belirlenmelidir. Maruziyet düzevlerinin, hangisinin daha düsük olmasına bağlı olarak. geçerli yerel sınır, TLV ya da PEL'in altında olduğu onaylanmadığı sürece solunum cihazı kullanımı gereklidir. Bu kontrollerin eksik olması durumunda, dumandaki ya da havada uçuşan partiküller de dahil olmak üzere, bir ya da daha fazla bileşene aşırı maruziyet meydana gelerek sağlığa zarar verici durumlar oluşturabilir. ACGIH'ye göre, TLV'ler ve Biyolojik Maruziyet Endeksleri (BEI'lar) "ACGIH'ın neredeyse tüm çalışanların sağlığa olumsuz etkiler olmaksızın tekrar tekrar maruz kalabileceğine inandığı durumları temsil eder". ACGIH ayrıca, TLV-TWA'nın güvenli ve tehlikeli maruziyetler arasında ince bir çizgiyi göstermek için kullanılmaması ve sağlığa yönelik tehlikelerin kontrolünde bir kılavuz olarak kullanılması ve gerektiğini de belirtir. Sağlığa yönelik tehlike yaratma potansiyeli olan bileşenlerle ilgili bilgi için 10. Bölüme bakınız. Kaynak dolgu ve malzeme, istenmeyen miktarda bir eleman olarak krom içerebilir bağlanmaktadır. krom içeren malzemeler duman bir yan ürün olarak altı değerli krom (CrVI) ve diğer krom bileşiklerinin bir miktar üretebilir. 2018 yılında Resmi Endüstriyel Hijyen Amerikan (ACGIH) / m³ 0.2 ug metreküp havada (50 g / m³) başına 50 mikrogram dan değerli krom için Eşik Sınır Değeri (TLV) indirdi. Bu yeni sınırlar anda, ya da TLV yukarıda CrVI pozlama yeterli havalandırma sağlanmadığı durumlarda mümkün olabilir. CrVI bileşikler akciğer kanseri ve sinüs kanseri risk oluşturduğu IARC ve NTP listelerinde bulunmaktadır. İş yeri koşulları seviyeleri değişir benzersiz ve kaynak dumanı teşhir ediyorlar. İşyeri maruziyet değerlendirmeler Maruz sınırların altında olup olmadığını belirlemek için ve ne zaman overexposures önlenmesi için gerekli önerilerde bulunmak, bu tür bir sanayi hijyen olarak, uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.

#### Göz/yüz korunması:

kask takın veya açık ark işlemleri için filtre lens gölge numarası 12 veya daha koyu ile yüz kalkanı kullanın - ya da süreç ve ayarlara dayalı, ANSI Z49.1, Bölüm 4'te belirtildiği gibi önerileri uygulayın. tozaltı veya elektro işlemler için belirli bir lens gölge önerisi. Uygun ekranlar ve flaş gözlük sağlayarak başkalarını koruyun.

## Derinin korunması



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

Elleri Koruma: Koruyucu eldiven kullanın. Uygun eldiven, eldiven dağıtıcısı tarafından

tavsiye olunabilir.

Başka: Koruyucu Giysi: Radyasyona, açık alevlere, sıcak yüzeylere, kıvılcımlara ve

elektrik çarpmalarına karşı yaralanmayı önlemeye yardımcı olan el, kafa ve vücut koruyucu giyin. Bak Z49.1. En azından, kaynakçı eldivenleri ve kaynak esnasında koruyucu bir yüz kalkanı içerir ve kaynak, sert lehimleme ve lehimleme esnasında kol korumaları, önlükler, şapkalar, omuz koruması ve koyu renkli kıyafetler içerebilir. Kuru eldivenler deliksiz veya yarık dikişler giyin. Operatöre, elektrikle çalışan parçaların veya elektrotların deriye temas etmesine izin vermemesini öğretin. . . veya ıslak olduklarında giysi veya eldiven kullanın. Kuru kontrplak, lastik paspaslar veya diğer kuru yalıtım kullanarak iş parçasından ve zeminden kendinizi izole edin.

Solunum Sisteminin Korunması: dumanın dışarı başını tutmak. solunum bölgesi ve genel alandan duman ve gazları tutmak için yeterli havalandırma ve yerel egzoz kullanın. maruziyet

değerlendirmelerinin geçerli maruz kalma sınırlarının altında olmadıkça

onaylı bir solunum kullanılmalıdır.

