

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Referans numarası: M0221

Hazırlanma tarihi: 10/10/2024 Güncelleme tarihi: 10/10/2024 Şu sürümün yerine geçer: 08/08/2023

Kaçınıcı güncelleme olduğu: 5.0

BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

1.1. Madde/Karışım kimliği

Ürün formu	: Karışım
Ticari adı	: Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)
Ürün kodu	: M0221
Ürün grubu	: Karışım

1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

1.2.1. Tanımlanmış uygun kullanımlar

Ana kullanım kategorisi	: Mesleki kullanım
Endüstriyel/profesyonel kullanım özellikleri	: Sadece profesyonel kullanım için. Duchefa Biochemie B.V. ürünleri yalnızca "in vitro laboratuvar" araştırma amaçlarına yöneliktir.

1.2.2. Tavsiye edilmeyen kullanımlar

Tamamlayıcı bilgi yok

1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

İmalatçı

Duchefa Biochemie B.V.

A. Hofmanweg 71

2031 BH Haarlem

The Netherlands

T +31(0)23-5319093 - F +31(0)23-5318027

info@duchefa.nl

1.4. Acil durum telefon numarası

Acil durum numarası	: Supplier contact information: +31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00) +31(0)6-30008100 (outside office hours)
---------------------	--

Ülke	Kuruluş/Şirket	Adres	Acil durum numarası	Yorum
Kıbrıs	Κέντρου Δηλητηριάσεων Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας	P.O. Box 24855 Lefkoşa	1401	Çalışma saatleri 24 saat / haftanın 7 günü 24 saat
Türkiye	Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, T.C. Sağlık Bakanlığı	Sağlık Mahallesi Adnan Saygun Cad. No:55 Sıhhiye Çankaya 06430 Ankara	114	114 Numaralı telefon hattı üzerinden, halka ve sağlık personeline zehirlenmelerle ilgili olarak bilgilendirme hizmeti sunulmaktadır

BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması

2.1. Madde veya karışımın sınıflandırması

1272/2008 [CLP] AB yönetmeliği uyarınca sınıflandırma

Ciddi göz hasarı/göz tahrişi, Zararlılık Kategorisi 2 H319
H ve EUH ifadeleri tam metni: bkz. bölüm 16

Zararlı fizikokimyasal etkiler ve insan sağlığı ile çevre üzerindeki olumsuz etkileri

Ciddi göz tahrişine yol açar.

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

2.2. Etiket unsurları

1272/2008 (CLP) sayılı AB yönetmeliğine göre etiketleme

Zararlılık işareti (CLP)



GHS07

Uyarı kelimesi (CLP)

: Dikkat

Zararlılık İfadeleri (CLP)

: H319 - Ciddi göz tahrişine yol açar.

Önlem İfadeleri (CLP)

: P280 - göz koruyucu kullanın.
P337+P313 - Göz tahrişi kalıcı ise: Tıbbi yardım/bakım alın.

Ek ifadeler

: Duchefa Biochemie B.V. adına TNO'nun Rijswijk'te gerçekleştirdiği araştırmaya dayanmaktadır. Haarlem'de ortamın ne oksitleyici ne de patlayıcı özellikleri vardır. Bu nedenle madde oksitleyici (H272, GHS03) olarak sınıflandırılmamıştır.

2.3. Diğer zararlar

REACH Ek XIII uyarınca değerlendirilen \geq %0,1 PBT ve/veya vPvB madde içermez

Bileşen	
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Bu madde/karışım, REACH mevzuatı XIII. ekinin PBT ölçütlerine uygun değildir Bu madde/karışım, REACH mevzuatı XIII. ekinin vPvB ölçütlerine uygun değildir
Boric acid (10043-35-3)	Bu madde/karışım, REACH mevzuatı XIII. ekinin PBT ölçütlerine uygun değildir Bu madde/karışım, REACH mevzuatı XIII. ekinin vPvB ölçütlerine uygun değildir

Karışım, %0,1'e eşit veya daha yüksek konsantrasyonda, endokrin bozucu özelliklerinden dolayı REACH Yönetmeliği'nin 59(1). Maddesi uyarınca oluşturulan listede yer alan veya (AB) 2017/2100 sayılı Yetki Devrine Dayanan Komisyon Tüzüğü veya (AB) 2018/605 sayılı Komisyon Yönetmeliği'nde belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu olarak tanımlanan madde(ler) içermez

Bileşen	
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium(15708-41-5)	
Boric acid(10043-35-3)	Madde, endokrin bozucu özelliklerinden dolayı REACH Yönetmeliğinin 59(1). Maddesi uyarınca oluşturulan listede yer almaz veya 2017/2100/AB sayılı Yetki Devrine Dayanan Komisyon Tüzüğü veya 2018/605/AB sayılı Komisyon Yönetmeliğinde belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu özelliklere sahip madde olarak tanımlanmaz
Potassium iodide(7681-11-0)	
Cobalt chloride anhydrous(7646-79-9)	Madde, endokrin bozucu özelliklerinden dolayı REACH Yönetmeliğinin 59(1). Maddesi uyarınca oluşturulan listede yer almaz veya 2017/2100/AB sayılı Yetki Devrine Dayanan Komisyon Tüzüğü veya 2018/605/AB sayılı Komisyon Yönetmeliğinde belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu özelliklere sahip madde olarak tanımlanmaz

