

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 adı: Thermet HP50WCo

Ürün boyutu: 4.0 mm (5/32")

Diğer tanımlama yöntemleri

SDS No.: 200000002468

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

Başvurulacak Kişi: 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.

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 bileşikler (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	Konsantrasyon	CAS Numarası	AB numarası	Sınıflandırma	Notlar	REACH Tescil No.
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 bileşikler (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 Sıcak Akut: 1: H400 Aquatic Chronic: 1:	#	Veri yok.

				H410		
kalker	1 - <5%	1317-65-3	215-279-6	Sınıflandırılmamıştır	#	Veri yok.
Kriyolit	1 - <5%	15096-52-3	239-148-8	Acute Tox.: 4: H332 STOT RE: 1: H372 Aquatic Chronic: 2: H411	#	Veri yok.
Tungsten	1 - <5%	7440-33-7	231-143-9	Sınıflandırılmamıştır	#	01-2119488910-30;
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;
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.
(Al gibi) alüminyum ve / veya alüminyum alaşımları	0,1 - <1%	7429-90-5	231-072-3	Sınıflandırılmamıştır	#	01-2119529243-45;
(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.
Magnezyum	0,1 - <1%	7439-95-4	231-104-6	Flam. Sol.: 1: H228 Water-react.: 2: H261		01-2119537203-49;
Hidroksietil selüloz	0,1 - <1%	9004-62-0		Sınıflandırılmamıştır		Veri yok.

* İçerik madde bir gaz olmadıkça, tüm konsantrasyonlar ağırlık itibarıyla yüzde cinsinden verilmiştir. Gaz konsantrasyonları ise hacim yüzdesi olarak verilmiştir.

Bu maddenin işyeri maruz kalma sınırı(ları) bulunmaktadır.

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

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 kabarmış deri veya termal yanıklar, bir kez tıbbi yardım 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 ağızını yıkayın. Semptomlar ortaya çıkarsa, bir kerede tıbbi yardım isteyin.

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 piring 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 kıvılcıklar 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 anlıyoruz.

- 5.1 Yangın söndürücüler**
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 kıvılcıklar tutuşan ve yanıcı maddeleri tutuşturabilir.
- 5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler**
için tavsiyeler: Standart yangın söndürme prosedürleri uygulayın ve diğer maddelere karışması halinde meydana gelebilecek tehlikeleri göz önünde bulundurun.
- İtfaiyeciler için özel koruyucu ekipman:** Yangına karşı mücadelede solunumu koruyucu aygıtın seçilmesi: İş yerindeki yangına karşı genel tedbirlere uyun. Yangın halinde bağırsız 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:** Çevreye 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 dökümleri temizlemek. Herhangi bir drenaj, kanalizasyon veya su kaynaklarının girmesini ürünü önleyin. uygun şekilde 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.

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/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Nikel - Solunabilir kısım. - Ni olarak	TWA	0,005 mg/m ³	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Nikel - Solunabilir kısım.	TWA	0,005 mg/m ³	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
(Cr), krom ve krom alaşımları veya bileşikler,	TWA	0,5 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	TWA	2 mg/m ³	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/m ³	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Kobalt ve bileşikler (Co gibi) - Co olarak	TWA	0,1 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
kalker - Solunabilir toz.	TWA	10 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	TWA	4 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
kalker - Solunabilir.	TWA	4 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
kalker - inhalable	TWA	10 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Kriyolit - F olarak	TWA	2,5 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Kriyolit	TWA	2,5 mg/m ³	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Tungsten - W olarak	TWA	5 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları

			(Wels) (2007)
	STEL	10 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Manganez - Solunabilir kısım. - Mn olarak	TWA	0,05 mg/m ³	AB. Direktifler gösterge Maruz kalma sınır değerleri 91/322 / EEC sayılı, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC, 2009/161 / EU (02 2017)
Manganez - Teneffüs edilebilir fraksiyon - Mn olarak	TWA	0,2 mg/m ³	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/m ³	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Manganez - Teneffüs edilebilir fraksiyon	TWA	0,200 mg/m ³	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Manganez - Solunabilir kısım. - Mn olarak	TWA	0,05 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (08 2018)
Manganez - Teneffüs edilebilir fraksiyon - Mn olarak	TWA	0,2 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (08 2018)
Silikon - Solunabilir toz.	TWA	10 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	TWA	4 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
(Al gibi) alüminyum ve / veya alüminyum alaşımları - Solunabilir toz.	TWA	10 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	TWA	4 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler, - Solunabilir toz ve sis. - Cu olarak	TWA	1 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	STEL	2 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler, - Duman.	TWA	0,2 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler, - Solunabilir kısım.	TWA	0,01 mg/m ³	AB. Mesleki maruziyet limitinin üzerinde Bilimsel Komitesi (SCOELs), Avrupa Komisyonu - SCOEL (2014)
Molibden - Mo olarak	TWA	10 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
	STEL	20 mg/m ³	İngiltere'deki EH40 İşyeri Maruz Kalma Sınırları (Wels) (2007)
Kaolin - Solunabilir toz.	TWA	2 mg/m ³	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
	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 - Teneffüs edilebilir 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 - Teneffüs edilebilir 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 - Teneffüs edilebilir 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 karsinogen ve mutajenler hakkındaki 2004/37 / EC sayılı Direktif
	TWA	0,005 mg/m3	AB. OEL'ler, Ek III, Bölüm A'daki karsinogen 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 bileşikler (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)
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 koşulları kapsamında ek maruz kalma sınırları: ABD