Sağlık tedbirleri: Kullanma sırasında birşey yemeyin, içmeyin veya sigara içmeyin. Maddeyi

kullandıktan sonra ellerin yıkanması ve madde ile çalışırken yemek yememek, su içmemek ve/veya sigara içmemek gibi iyi personel hijyen önlemlerin alındığından daima emin olun. Iş giysilerini (önlükleri) rutin olarak yıkayarak kirliliklerden temizleyin. Temizlenmesi mümkün olmayan kirlilik bulaşmış ayakkabıları atın. İşçiler yıpranmış ise kaynakçı kask içinde ya da işçinin solunum bölgesinde bir hava numunesi alarak maruz kaldığı duman ve gazların bileşimi ve miktarını belirlemek. riskler limitlerin altında değilse havalandırmayı geliştirin. Amerikan Kaynak Derneği, www.aws.org

temin ANSI / AWS F1.1, F1.2, F1.3 ve F1.5, bkz.

#### Bölüm 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

#### 9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Görünüş: haddelenmiş akı kaplama ile çelik çubuk

Hal: Katı Bicim: Katı Renk: Veri yok. Koku: Veri yok. Koku Eşiği: Veri vok. pH değeri: Veri yok. **Erime Noktası:** Veri yok. Kaynama Noktası: Veri yok. Parlama Noktası: Veri yok. **Buharlasma Hızı:** Veri yok. Alevlenirlik (katı, gaz): Veri yok. Üst Alevlenirlik veya Patlayıcı Limiti: Veri yok. Alt Alevlenirlik veya Patlayıcı Limiti: Veri yok. Veri yok. **Buhar basıncı:** 



En son çıkarıldığı tarih:

23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

Buhar yoğunluğu (hava=1):Veri yok.Yoğunluk:Veri yok.Bağıl yoğunluk:Veri yok.

Çözünürlük(ler)

Suda Çözünürlük: Veri yok. Çözünürlük (Diğer): Veri yok. Dağılım katsayısı (n-oktanol/su): Veri vok. Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı: Veri yok. Bozunma sıcaklığı: Veri yok. SADT: Veri vok. Vizkosite: Veri yok. Patlayıcı özellikler: Veri yok. Okside edici nitelikler: Veri yok.

## **BÖLÜM 10: KARARLILIK VE TEPKİME**

**10.1 Tepkime:** ürün kullanım, depolama ve nakliye şartlarında reaktif olmayan.

**10.2 Kimyasal kararlılık:** Normal koşullar altında madde durağandır.

**10.3 Zararlı tepkime olasılığı:** Normal şartlar altında yoktur.

10.4 Kaçınılması gereken

durumlar:

Isıya ya da kirlenmesine mani olun.

10.5 Zararlı bozunma ürünleri: Kuvvetli asitler. Kuvvetli oksitleyici müstahzarlar. Kuvvetli Bazlar

10.6 Zararlı bozunma ürünleri: kaynak ve müttefik süreçlerden duman ve gazlar, sadece sınıflandırılabilir

edilemez. Her iki yapısı ve miktarı, kullanılan işlem, prosedür ve elektrotlar kaynak yapılan metal bağlıdır. Ayrıca işçiler maruz kalabileceği duman ve gazların bileşimi ve miktarı etkileyen diğer durumlar şunlardır: Metal üzerine kaplama, kaynakçı sayısı ve işçi bölümünün kapasitesini (kaplama, boya gibi, ya da galvanizleme) kaynak yapılan kalite ve havalandırma miktarı, dumanı sütunundan göre kaynakçı baş pozisyonu yanı sıra, atmosferde kirleticilerin varlığı (örneğin temizlik ve yağ giderme faaliyetlerinden

klorlanmış hidrokarbon buharları olarak.)

elektrot tüketilen zaman, oluşturulan duman ve gaz bozunma ürünleri normal çalışma Bölüm 3. Bozunma ürünleri listelenen bileşenlerden yüzde formu farklıdır dahil Bölüm 3'te gösterilen malzemelerin buharlaşması reaksiyon veya oksidasyon kaynaklanan bu artı vb taban metal ve kaplama, gelenler, yukarıda belirtildiği gibi. ark kaynağı sırasında üretilen mantıksal olarak duman bileşenleri, demir, manganez ve bir kaynak sırasında tüketilebilir veya baz metal içinde mevcut diğer metallerin oksitlerini içerir. Altı değerli krom bileşikleri sarf veya krom içerirler baz metallerin kaynak dumanı olabilir. Gaz ve partikül florür florür ihtiva sarf kaynak dumanı olabilir. Gaz şeklindeki reaksiyon ürünleri, karbon monoksit ve karbon dioksit ihtiva edebilir. Ozon ve azot oksitler ark radyasyon tarafından oluşturulabilir.