BÖLÜM 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi

3.1. Maddeler

Uygulanmaz

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

3.2. Karışımlar

Adı	Madde/Karışım kimliği	%	1272/2008 [CLP] AB yönetmeliği uyarınca sınıflandırma
Potassium nitrate	CAS No: 7757-79-1 EC No: 231-818-8 REACH No: 01-2119488224-35	44,1666	Oksit. Katı 2, H272
Ammonium nitrate	CAS No: 6484-52-2 EC No: 229-347-8 REACH No: 01-2119490981-27-0012	38,3543	Oksit. Katı 3, H272 Göz Tah. 2, H319
Calcium chloride	CAS No: 10043-52-4 EC No: 233-140-8 EC Liste No: 017-013-00-2 REACH No: 01-2119494219-28	7,7173	Göz Tah. 2, H319
Magnesium sulphate anhydrous	CAS No: 7487-88-9 EC No: 231-298-2	4,1957	Sınıflandırılmadı
Potassium dihydrogenphosphate	CAS No: 7778-77-0 EC No: 231-913-4 REACH No: 01-2119490224-41	3,9517	Sınıflandırılmadı
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium	CAS No: 15708-41-5 EC No: 239-802-2 REACH No: 01-2119496228-27	0,8531	Sınıflandırılmadı
Manganese sulphate monohydrate	CAS No: 10034-96-5 EC No: 232-089-9 EC Liste No: 025-003-00-4 REACH No: 01-2119456624-35	0,3928	Göz Hsr. 1, H318 BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373 Sucul Kronik 2, H411
Zinc sulphate heptahydrate	CAS No: 7446-20-0 EC No: 231-793-3 EC Liste No: 030-006-00-9 REACH No: 01-2119474684-27	0,1999	Akut Tok. 4 (Ağız yolu), H302 Göz Hsr. 1, H318 Sucul Akut 1, H400 Sucul Kronik 1, H410
Boric acid REACH Adayı olarak listelenen madde	CAS No: 10043-35-3 EC No: 233-139-2 EC Liste No: 005-007-00-2 REACH No: 01-2119486683-25	0,1441	Ürm. Sis. Tok. 1B, H360FD
Potassium iodide	CAS No: 7681-11-0 EC No: 231-659-4	0,019	BHOT Tekrar. Mrz. 1, H372

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Adı	Madde/Karışım kimliği	%	1272/2008 [CLP] AB yönetmeliği uyarınca sınıflandırma
Disodium molybdate	CAS No: 7631-95-0 EC No: 231-551-7 REACH No: 01-2119489495-21	0,005	Sınıflandırılmadı
Bakır sülfat	CAS No: 7758-98-7 EC No: 231-847-6 EC Liste No: 029-004-00-0	0,0004	Akut Tok. 4 (Ağız yolu), H302 Cilt Tah. 2, H315 Göz Tah. 2, H319 Sucul Akut 1, H400 Sucul Kronik 1, H410
Cobalt chloride anhydrous REACH Adayı olarak listelenen madde (Kobaltdiklorür)	CAS No: 7646-79-9 EC No: 231-589-4 EC Liste No: 027-004-00-5 REACH No: 01-2119517584-37	0,0003	Akut Tok. 4 (Ağız yolu), H302 Solnm. Hassas. 1, H334 Cilt Hassas. 1, H317 Muta. 2, H341 Kans. 1B, H350i Ürm. Sis. Tok. 1B, H360F Sucul Akut 1, H400 (M=10) Sucul Kronik 1, H410 (M=10)

Özel konsantrasyon limit değerleri:

Adı	Madde/Karışım kimliği	Özel konsantrasyon limit değerleri
Cobalt chloride anhydrous	CAS No: 7646-79-9 EC No: 231-589-4 EC Liste No: 027-004-00-5 REACH No: 01-2119517584-37	(0,01 ≤ C ≤ 100) Carc. 1B, H350i

H ve EUH ifadeleri tam metni: bkz. bölüm 16

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Solunması halinde ilkyardım müdahaleleri	: Kişiyi temiz havaya çıkartın ve rahat nefes almasını sağlayın.
Cilt ile temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri	: Cildi bol su ile yıkayın.
Gözle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri	: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Kontakt lens, varsa ve çıkarması kolaysa, çıkarın. Sürekli durulayın. Göz tahrişi kalıcı ise: Tıbbi yardım/bakım alın.
Yutulması halinde ilkyardım müdahaleleri	: Kendinizi iyi hissetmezseniz, zehir merkezini veya doktoru/hekimi arayın.

4.2. Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler

Gözle teması takiben semptomlar/etkiler	: Göz tahrişi.
---	----------------

4.3. Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Semptomatik olarak tedavi edin.

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

5.1. Yangın söndürücüler

Uygun söndürme maddeleri : Alkole dayanıklı köpük, kuru kimyasal toz, Karbondiyoksit (CO2), Su spreyi.