Kimyasal Kimlik	Tip	Maruz Kalma Sınır Değerleri	Kaynak
Karbon dioksit	TWA	5.000 ppm	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (12 2010)
	STEL	30.000 ppm	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (12 2010)
	PEL	5.000 ppm 9.000 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1 Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Karbonmonoksit	TWA	25 ppm	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (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 Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (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 Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2014)
	TWA	0,20 ppm	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2014)
	TWA	0,10 ppm	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2014)
	TWA	0,08 ppm	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2014)
Manganez - Duman. - Mn olarak	Ceiling	5 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1 Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Manganez - Teneffüs edilebilir fraksiyon - Mn	TWA	0,1 mg/m3	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2014)

olarak			
Manganez - Solunabilir kısım. - Mn olarak	TWA	0,02 mg/m3	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2014)
Krom (VI)	TWA	0,005 mg/m3	ABD OSHA Özellikle Düzenlenmiş maddeler (29 CFR 1.910,1001-1.050) (02 2006)
	OSHA_ACT	0,0025 mg/m3	ABD OSHA Özellikle Düzenlenmiş maddeler (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) - Teneffüs edilebilir fraksiyon - Cr(VI) olarak	TWA	0,0002 mg/m3	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2018)
	TWA	0,0002 mg/m3	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2018)
	STEL	0,0005 mg/m3	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2018)
	STEL	0,0005 mg/m3	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2018)
Nikel - Teneffüs edilebilir fraksiyon	TWA	1,5 mg/m3	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (12 2010)
Nikel - Ni olarak	PEL	1 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1 Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Kobalt ve bileşikleri (Co gibi) - Co olarak	TWA	0,02 mg/m3	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (12 2010)
Kobalt ve bileşikleri (Co gibi) - Toz ve duman. - Co olarak	PEL	0,1 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1 Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
krom oksit - Cr olarak	PEL	0,5 mg/m3	Hava Bulaşanlar için ABD OSHA Tablo Z-1 Sınırları (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
krom oksit - Teneffüs edilebilir fraksiyon - Cr(III) olarak	TWA	0,003 mg/m3	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (03 2018)
Floridler (F gibi) - F olarak	TWA	2,5 mg/m3	ABD. ACGIH Eşik Limit Değerleri, değiştirildiği haliyle (12 2010)
	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 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) aşılması anlamına gelir. İşyeri maruziyet düzeyleri, yetkin endüstriyel hijyen değerlendirmeleriyle belirlenmelidir. Maruziyet düzeylerinin, hangisinin daha düşük 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 uçan 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'in 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 değişik 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
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. İş 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 olarak 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
Biçim:	Katı
Renk:	Veri yok.
Koku:	Veri yok.
Koku Eşiği:	Veri yok.
pH değeri:	Veri yok.
Erime Noktası:	Veri yok.
Kaynama Noktası:	Veri yok.
Parlama Noktası:	Veri yok.
Buharlaştırma Hızı:	Veri yok.
Alevlenirlik (katı, gaz):	Veri yok.
Üst Alevlenirlik veya Patlayıcı Limiti:	Veri yok.
Alt Alevlenirlik veya Patlayıcı Limiti:	Veri yok.
Buhar basıncı:	Veri yok.
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 yok.
Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı:	Veri yok.
Bozunma sıcaklığı:	Veri yok.
SADT:	Veri yok.
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:	<p>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.)</p> <p>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 bileşikler 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.</p>