23.10.2019

Değistirme Tarihi: 23.10.2019

## BÖLÜM 11: TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

Genel bilgiler .: Uluslararası Kanser Araştırma Kuruluşu (International Agency for Research

> on Cancer, IARC) kaynaklama isleminden yayılan kaynak buharları ve morötesi radvasvonun insanlar üzerinde kanseroien etkisi olduğunu belirledi (Grup 1). IARC'ye göre kaynak buharları akciğerde kansere neden olduğu anlaşıldı ve böbrek kanserine neden olduğuna dair bulgulara rastlandı. Bununla birlikte IARC, kaynaklama işleminden yayılan morötesi radyasyonun oküler melanoma neden olduğunu açıkladı. IARC kanal açma, pirinç kaynağı, karbon ark veya plazma ark kesme ve lehim kullanımının kaynaklamaya son derece yakın olduğunu belirtti. Bu ürünü kullanmadan

> önce imalatçının talimatlarını, Güvenlik Veri Sayfalarını ve tedbir etiketlerini okuyup anlayin.

Muhtemel maruz kalma vollarıyla ilgili bilgi

Soluma: kavnak sarf kullanımı ile ilgili potansivel kronik sağlık tehlikeleri maruziyet

inhalasyon için en uygulanabilir. Bölüm 11 Soluma ifadelerine bakın.

Ciltle Temas:: Ark ışınları cildi yakabilir. Cilt kanseri bildirilmiştir.

Gözlerle temas: Ark ışınları gözleri yaralayabilir.

Yutma: alımından Sağlık yaralanmaları bilinen veya normal kullanım şartlarında

beklenmemektedir.

Fiziksel, kimyasal ve toksikolojik özellikler ile ilgili belirtiler

Soluma: Kısa vadeli duman ve gazlar kaynak gelen ve müttefik süreçler (akut)

> overexposure metal duman ateş, baş dönmesi, mide bulantısı ya da kuruluk veya burun, boğaz, veya gözlerde tahriş olarak rahatsızlık neden olabilir.

önceden var olan solunum problemleri (örn astım, amfizem)

şiddetlendirebilir. Uzun vadeli (akciğer demir yatakları) siderosis yol açabilir duman ve gazlar kaynak gelen ve müttefik sürecler (kronik) asırı maruz kalma, merkezi sinir sistemi üzerindeki etkileri, bronsit ve diğer solunum

etkileri.

#### 11.1 Toksik etkiler hakkında bilgi

Akut toksisite (muhtemel maruz kalma yolların tümünü listeleyin)

Akut toksisite (Yutma)

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Tanımlanan Madde(ler):

Demir LD 50 (Sıçan): 98,6 g/kg LD 50 (Sıçan): 550 mg/kg

Kobalt ve bileşikleri (Co gibi)

kalker LD 50 (Sican): 6.450 mg/kg Floridler (F gibi) LD 50 (Sıçan): 4.250 mg/kg Sodyum silikat LD 50 (Sıçan): 1,1 g/kg

Karboksimetil selüloz,

LD 50 (Sıçan): 2.700 mg/kg sodyum tuzu

(Cu), bakır ve / veya

LD 50 (Siçan): 481 mg/kg bakır alaşımları ve

bileşikler,



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

Cilt teması

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Soluma

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Tanımlanan Madde(ler):

Kobalt ve bileşikleri (Co

gibi)

(Al gibi) alüminyum ve /

veya alüminyum

alaşımları

Karboksimetil selüloz,

sodyum tuzu

LC 50 (Sıçan, 4 h): 5.800 mg/m3

LC 50 (Siçan, 4 h): <= 0,05 mg/l

LC 50 (Sıçan, 1 h): 7,6 mg/l

Tekrarlayıcı alımda toksisite

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Cilt Aşınması/Tahrişi:

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Ciddi göz hasarı/göz tahrişi

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Solunum Veya Cilt Hassasiyeti

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Kanserojenite

Ürün: Ark ışınları: Cilt kanseri bildirilmiştir.