5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Yangın halinde, zararlı bozunma ürünleri : - POx. - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir. - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir. - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir.

5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangınla mücadele tedbirleri : Yangın söndürme amaçlı suyun çevreye girişini engelleyin.
Yangın anında korunma : Uygun koruyucu ekipmanı giyin. Uygun koruyucu ekipman olmadan müdahale etmeye kalkışmayın. Bağımsız solunum aparatı. Komple koruyucu kıyafet.

BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri

Genel tedbirler : Toz halindeki maddeleri havaya uçtırmaktan kaçının.

6.1.1. Acil durum personeli olmayanlar için

Acil durum planları : Dökülme alanını havalandırın. Uygun koruyucu elbiseleri giyin. Cilt ve gözlerle temasından kaçının.

6.1.2. Acil durumda müdahale eden kişiler için

Koruyucu donanım : Uygun koruyucu ekipman olmadan müdahale etmeye kalkışmayın. Daha fazla bilgi için bakınız bölüm 8: "Maruziyet kontrolleri/kişisel korunma".

6.2. Çevresel önlemler

Çevreye verilmesinden kaçının. Kanalizasyon ve şehir sularına karışmasını önleyin.

6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Temizlik işlemleri : Ürünü mekanik olarak geri kazanın. Kuru tozları süpürün ve uygun biçimde bertaraf edin.

Diğer bilgiler : Malzeme veya katı artıkları yetkili bir tesiste bertaraf edin.

6.4. Diğer bölümlere atıflar

Daha fazla bilgi için bakınız bölüm 13.

BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Güvenli elleçleme için önlemler : Çalışma alanında iyi havalandırma sağlayın. Toz oluşumundan kaçının. Doğru endüstriyel hijyen ve güvenlik prosedürlerine uygun şekilde elleçleyin. Cilt ve gözlerle temasından kaçının. Kişisel koruyucu ekipman kullanın.

Hijyen ölçütleri : Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin. Ürünü elleçledikten sonra daima ellerinizi yıkayın.

7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Saklama koşulları : Kuru, serin bir yerde muhafaza edin. Kuru, iyi havalandırılmalı bir yerde muhafaza edin. Higroskopik.

7.3. Belirli son kullanımlar

Sadece profesyonel kullanım için. Duchefa Biochemie B.V. ürünleri yalnızca "in vitro laboratuvar" araştırma amaçlarına yöneliktir.

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

8.1. Kontrol parametreleri

8.1.1 Ulusal mesleki maruz kalma ve biyolojik sınır değerleri

Calcium chloride (10043-52-4)	
Çek Cumhuriyeti - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Chlorid vápenatý
PEL (OEL TWA)	2 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	4 mg/m ³
Hatırlatma	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Mevzuat referansı	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Letonya - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Kalcija hlorīds
OEL TWA	2 mg/m ³
Mevzuat referansı	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Potassium nitrate (7757-79-1)	
Bulgaristan - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Калиев нитрат
OEL TWA	5 mg/m ³
Mevzuat referansı	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)
Letonya - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Kālija nitrāts
OEL TWA	5 mg/m ³
Mevzuat referansı	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Litvanya - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Kalio nitratas
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m ³
Mevzuat referansı	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Bakır sülfat (7758-98-7)	
AB - Belirleyici Mesleki Maruz Kalma Sınır Değeri (IOEL)	
Yerel ad	Copper(II) sulfate
IOEL TWA	0,01 mg/m ³ (respirable fraction)
Hatırlatma	(Year of adoption 2014)
Mevzuat referansı	SCOEL Recommendations

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Finlandiya - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Kupari-(II)-sulfaatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ Cu, alveolijae
Mevzuat referansı	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystministeriö)
Boric acid (10043-35-3)	
Avusturya - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Borsäure (Orthoborsäure)
Hatırlatma	Fortpflanzungsgefährdend: F, D
Mevzuat referansı	BGBl. II Nr. 156/2021
Almanya - Mesleki Maruziyet Limitleri (TRGS 900)	
Yerel ad	Borsäure und Natriumborate
AGW (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ (E)
Maruz kalma limiti tepe faktörü	2(I)
Hatırlatma	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls
Mevzuat referansı	TRGS900
İrlanda - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Borate compounds inorganic: Boric acid
OEL TWA [1]	2 mg/m ³
Hatırlatma	Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)
Mevzuat referansı	Chemical Agents Code of Practice 2021
Letonya - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Borskābe
OEL TWA	10 mg/m ³
Mevzuat referansı	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Litvanya - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Boro rūgštis
IPRV (OEL TWA)	10 mg/m ³
Hatırlatma	R (reprodukcijai toksiškas poveikis)
Mevzuat referansı	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
Portekiz - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Boratos, compostos inorgânicos
OEL TWA	2 mg/m ³ I (Fração inalável)
OEL STEL	6 mg/m ³ I (Fração inalável)
Hatırlatma	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Mevzuat referansı	Norma Portuguesa NP 1796:2014