BÖLÜM 11: TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

Genel bilgiler.:	Uluslararası Kanseri Araştırma Kuruluşu (International Agency for Research on Cancer, IARC) kaynaklama işleminden yayılan kaynak buharları ve morötesi radyasyonun insanlar üzerinde kanserojen 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 anlayın.
Muhtemel maruz kalma yollarıyla ilgili bilgi	
Soluma:	kaynak sarf kullanımı ile ilgili potansiyel 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 süreçler (kronik) aşırı maruz kalma, merkezi sinir sistemi üzerindeki etkileri, bronşit 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 (หนูเมื่อน): 98,6 g/kg
Kobalt ve bileşikler (Co gibi)	LD 50 (หนูเมื่อน): 550 mg/kg
kalker	LD 50 (Sıçan): 6.450 mg/kg
Sodyum silikat	LD 50 (หนูเมื่อน): 1,1 g/kg
Karboksimetil selüloz, sodyum tuzu	LD 50 (Sıçan): 2.700 mg/kg
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler,	LD 50 (หนูเมื่อน): 481 mg/kg

Cilt teması

Ürün:	Sınıflandırılmamıştır
--------------	-----------------------

Soluma

Ürün:	Sınıflandırılmamıştır
Tanımlanan Madde(ler):	
Kobalt ve bileşikler (Co gibi)	LC 50 (หนูเมื่อน, 4 h): <= 0,05 mg/l
Karboksimetil selüloz, sodyum tuzu	LC 50 (Sıçan, 4 h): 5.800 mg/m3
(Al gibi) alüminyum ve / veya alüminyum alaşımları	LC 50 (หนูเมื่อน, 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)	
Kriyolit	Genel değerlendirme: 3. İnsanlar için karsinojenisitesi olan madde olarak
	sınıflandırılmamıştır.

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

Aspirasyon zararı

Ürün: Sınıflandırılmamıştır

Diğer etkiler:

Organik polimerler, çeşitli kaynak dolgu üretiminde kullanılabilir. 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 gribe 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 bileşikler ve NTP IARC (Uluslararası Kanseri Araştırmaları Ajansı) (Ulusal Toksikoloji Programı) üzerinde insanlar için bir kanser risk oluşturduğu listeler vardır.
Nikel	Nikel ve bileşikler solunum kanser riskini poz olarak IARC ve NTP listelerinde olup, hafif kaşıntı şiddetli dermatit değişen belirtilerle cilt hassasiyet gösterebilir.
Kobalt ve bileşikler (Co gibi)	kobalt dumanı aşırı maruz kalma solunum yollarında tahriş, 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 bileşikler (Co gibi)	LD 50 (หนูแรด): +/- 550 mg/kg
Floridler (F gibi)	LD 50 (หนูแรด): 4.250 mg/kg

Solunum

Tanımlanan Madde(ler):

Karbon dioksit	LC Lo (İnsan, 5 min): 90000 ppm
Karbonmonoksit	LC 50 (หนูแรด, 4 h): 1300 ppm
Nitrojen dioksit	LC 50 (หนูแรด, 4 h): 88 ppm
Ozon	LC Lo (İnsan, 30 min): 50 ppm
Krom (VI)	LC 50 (Sıçan, 4 h): 33 - 70 mg/m ³
Kobalt ve bileşikler (Co gibi)	LC 50 (หนูแรด, 4 h): <= 0,05 mg/l

Kanserojenite

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 bileşikler (Co gibi)	Genel değerlendirme: 2B. İnsanlar İçin Karsinojen Olabilir.
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
Kobalt ve bileşikleri (Co gibi)	Astım

BÖLÜM 12: EKOLOJİK BİLGİLER

12.1 Ekotoksidite

Sucul ortam için zararlı:

Balık

Ürün:

Sınıflandırılmamıştır.

Tanımlanan Madde(ler):

Nikel

LC 50 (Fathead minnow (Yassı kafalı golyan balığı) (Pimephales promelas), 96 h): 2,916 mg/l

Kobalt ve bileşikleri (Co gibi)

LC 50 (ปลาเทราต์สีรุ้ง, ปลาเทราต์โค่นลัดสั้น (Oncorhynchus mykiss), 28 d): > 0,17 - < 15,61 mg/l

Kriyolit

LC 50 (ปลาเทราต์สีรุ้ง, ปลาเทราต์โค่นลัดสั้น (Oncorhynchus mykiss), 96 h): 47 mg/l

Sodyum silikat

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

(Al gibi) alüminyum ve / veya alüminyum alaşımları

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

(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler,

LC 50 (Fathead minnow (Yassı kafalı golyan balığı) (Pimephales promelas), 96 h): 1,6 mg/l

Molibden

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

bentonit

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

Suda Yaşayan Omurgasızlar

Ürün:

Sınıflandırılmamıştır.