IARC, İnsanlar için Karsinojenik Risklerin Değerlendirilmesine İlişkin Monograflar:

Tanımlanan Madde(ler):

Nikel Genel değerlendirme: 2B. İnsanlar İçin Karsinojen Olabilir.

(Cr), krom ve krom Genel değerlendirme: 3. İnsanlar için karsinojenisitesi olan madde olarak

alaşımları veya bileşikler, sınıflandırılmamıştır.

Kobalt ve bileşikleri (Co Genel değerlendirme: 2B. İnsanlar İçin Karsinojen Olabilir.

gibi)

Eşey hücre mutajenitesi

In vitro

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

In vivo

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Üreme sistemi toksisitesi

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Belirli Hedef Organ Toksisitesi - Tek maruz kalma

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Belirli Hedef Organ Toksisitesi - Tekrarlı maruz kalma

Ürün: Sınıflandırılmamıştır



En son cıkarıldığı tarih:

23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

Aspirasyon zararı

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Diğer etkiler: Organik polimerler, çeşitli kaynak dolgu üretiminde kullanılabilmektedir.

ürünlerin kendi ayrışmaya aşırı maruz kalma polimer duman ateşi olarak bilinen bir durum neden olabilir. Polimer duman ateşi genellikle ya vücut sıcaklığında artışa olmadan hafif pulmoner tahriş gibi belirtiler gibi gribi sunumu ile maruz kalma 4 ila 8 saat içinde ortaya çıkar. maruz kalma İşaretler beyaz kan hücre sayısında bir artış içerebilir. Semptomların Çözünürlük genellikle genellikle daha uzun 48 saat süren değil, hızlı

gerçekleşir.

#### Kullanma koşulları kapsamında fiziksel, kimyasal ve toksikolojik özelliklerle ilgili semptomlar

#### Soluma:

Tanımlanan Madde(ler):

Manganez manganez dumanlar aşırı maruz kalma konuşan zayıf koordinasyon, zorluk

sonuçlanan beyin ve merkezi sinir sistemini etkileyen ve kol veya bacak

tremor olabilir. Bu durum geri dönüşümsüz olabilir.

Krom (VI) Kromatlar ülserasyon, nazal septum perforasyonu ve bronş ve akciğer ciddi

tahrişe neden olabilir. Karaciğer hasarı ve cilt döküntüsü alerjik

reaksiyonlar, bildirilmiştir. Astım, bazı duyarlı kişilerde bildirilmiştir. Cilde temas tahriş, ülser, duyarlılık ve kontakt dermatit neden olabilir. Kromatlar krom altı değerlikli formunu içerir. Altı değerlikli krom ve bileşikleri ve NTP IARC (Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı) (Ulusal Toksikoloji Programı) üzerinde insanlar için bir kanser risk oluşturduğu listeler vardır.

Nikel ve bileşikleri solunum kanser riskini poz olarak IARC ve NTP

listelerinde olup, hafif kaşıntı şiddetli dermatit değişen belirtilerle cilt

hassasiyet gösterebilir.

Kobalt ve bileşikleri (Co

gibi)

kobalt dumanı aşırı maruz kalma solunum yollarında tahrişe, akciğer hasarı,

astım ve kronik bronşit neden olabilir. Cilt ile temas yanmalara neden

olabilir.

#### Kullanma koşulları kapsamında ek toksikolojik bilgiler:

## Akut toksisite

#### Akut toksisite (Yutma)

Tanımlanan Madde(ler):

Krom (VI) LD 50 (Sıçan): 27 - 59 mg/kg Kobalt ve bileşikleri (Co LD 50 (Sıçan): +/- 550 mg/kg

gibi)

Floridler (F gibi) LD 50 (Sıçan): 4.250 mg/kg

#### Soluma

#### Tanımlanan Madde(ler):

Karbon dioksit

Karbonmonoksit

Nitrojen dioksit

Ozon

Krom (VI)