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Slovenya - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	borova kislina in natrijev borat
OEL TWA	0,5 mg/m ³
OEL STEL	1 mg/m ³
Hatırlatma	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Mevzuat referansı	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
İspanya - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Ácido bórico
VLA-ED (OEL TWA) [1]	2 mg/m ³
VLA-EC (OEL STEL)	6 mg/m ³
Hatırlatma	TR1B (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en animales), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_s_a.pdf), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
Mevzuat referansı	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
İsviçre - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Acide borique / Borsäure
MAK (OEL TWA) [1]	1,8 mg/m ³ (i) / (e)
KZGW (OEL STEL)	1,8 mg/m ³ (i) / (e)
Gösterim	R1 _B , SS _B / R1 _B , SS _B
Hatırlatma	NIOSH
Mevzuat referansı	www.suva.ch, 01.01.2024
ABD - ACGIH - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Boric acid
ACGIH OEL TWA	2 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
ACGIH OEL STEL	6 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
Hatırlatma (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Mevzuat referansı	ACGIH 2024

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
Finlandiya - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Mangaani-(II)-sulfaatti, monohydraatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ alveolijae
Mevzuat referansı	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystministeriö)
Potassium iodide (7681-11-0)	
Bulgaristan - Mesleki Maruziyet Limitleri	
Yerel ad	Калиев йодид
OEL TWA	5 mg/m ³
Mevzuat referansı	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)

8.1.2. Önerilen izleme prosedürleri

Tamamlayıcı bilgi yok

8.1.3. Oluşan hava kirleticiler

Tamamlayıcı bilgi yok

8.1.4. DNEL ve PNEC

Tamamlayıcı bilgi yok

8.1.5. Kontrol şeridi

Tamamlayıcı bilgi yok

8.2. Maruz kalma kontrolleri

8.2.1. Uygun mühendislik kontrolleri

Uygun mühendislik kontrolleri:

Çalışma alanında iyi havalandırma sağlayın.

8.2.2. Kişisel koruyucu donanım

Kişisel koruyucu ekipman sembolü/sembolleri:



8.2.2.1. Göz ve yüz koruması

Gözlerin koruması			
Tür	Uygulama alanı	Nitelikler	Norm
Emniyet gözlükleri	Toz		EN 166

8.2.2.2. Cilt koruması

Cilt ve vücudun korunması:

Tekrar eden cilt teması olası ise koruyucu elbise giyin

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Ellerin koruması					
Tür	Material	Permeation	Kalınlık (mm)	Penetration	Norm
Eldivenler	Nitril kauçuk (NBR)	6 (> 480 dakika)	0,11		EN ISO 374

8.2.2.3. Solunum yollarının koruması

Solunum yollarının koruması			
Cihaz	Filtre tipi	Koşul	Norm
Toz maskesi	Tür P1	Tozlara karşı korunma	EN 143

8.2.2.4. Termal zararlılıklar

Tamamlayıcı bilgi yok

8.2.3. Çevresel maruziyet kontrolleri

Çevresel maruziyet kontrolleri:

Çevreye verilmesinden kaçının.

BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Fiziksel hali	: Katı
Renk	: beyaz ila sarımsı.
Görünüm	: Toz.
Koku	: karakteristik. Zayıf.
Koku eşiği	: Mevcut değil
Erime noktası	: Mevcut değil
Donma noktası	: Uygulanmaz
Kaynama noktası	: Mevcut değil
Alevlenirlik	: Alevlenmez
Patlayıcı sınırlar	: Uygulanmaz
Alt patlama sınırı	: Uygulanmaz
Üst patlama sınırı	: Uygulanmaz
Parlama noktası	: Uygulanmaz
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	: Uygulanmaz
Ayrışma sıcaklığı	: Mevcut değil
pH	: Mevcut değil
pH çözelti	: Mevcut değil
Viskozite, kinematik	: Uygulanmaz
Çözünürlük	: Suda iyi çözünür.
Dağılım katsayısı n-oktanol/su (Log Kow)	: Mevcut değil
Buhar basıncı	: Mevcut değil
50°C'de buhar basıncı	: Mevcut değil
Yoğunluk	: Mevcut değil
Bağıl yoğunluk	: Mevcut değil
20°C'de bağıl buhar yoğunluğu	: Uygulanmaz
Parçacık boyutu	: Mevcut değil

9.2. Diğer bilgiler

9.2.1. Fiziksel zararlılık sınıflarına ilişkin bilgiler

Tamamlayıcı bilgi yok

9.2.2. Diğer güvenlik özellikleri

Tamamlayıcı bilgi yok

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

10.1. Tepkime

Normal depolama, taşıma ve kullanım koşulları altında stabildir.

10.2. Kimyasal kararlılık

Normal koşullar altında kararlıdır.

10.3. Zararlı reaksiyon olasılığı

Normal kullanım koşulları altında bilinen tehlikeli tepkimeleri yoktur.

10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Nem.

10.5. Uyumsuz malzemeler

Kuvvetli oksitleyiciler.

10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Termal bozunması sonucu oluşturur: - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir. - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir. - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir. - POx.