Tanımlanan Madde(ler):

Nikel

EC50 (Su piresi (Daphnia magna), 48 h): 1 mg/l

Manganez

EC50 (Su piresi (Daphnia magna), 48 h): 40 mg/l

Sodyum silikat

EC50 (Su piresi, 48 h): 22,94 - 49,01 mg/l

Karboksümetil selüloz, sodyum tuzu

EC50 (Su piresi, 48 h): 46,04 - 165,37 mg/l

(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler,

EC50 (Su piresi (Daphnia magna), 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 bakır alaşımları ve bileşikler, LC 50 (Yeşil Algılar, 3 d): 0,0623 mg/l

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 bileşikler (Co gibi) Kahverengi Karides, Biyokonsantrasyon Faktörü (BCF): > 2.250 - < 2.500 (Static)
(Cu), bakır ve / veya bakır alaşımları ve bileşikler, Blue-green algae (Anacystis nidulans), Biyokonsantrasyon Faktörü (BCF): 36,01 (Static)

12.4 Toprakta hareketlilik:

Veri yok.

**12.5 PBT ve vPvB
değerlendirmesinin
sonuçları:**

Veri yok.

12.6 Diğer olumsuz etkiler:

Veri yok.

12.7 Ek Bilgiler:

Veri yok.

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.

Kirlenmiş 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 Numarası: | |
| 14.2 Uygun UN taşımacılık adı: | NOT DG REGULATED |
| 14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı | |
| Sınıf: | 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 Numarası: | |
| 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 |

RID

- | | |
|---|------------------|
| 14.1 UN Numarası: | |
| 14.2 Uygun UN taşımacılık 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 Numarası: | |
| 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 Kirleticisi Hayır

IATA

14.1 UN Numarası:
14.2 Sevkiyat 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 Kirleticisi 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: hiçbir

Kalıcı organik çevre kirleticisi maddelerle ilgili Yönetmelik (EC) No. 850/2004: hiçbir

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

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

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

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%
Magnezyum	7439-95-4	0,1 - 1,0%

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

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	0,1 - 1,0%

EC. Yönetmelik No. 166/2006 PRTR (Kirlenici Salınım ve Taşınım Kaydı), Ek II: Kirleniciler:

Kimyasal terim	CAS Numarası	Konsantrasyon
Nikel	7440-02-0	20 - 30%
(Cr), krom ve krom alaşımları veya bileşikler,	7440-47-3	20 - 30%
Kriyolit	15096-52-3	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 Numarası	Konsantrasyon
Nikel	7440-02-0	20 - 30%
Kobalt ve bileşikler (Co gibi)	7440-48-4	1,0 - 10%
Kriyolit	15096-52-3	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	0,1 - 1,0%

Ulusal yönetmelikler

Su Tehlike Sınıfı (WGK): WGK 2: Su tehlike altındadır.

INRS, Profesyoneller İçin Hastalıklar, Çalışma Tablosu- İlgili Hastalıklar

Listelenmiştir: 44 bis
44
A
65
70 bis
70 ter
70

15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi:

Hiçbir Kimyasal Madde Güvenlik Değerlendirme yapılmamıştır.

Envanter Durumu:

AICS:	Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.
DSL:	Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.
EU INV:	Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.
ENCS (JP):	Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.
IECSC:	Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.
KECI (KR):	Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.
NDSL:	Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.
PICCS (PH):	Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.
NZIOC:	Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.
ISHL (JP):	Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.
PHARM (JP):	Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.
ONT INV:	Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.
TSCA:	Bir veya daha fazla bileşen listelenmiş veya listeleme muaf değildir.
INSQ:	Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.
TCSI:	Envanter ile uygundur ya da envantere uygundur.

Bölüm 16: Diğer bilgiler

Tanımlar:

Referanslar

PBT	biyo-birikimli
vPvB	çok biyo-birikimi olan madde

Veri ile ilgili önemli literatür referanslar ve kaynaklar: Yönetmelik (EC) No. 1907/2006 (REACH) Madde 31, Ek II düzeltildiği şekliyle, gereğince

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

H228	Alevlenir katı.
H261	Su ile temas ettiğinde yanıcı gazlar yayar.
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 tahrişine yol açar.
H332	Solunması halinde zararlıdır.
H334	Solunması halinde nefes alma zorlukları, astım nöbetleri veya alerjiye yol açabilir.
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 açar.
H400	Sucul ortamda çok toksiktir.

H410	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.
H411	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.
H412	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

Diğer bilgiler: İstek üzerine ek bilgi temin edilebilir.

İlk Yayın Tarihi: 15.01.2020

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 itibarıyla 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. Uyarılama 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.

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.