Karbonmonoksit

LC Lo (İnsan, 5 min): 90000 ppm

LC 50 (Sıçan, 4 h): 1300 ppm

LC 50 (Sıçan, 4 h): 88 ppm

LC Lo (İnsan, 30 min): 50 ppm

LC 50 (Sıçan, 4 h): 33 - 70 mg/m3

LC 50 (Sıçan, 4 h): <= 0,05 mg/l

gibi)

Kanserojenite



En son çıkarıldığı tarih:

23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

Tanımlanan Madde(ler):

Krom (VI) EU RA C2

IARC, İnsanlar için Karsinojenik Risklerin Değerlendirilmesine İlişkin Monograflar:

Tanımlanan Madde(ler):

Krom (VI) Genel değerlendirme: 1. İnsanlar İçin Kanserojendir.
Nikel Genel değerlendirme: 2B. İnsanlar İçin Karsinojen Olabilir.
Kobalt ve bileşikleri (Co Genel değerlendirme: 2B. İnsanlar İçin Karsinojen Olabilir.

gibi)

krom oksit Genel değerlendirme: 3. İnsanlar için karsinojenisitesi olan madde olarak

sınıflandırılmamıştır.

Diğer etkiler:

Tanımlanan Madde(ler):

Karbon dioksit boğulma

Karbonmonoksit Carboxyhemoglobinemia

Nitrojen dioksit Alt solunum yollarında tahrişe

Nikel Dermatit Nikel pnömokonyoz

Kobalt ve bileşikleri (Co

gibi)

miyokard etkileri

Kobalt ve bileşikleri (Co

gibi)

akciğer fonksiyon

Astım

Kobalt ve bileşikleri (Co

gibi)

## **BÖLÜM 12: EKOLOJİK BİLGİLER**

#### 12.1 Ekotoksidite

#### Sucul ortam için zararlı:

Balık

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Tanımlanan Madde(ler):

Nikel LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 2,916 mg/l

Kobalt ve bileşikleri (Co LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 28 d): > 0,17 - < 15,61 mg/l

gibi)

Sodyum silikat LC 50 (Gambusia affinis, 96 h): 1.800 mg/l

(Al gibi) alüminyum ve / LC 50 (Ctenopharyngodon idella, 96 h): 0,21 - 0,31 mg/l

veya alüminyum alaşımları

(Cu), bakır ve / veya LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 1,6 mg/l

bakır alaşımları ve bileşikler,

Molibden LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 800 mg/l



En son çıkarıldığı tarih:

23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

bentonit LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 19.000 mg/l

Suda Yaşayan Omurgasızlar

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Tanımlanan Madde(ler):

Nikel EC50 (Su piresi, 48 h): 1 mg/l EC50 (Su piresi, 48 h): 40 mg/l

Sodyum silikat EC50 (Su piresi, 48 h): 22,94 - 49,01 mg/l Karboksimetil selüloz, EC50 (Su piresi, 48 h): 46,04 - 165,37 mg/l

sodyum tuzu

(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve

bileşikler,

EC50 (Su piresi, 48 h): 0,102 mg/l

Sulu ortam üzerindeki kronik tehlikeleri:

Balık

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Suda Yaşayan Omurgasızlar

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Suda Yaşayan Bitkilere Toksisitesi

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Tanımlanan Madde(ler):

(Cu), bakır ve / veya LC 50 (Yeşil Alglar, 3 d): 0,0623 mg/l

bakır alaşımları ve

bileşikler,

12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik Biyolojik bozunabilirlik

Ürün: Veri yok.

12.3 Biyobirikim potansiyeli

Biyokonsantrasyon Faktörü (BCF)
Ürün: Veri yok.

Tanımlanan Madde(ler):

Nikel Dreissena polymorpha, Biyokonsantrasyon Faktörü (BCF): 5.000 - 10.000

(Lotic) Biyokonsantrasyon faktör kuru ağırlık doku konsantrasyonu

kullanılarak hesaplanır

Kobalt ve bileşikleri (Co Kahverengi Karides, Biyokonsantrasyon Faktörü (BCF): > 2.250 - < 2.500

oi) (Static)

(Cu), bakır ve / veya bakır Blue-green algae (Anacystis nidulans), Biyokonsantrasyon Faktörü (BCF):

alaşımları ve bileşikler, 36,01 (Static)

12.4 Toprakta hareketlilik: Veri yok.

12.5 PBT ve vPvB Veri yok.

değerlendirmesinin

sonuçları:

**12.6 Diğer olumsuz etkiler:** Veri yok.

**12.7 Ek Bilgiler:** Veri yok.



En son çıkarıldığı tarih:

23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

## BÖLÜM 13: BERTARAF ETME BİLGİLERİ

#### 13.1 Atık işleme yöntemleri

Genel bilgiler.: Atıkların oluşmasından kaçınılmalıdır veya mümkün olduğunda en aza

indirilmelidir. Ne zaman pratik bir çevresel olarak kabul edilebilir, düzenleyici uyumlu bir şekilde geri dönüşüm. yürürlükteki tüm Federal, Eyalet İl ve Yerel şartlarına uygun olarak geri-dönüşümsüz ürünlerin

bertaraf edin.

Bertaraf Talimatları: Bu ürünün atılması bir Tehlikeli Atık olarak düzenlenebilir. kaynak

işleminden bir kaynak sırasında tüketilebilir ve / veya yan ürün, baryum veya krom gibi ağır metallerin sızabilir seviyeleri içerebilir (dahil fakat cüruf, toz, vb bunlarla sınırlı değildir). Atma işleminden önce, temsili bir örnek herhangi bileşenler düzenlenmiş eşik seviyesinin üstünde var olup olmadığını belirlemek için ABD EPA toksisite Karakteristik Yıkama İşlemi (TCLP) uyarınca analiz edilmelidir. Federal, Eyalet ve Yerel Yönetmeliğine göre çevresel olarak kabul edilebilir biçimde herhangi bir ürünü, kalıntıyı,

tek kullanımlık bir kap veya astar atın.

Kirlenmis Ambalaj: İçeriği/kabı uygun bir muamele ile ve bir bertaraf tesisinde mevcut yasalara

ve yönetmeliklere ve ürünün bertaraf sırasındaki özelliklerine uygun bir

şekilde bertaraf edin.

## **BÖLÜM 14: TAŞIMACILIK BİLGİLERİ**

#### **ADR**

14.1 UN no:

14.2 Uygun UN taşımacılık adı: NOT DG REGULATED

14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı

Sinif: NR
Etiket(ler): Tehlike No. (ADR): -

Tünel yasaklama kodu:

14.4 Ambalajlama grubu: –

Sınırlı miktarda Kabul edilen miktar

14.5 Denizleri Kirletici Hayır

## ADN

14.1 UN no:

14.2 Uygun UN taşımacılık adı: NOT DG REGULATED

14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı

Sınıf: NR
Etiket(ler): –
Tehlike No. (ADR): –

14.4 Ambalajlama grubu: –

Sınırlı miktarda Kabul edilen miktar

14.5 Denizleri Kirletici Hayır



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

RID

14.1 UN no:

14.2 Uygun UN tasımacılık adı NOT DG REGULATED

14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı

Sınıf: NR
Etiket(ler): 
14.4 Ambalajlama grubu: 
14.5 Denizleri Kirletici Hayır

**IMDG** 

14.1 UN no:

14.2 Uygun UN taşımacılık adı: NOT DG REGULATED

14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı

Sınıf: NR
Etiket(ler): –
EmS No.:

14.4 Ambalajlama grubu:

Sınırlı miktarda Kabul edilen miktar

14.5 Denizleri Kirletici Hayır

IATA

14.1 UN no:

14.2 Sevkıyat özel adı: NOT DG REGULATED

14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı:

Sınıf: NR Etiket(ler): -

14.4 Ambalajlama grubu: Yalnız kargo uçak : Yolcu ve kargo uçağı :

Sınırlı miktarda: Kabul edilen miktar

14.5 Denizleri Kirletici Hayır

Yalnız kargo uçak: İzin Verilmiştir.

14.7 MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık: Kullanılabilir değil

## **BÖLÜM 15: MEVZUAT BİLGİLERİ**

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

AB Yönetmelikleri

Ozon tabakasını tüketen maddelerle ilgili Yönetmelik (EC) No. 2037/2000: hiçbiri

Kalıcı organik çevre kirletici maddelerle ilgili Yönetmelik (EC) No. 850/2004: hiçbiri

Tehlikeli kimyasal maddelerin ithalatı ve ihracatıyla ilgili Yönetmelik (EC) No. 649/2012: hiçbiri

Düzeltildiği şekliyle, Yönetmelik (EC) No. 1907/2006 REACH Ek XIV Otorizasyona tabi maddeler: hiçbiri