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

11.1. Yönetmelik (EC) No 1272/2008'de tanımlanan zararlılık sınıflarına ilişkin bilgiler

Akut toksisite (ağız yoluyla)	: Sınıflandırılmadı
Akut toksisite (cilt yolu ile)	: Sınıflandırılmadı
Akut toksisite (solunum yolu ile)	: Sınıflandırılmadı

Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
LD50 ağız yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg
LD50 cilt yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
LC50 Solunum yolu - Sıçan	> 0,83 mg/l hava Animal: rat, Guideline: EPA OPP 81-3 (Acute inhalation toxicity), Guideline: other:, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation)), Guideline: other:

Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)	
LD50 ağız yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
LD50 cilt yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Guideline: EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: other:

Calcium chloride (10043-52-4)	
LD50 ağız yolu	2120 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat
LD50 cilt yolu (tavşan)	> 5000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rabbit

Potassium nitrate (7757-79-1)	
LD50 ağız yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg OECD 425
LD50 ağız yolu	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı Animal:

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Potassium nitrate (7757-79-1)	
LD50 cilt yolu (sıçan)	> 5000 mg/kg OECD 402
LC50 Solunum yolu - Sıçan	> 0,527 mg/l/4 sa OECD 403
Bakır sülfat (7758-98-7)	
LD50 ağız yolu (sıçan)	481 mg/kg
LD50 cilt yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Guideline: EPA OTS 798.1100 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: other:
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
LD50 cilt yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Boric acid (10043-35-3)	
LD50 ağız yolu (sıçan)	> 2600 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Guideline: EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
LD50 ağız yolu	3450 mg/kg (fare)
LD50 cilt yolu (tavşan)	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rabbit, Guideline: other:
LC50 Solunum yolu - Sıçan	> 2,12 mg/l/4 sa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: other:
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
LD50 ağız yolu (sıçan)	1260 mg/kg Source: GESTIS
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
LD50 ağız yolu (sıçan)	2150 mg/kg
LD50 ağız yolu	2330 mg/kg (fare)
LC50 Solunum yolu - Sıçan	> 4,45 mg/l hava Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))
Disodium molybdate (7631-95-0)	
LD50 ağız yolu (sıçan)	2689 mg/kg Source: ECHA
LD50 cilt yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
LC50 Solunum yolu - Sıçan (Toz/sis)	> 5,05 mg/l Source: ECHA
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
LD50 ağız yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method), Guideline: EU Method B.1 tris (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)
LD50 cilt yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
LC50 Solunum yolu - Sıçan	> 2,75 mg/l/4 sa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Potassium iodide (7681-11-0)	
LD50 cilt yolu (sıçan)	> 2000 mg/kg vücut ağırlığı. Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LD50 ağız yolu (sıçan)	> 2950 (\leq) mg/kg
LD50 cilt yolu (sıçan)	> 5000 mg/kg
LC50 Solunum yolu - Sıçan	> 88,8 mg/l
Ciltte Aşınma/Tahriş	: Sınıflandırılmadı
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
pH	\approx 4,4 (50 g/l, 20 °C)
Calcium chloride (10043-52-4)	
pH	\geq 8 - \leq 10
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH	0 (5 - 7,5) (50 g/l at 20 °C)
Boric acid (10043-35-3)	
pH	5,1
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
pH	4 - 6 (20°C)(50 g/l)
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
pH	3 - 4 (50 g/l, 20°C)
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
pH	4 - 5,5
Potassium iodide (7681-11-0)	
pH	7 - 9 (50 g/l, 20 °C)
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
pH	5 - 6,5
Ciddi göz hasarları/tahrişi	: Ciddi göz tahrişine yol açar.
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
pH	\approx 4,4 (50 g/l, 20 °C)
Calcium chloride (10043-52-4)	
pH	\geq 8 - \leq 10
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH	0 (5 - 7,5) (50 g/l at 20 °C)
Boric acid (10043-35-3)	
pH	5,1
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
pH	4 - 6 (20°C)(50 g/l)