Yönetmelik (EC) No. 1907/2006 Ek XVII Pazarlanması ve kullanılmasıyla ilgili kısıtlamaya tabi maddeler:



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

Kimyasal terim	CAS Numarası	Konsantrasyon
Nikel	7440-02-0	20 - 30%
Sodyum silikat	1344-09-8	0,1 - 1,0%
(Al gibi) alüminyum ve / veya alüminyum alaşımları	7429-90-5	0,1 - 1,0%

İşyerinde karsinojenlere ve mutajenlere maruz kalmakla ilgili riskleri olan çalışanların korunmasıyla ilgili Yönerge 2004/37/EC.: hiçbiri

Yönerge 92/85/EEC: Hamile çalışanların ve yeni doğum yapmış ya da emziren anne çalışanların güvenliği ve sağlığı ile ilgilidir.:

Kimyasal terim	CAS Numarası	Konsantrasyon
Nikel	7440-02-0	20 - 30%

Yönerge 2012/18/EU (Seveso III): Tehlikeli maddelerle ilgili büyük kaza tehlikelerin kontrol edilmesiyle ilgilidir:

Kimyasal terim	CAS Numarası	Konsantrasyon
Magnezyum	7439-95-4	0 - <0,1%

## EC. Yönetmelik No. 166/2006 PRTR (Kirletici Salınım ve Taşınım Kaydı), Ek II: Kirleticiler:

Kimyasal terim	CAS Numarası	Konsantrasyon
Nikel	7440-02-0	20 - 30%
(Cr), krom ve krom alaşımları veya bileşikler,	7440-47-3	20 - 30%
Floridler (F gibi)	16984-48-8	1,0 - 10%
(Al gibi) alüminyum ve / veya alüminyum alaşımları	7429-90-5	0,1 - 1,0%
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler,	7440-50-8	0,1 - 1,0%
Kaolin	1332-58-7	0,1 - 1,0%

## İşyerinde kimyasal maddelerle ilgili risklerden çalışanların korunmasına ilişkin Yönerge 98/24/EC:

Kimyasal terim	CAS	Konsantrasyon
	Numarası	
Nikel	7440-02-0	20 - 30%
Kobalt ve bileşikleri (Co gibi)	7440-48-4	1,0 - 10%
(Al gibi) alüminyum ve / veya alüminyum alaşımları	7429-90-5	0,1 - 1,0%
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler,	7440-50-8	0,1 - 1,0%
Magnezyum	7439-95-4	0 - <0,1%

## Ulusal yönetmelikler



En son çıkarıldığı tarih:

23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

Su Tehlike Sınıfı (WGK): WGK 1: Biraz suya tehlikeli.

INRS, Profesyoneller İçin Hastalıklar, Çalışma Tablosu- İlgili Hastalıklar

Listelenmiştir: 44 bis

15.2 Kimyasal Güvenlik Hiçbir Kimyasal Madde Güvenlik Değerlendirme yapılmamıştır.

Değerlendirmesi:

**Envanter Durumu:** 

AICS: Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.

DSL:

NDSL:

Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.

Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.

ONT INV:

Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.

IECSC: Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.

ENCS (JP):

Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.

Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.

PHARM (JP):

Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.

Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.

KECI (KR):

INSQ:

Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.

Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.

Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.

Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.

Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.

Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.

TSCA: Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir. EU INV: Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.

## Bölüm 16: Diğer bilgiler

#### Tanımlar:

Referanslar

PBT biyo-birikimli

vPvB çok biyo-birikimi olan madde

Veri ile ilgili önemli literatür Yönetmelik (EC) No. 1907/2006 (REACH) Madde 31, Ek II düzeltildiği

referanslar ve kaynaklar: şekliyle, gereğince

Bölüm 2 ve 3 'de kullanılan R-ifadelerin ve H-beyanların kelimeleri

H290 Metalleri aşındırabilir.

H314 Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

H315 Cilt tahrişine yol açar.

H317 Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar. H318 Ciddi göz hasarına yol açar. H319 Ciddi göz tahrisine vol acar.

H334 Solunması halinde nefes alma zorlukları, astım nöbetleri veya

alerjiye yol açabilir.



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

H335 Solunum yolu tahrişine yol açabilir. H350i Solunması halinde kansere yol açabilir.

H351 Kansere yol açma şüphesi var. H361f Üremeye zarar verme şüphesi var.

H372 Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol

acar.

H400 Sucul ortamda çok toksiktir.

H410 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki. H412 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

**Diğer bilgiler:** İstek üzerine ek bilgi temin edilebilir.

İlk Yayın Tarihi: 23.10.2019

Çekince: Lincoln Electric Company dikkatle incelemek için bu SDS her son kullanıcı ve

alıcı çağrısı. Ayrıca www.lincolnelectric.com/safety~~dobj bakınız. Gerekirse, bu bilgiyi anlamak ve çevreyi korumak ve bu ürünün kullanım veya kullanımı ile ilgili potansiyel tehlikelerden çalışanları korumak için bir sanayi hijyeniste veya başka bir uzmana danışınız. Bu bilgiler, yukarıda gösterilen revizyon tarih itibariyle doğru olduğuna inanılmaktadır. Ancak, ifade veya ima hiçbir garanti, verilir. Kullanma şartları veya yöntemleri Lincoln Electric'in kontrolü dışında olduğundan, bu ürünün kullanımından kaynaklanan herhangi bir sorumluluk kabul. Uyarlama gereksinimleri değişebilir ve bölgeler arasında farklılıklar olabilir. yürürlükteki tüm Federal, Eyalet İl ve yerel yasa ve

yönetmeliklere uygunluk kullanıcının sorumluluğu kalır.

© 2019 Lincoln Global Inc. Tüm Hakları Saklıdır.



23.10.2019

Değiştirme Tarihi: 23.10.2019

## Genişletilmiş güvenlik bilgi kağıdına ek (eSDS) Maruziyet senaryoları:

Okumak ve anlamak "Poz Senaryoları, Risk Yönetim Tedbirleri ve madenler, alaşımlar ve metalik eşyalar güvenli bir şekilde kaynak olabilir altında Operasyonel Koşullar belirlemek için Öneriler", Tedarikçinizden temin edilebilir ve http://european-welding.org/health-safety.

Kaynak / Sert lehim, insan sağlığını ve çevreyi etkileyebilecek dumanlar üretir. Dumanlar, havaya maruz kalmış gazların ve eğer içeri solunduğunda veya yutulduğunda sağlık açısından tehlike oluşturan ince partiküllerin değişen bir karışımıdır. Risk derecesi duman bileşimine, dumanın konsantrasyonuna ve maruz kalma süresine bağlı olacaktır. Duman bileşimi, çalışılan malzemeye, kullanılan proses ve sarf malzemelerine, boya, galvanizleme veya kaplama gibi işlerde kaplamalar, yağ veya temizlik ve yağ giderme faaliyetlerinden kaynaklanan kirleticilere bağlıdır. Maruz kalmanın değerlendirilmesine yönelik sistematik bir yaklaşım, maruz kalabilecek operatör ve yardımcı işçi için özel koşulları göz önünde bulundurarak gereklidir.

Kaynaklama, lehimleme veya metal kesme sırasında duman emisyonunu göz önünde bulundurarak, (1) bu maruz kalma senaryosu ile sağlanan genel bilgi ve kılavuz ilkeleri uygulayarak ve (2) Güvenlik Veri Formu'nun sağladığı bilgileri kullanarak risk yönetim tedbirlerini ayarlamaları, Kaynak sarf malzemesi imalatçısı tarafından, REACH uyarınca düzenlenir.

İşveren, kaynak dumanlarından işçilerin güvenliği ve sağlığına olan riskin ortadan kaldırılması veya minimuma indirgenmesini sağlamalıdır. Aşağıdaki prensip uygulanacaktır:

- 1- Mümkün olduğunca en düşük sınıfa sahip olan ilgili proses / malzeme kombinasyonlarını seçin.
- 2- En düşük emisyon parametresiyle kaynak işlemini yapın.
- 3- İlgili toplu koruyucu tedbirleri sınıf numarasına göre uygulayınız. Genel olarak, tüm diğer önlemler uygulandıktan sonra KKD kullanımı dikkate alınır.
- 4- İlgili kişisel koruyucu ekipmanı, görev döngüsüne uygun olarak giyin.

Buna ek olarak, kaynakçıların ve ilgili personelin kaynak dumanlarına maruz kalma ile ilgili Ulusal Yönetmeliklere uygunluk doğrulanacaktır.