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
pH	3 – 4 (50 g/l, 20°C)
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
pH	4 – 5,5
Potassium iodide (7681-11-0)	
pH	7 – 9 (50 g/l, 20 °C)
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
pH	5 – 6,5
Solunum yolları veya cilt hassaslaşması	: Sınıflandırılmadı
Eşey hücre mutajenitesi	: Sınıflandırılmadı
Kanserojenite	: Sınıflandırılmadı
Üreme sistemi toksisitesi	: Sınıflandırılmadı
Disodium molybdate (7631-95-0)	
LOAEL (hayvan/erkek, F0/P)	100 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
NOAEL (hayvan/erkek, F0/P)	42,5 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
NOAEL (hayvan/erkek, F0/P)	500 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
BHOT-tek maruz kalma	: Sınıflandırılmadı
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LOAEL (cilt yolu, sıçan/tavşan)	≥ mg/kg vücut ağırlığı
BHOT-tekrarlı maruz kalma	: Sınıflandırılmadı
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
NOAEL (ağız yolu, sıçan, 90 gün)	1000 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Potassium nitrate (7757-79-1)	
NOAEL (ağız yolu, sıçan, 90 gün)	≥ 1500 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
LOAEC (solunum yolu, sıçan, toz/sis/duman, 90 gün)	0,31 mg/l hava Animal: rat
NOAEL (ağız yolu, sıçan, 90 gün)	3 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
BHOT-tekrarlı maruz kalma	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Disodium molybdate (7631-95-0)	
NOAEC (solunum yolu, sıçan, toz/sis/duman, 90 gün)	> 0,1 mg/l hava Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
NOAEL (ağız yolu, sıçan, 90 gün)	> 84 mg/kg vücut ağırlığı/gün Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
Potassium iodide (7681-11-0)	
LOAEL (ağız yolu, sıçan, 90 gün)	0,55 mg/kg vücut ağırlığı Animal: rat, Guideline: other:
BHOT-tekrarlı maruz kalma	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar (tiroit bezi) (oral).
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
NOAEC (solunum yolu, sıçan, toz/sis/duman, 90 gün)	≥ 0,185 mg/l hava Animal: rat, Animal sex: male
NOAEL (subkronik, ağız yolu, hayvan/erkek, 90 gün)	256 mg/kg vücut ağırlığı Animal: , Animal sex: male
NOAEL (subkronik, ağız yolu, hayvan/dişi, 90 gün)	284 mg/kg vücut ağırlığı Animal: , Animal sex: female

Aspirasyon zararı : Sınıflandırılmadı

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)	
Viskozite, kinematik	Uygulanmaz
Boric acid (10043-35-3)	
Viskozite, kinematik	Uygulanmaz
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
Viskozite, kinematik	Uygulanmaz

11.2. Diğer zararlılıklara ilişkin bilgiler

11.2.1. Endokrin bozucu özellikler

Endokrin bozucu özelliklerden kaynaklanan sağlığa olumsuz etkiler : Karışım, %0,1'e eşit veya daha yüksek konsantrasyonda, endokrin bozucu özelliklerinden dolayı REACH Yönetmeliği'nin 59(1). Maddesi uyarınca oluşturulan listede yer alan veya (AB) 2017/2100 sayılı Yetki Devrine Dayanan Komisyon Tüzüğü veya (AB) 2018/605 sayılı Komisyon Yönetmeliği'nde belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu olarak tanımlanan madde(ler) içermez

11.2.2. Diğer bilgiler

Tamamlayıcı bilgi yok

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

12.1. Toksikite

Ekoloji - genel : Ürünün, sucul organizmalar için zararlı olduğu veya çevre için uzun vadeli olumsuz etkilere sebep olduğu kabul edilmez.

Sucul ortama zararlı, kısa süreli (akut) : Sınıflandırılmadı

Sucul ortama zararlı, uzun süreli (kronik) : Sınıflandırılmadı

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
LC50 - Balık [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Gökkuşluğu alabalığı)
EC50 - Kabuklular [1]	> 100 mg/l EC50 48sa - Su piresi [mg/l]
EC50 72 sa - Algler [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)	
LC50 - Balık [1]	680 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
Calcium chloride (10043-52-4)	
LC50 - Balık [1]	4630 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
LOEC (kronik)	240 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (kronik)	481 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC kronik balık	230 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri) Duration: '25 d'
Potassium nitrate (7757-79-1)	
LC50 - Balık [1]	> 98,9 mg/l Oncorhynchus mykiss (Gökkuşluğu alabalığı)
EC50 - Kabuklular [1]	490 mg/l EC50 48sa - Su piresi [mg/l]
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
EC50 - Kabuklular [1]	5,89 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
Boric acid (10043-35-3)	
LC50 - Balık [1]	79,7 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
LC50 - Balık [2]	74 mg/l Test organisms (species): Limanda limanda
EC50 - Kabuklular [1]	133 mg/l
EC50 72 sa - Algler [1]	66 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum
EC50 72 sa - Algler [2]	54 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum
NOEC kronik balık	6,4 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '34 d'
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
EC50 - Kabuklular [1]	12 mg/l
EC50 72 sa - Algler [1]	0,05 – 65 mg/l Source: GESTIS
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
LC50 - Balık [1]	30,6 mg/l (Pimephales promelas)
EC50 - Kabuklular [1]	8,3 mg/l
EC50 72 sa - Algler [1]	61 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
LC50 - Balık [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Gökkuşluğu alabalığı)
EC50 - Kabuklular [1]	100,9 mg/l Daphnia Magna
EC50 72 sa - Algler [1]	69,9 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
LOEC (kronik)	50 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (kronik)	25 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC kronik balık	≥ 25,7 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '35 d'

Potassium iodide (7681-11-0)	
LC50 - Balık [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)
EC50 - Kabuklular [1]	100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72 sa - Algler [1]	2900 mg/l
NOEC (kronik)	29,87 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC kronik balık	66,356 mg/l Test organisms (species): other: Duration: '28 d'

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LC50 - Balık [1]	447 mg/l Cyprinus carpio (Sazan balığı)
EC50 - Kabuklular [1]	490 mg/l EC50 48sa - Su piresi [mg/l]
EC50 - Diğer sucul organizmalar [1]	490 mg/l Test organisms (species):
ErC50 algler	> 1700 mg/l 10 gün
NOEC (kronik)	555 mg/l 7 gün, (Bullia digitalis)

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
Kalıcılık ve bozunabilirlik	Belirlenmemiş.

12.3. Biyobirikim potansiyeli

Calcium chloride (10043-52-4)	
Dağılım katsayısı n-oktanol/su (Log Pow)	0,0500006

Boric acid (10043-35-3)	
Dağılım katsayısı n-oktanol/su (Log Pow)	0,18

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
Biyobirikim potansiyeli	Belirlenmemiş.

12.4. Toprakta hareketlilik

Tamamlayıcı bilgi yok

12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

Bileşen	
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Bu madde/karışım, REACH mevzuatı XIII. ekinin PBT ölçütlerine uygun değildir Bu madde/karışım, REACH mevzuatı XIII. ekinin vPvB ölçütlerine uygun değildir
Boric acid (10043-35-3)	Bu madde/karışım, REACH mevzuatı XIII. ekinin PBT ölçütlerine uygun değildir Bu madde/karışım, REACH mevzuatı XIII. ekinin vPvB ölçütlerine uygun değildir

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

12.6. Endokrin bozucu özellikler

Endokrin bozucu özelliklerden kaynaklanan : Karışım, %0,1'e eşit veya daha yüksek konsantrasyonda, endokrin bozucu özelliklerinden dolayı REACH Yönetmeliği'nin 59(1). Maddesi uyarınca oluşturulan listede yer alan veya (AB) 2017/2100 sayılı Yetki Devrine Dayanan Komisyon Tüzüğü veya (AB) 2018/605 sayılı Komisyon Yönetmeliği'nde belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu olarak tanımlanan madde(ler) içermez.

12.7. Diğer olumsuz etkiler

Ek bilgiler : Kanalizasyon ve şehir sularına karışmasını önleyin. Çevreye verilmesinden kaçının.

BÖLÜM 13: Bertaraf etme bilgileri

13.1. Atık işleme yöntemleri

Atık işleme yöntemleri : Yerel/ulusal düzenlemeler doğrultusunda güvenli bir şekilde bertaraf edin. Çevreye verilmesinden kaçının. İçeriği/kabı lisanslı toplayıcının ayırma talimatlarına uygun olarak bertaraf edin.

BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

ADR / IMDG / IATA'e uygun olarak

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN numarası veya ID numarası		
Düzenleme yoktur	Düzenleme yoktur	Düzenleme yoktur
14.2. UN uygun taşımacılık ismi		
Düzenleme yoktur	Düzenleme yoktur	Düzenleme yoktur
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı		
Düzenleme yoktur	Düzenleme yoktur	Düzenleme yoktur
14.4. Ambalaj grubu		
Düzenleme yoktur	Düzenleme yoktur	Düzenleme yoktur
14.5. Çevresel zararlar		
Düzenleme yoktur	Düzenleme yoktur	Düzenleme yoktur
Mevcut ek bilgi bulunmamaktadır		

14.6. Kullanıcılar için özel önlemler

Karayolu Taşımacılığı

Düzenleme yoktur

Deniz taşımacılığı

Düzenleme yoktur

Hava taşımacılığı

Düzenleme yoktur

14.7. IMO enstrümanlarına göre dökme denizyolu taşımacılığı

Uygulanmaz

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

15.1. Madde veya karışım için güvenlik, sağlık ve çevresel düzenlemeler/mevzuat

15.1.1. AB Mevzuatları

REACH Ek XVII (Kısıtlama Listesi)

AB kısıtlama listesi (REACH Ek XVII)	
Referans kodu	Geçerli
30.	Boric acid
58.	Ammonium nitrate

REACH Ek XIV (İzin Listesi)

REACH Ek XIV'te (İzin Listesi) yer alan hiçbir madde içermez

REACH Aday Listesi (SVHC)

REACH Aday Listesinde yer alan \geq %0,1 veya SCL konsantrasyonlarında madde(ler) içerir: Kobaltdiklorür (EC 231-589-4, CAS 7646-79-9), Borik asit (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

ÖBK Yönetmeliği (Ön Bildirimli Kabul)

PIC listesinde yer alan hiçbir madde içermez (Tehlikeli kimyasalların ihracat ve ithalatına ilişkin (AB) 649/2012 sayılı Yönetmelik):

KOK Yönetmeliği (Kalıcı Organik Kirleticiler)

KOK listesinde yer alan hiçbir madde içermez (Kalıcı organik kirleticiler hakkında (AB) 2019/1021 sayılı Yönetmelik):

Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelik (1005/2009)

Ozon Tabakasını İncelten Maddeler listesinde yer alan hiçbir madde içermez (Ozon tabakasını incelten maddelere ilişkin (AB) 1005/2009 sayılı Yönetmelik):

Patlayıcı Öncülleri Yönetmeliği (2019/1148)

Patlayıcı Öncülleri listesinde yer alan madde(ler) içerir (Patlayıcı öncüllerinin pazarlanması ve kullanımına ilişkin (AB) 2019/1148 sayılı Yönetmelik)

EK I KISITLANMIŞ PATLAYICI PREKÜRSÖRLER

Konsantrasyon oranı 2. sütunda belirtilen sınır değerlere eşit veya daha düşük olmadıkça, tek başlarına ya da bu maddeleri içeren karışımlar veya maddeler halinde halkın kullanımına sunulmayacak, halka arz edilmeyecek ya da halk tarafından elde bulundurulmayacak veya kullanılmayacak olan, ve şüpheli işlemlerin ve önemli kayıp ve hırsızlık olaylarının 24 saat içinde bildirilmesi gereken maddelerin listesi.

Adı	CAS No	Sınır değeri	Madde 5(3) kapsamında lisanslama için üst sınır değeri	Sırasıyla CN Bölüm 28 veya 29'un 1. Notunda belirtilen gereklilikleri karşılayan, kimyasal olarak tanımlanmış ayrı bir bileşik için Kombine Normanklatür (CN) kodu	Başka bir CN kodu altında sınıflandırma belirten bileşenler içermeyen karışım için Kombine Normanklatür kodu
Ammonium nitrate	6484-52-2	45,7 % w/w	No licensing permitted	3102 30 10 (in aqueous solution); 3102 30 90 (other)	ex 3824 99 96

EK II RAPORLANABİLİR PATLAYICI PREKÜRSÖRLER

Şüpheli işlemlerin ve önemli kayıp ve hırsızlık olaylarının 24 saat içinde bildirilmesi gereken, tek başlarına ya da karışımlar veya maddeler halinde piyasaya arz edilen maddelerin listesi.

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Adı	CAS No	Kombine Normanklatür kodu (CN)	Başka bir CN kodu altında sınıflandırma belirten bileşenler içermeyen karışım için Kombine Normanklatür kodu
Potassium nitrate	7757-79-1	2834 21 00	ex 3824 99 96

Bkz: https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives_en

İlaç Öncülleri Yönetmeliği (273/2004)

İlaç Öncülleri listesinde yer alan hiçbir madde içermez (Narkotik ve psikotrop maddelerin yasadışı üretiminde kullanılan belli maddelerin üretilmesi ve piyasaya sürülmesi ile ilgili (EC) 273/2004 sayılı Yönetmelik)

15.1.2. Ulusal yönetmelikler

Tüm ulusal/yerel düzenlemelere uyulduğundan emin olun.

Fransa

Meslek hastalıkları	
Kod	Açıklama
RG 70	Kobalt ve bileşiklerinden kaynaklanan meslek hastalıkları
RG 70 BIS	Kobalt içeren sinterlenmiş veya erimiş metal karbür tozundan kaynaklanan solunum hastalıkları
RG 70 TER	Sinterlemeden önce tungsten karbüre bağlı kobalt tozunun solunmasından kaynaklanan primer bronkopulmoner kanser

Almanya

Su için tehlike sınıfı (WGK) : WGK 1, su kaynakları için düşük seviyede tehlikeli (AwSV, Ek 1'e göre sınıflandırma).

Tehlikeli Olay Yönetmeliği (12. BImSchV) : Tehlikeli Olay Yönetmeliği (12. BImSchV) kapsamına tabi değildir

Hollanda

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Cobalt chloride anhydrous, Manganese sulphate monohydrate liste içinde yer alırlar

SZW-lijst van mutagene stoffen : Manganese sulphate monohydrate liste içinde yer alır

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Bileşenlerden hiçbiri liste içinde yer almaz

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Cobalt chloride anhydrous, Boric acid, Disodium molybdate liste içinde yer alırlar

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Bakır sülfat, Boric acid liste içinde yer alırlar

Danimarka

Danimarka Ulusal Yönetmeliği : Ürün ile çalışan gebe/emziren kadınların, doğrudan temas etmemeleri gerekir

15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi

Herhangi bir kimyasal güvenlik değerlendirmesi yapılmamıştır

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

Değişim bilgileri			
Kısım	Değiştirilen madde	Değişiklik	Yorumlar
	Alevlenirlik	Eklendi	
	Endokrin bozucu özelliklerden kaynaklanan sağlığa olumsuz etkiler	Eklendi	

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Değişim bilgileri			
Kısım	Değiştirilen madde	Değişiklik	Yorumlar
	Hazırlanma tarihi	Değiştirildi	
	Güncelleme tarihi	Değiştirildi	
	Değiştirilen	Değiştirildi	
	Mevzuatsal çerçeve	Eklendi	
1.1	Ürün grubu	Değiştirildi	
2.1	Zararlı fizikokimyasal etkiler ve insan sağlığı ile çevre üzerindeki olumsuz etkileri	Eklendi	
2.1	1272/2008 [CLP] AB yönetmeliği uyarınca sınıflandırma	Değiştirildi	
2.2	Önlem İfadeleri (CLP)	Değiştirildi	
2.2	Zararlılık İfadeleri (CLP)	Değiştirildi	
3	Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi	Değiştirildi	
4.1	Cilt ile temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri	Eklendi	
4.1	Solunması halinde ilkyardım müdahaleleri	Eklendi	
4.1	Yutulması halinde ilkyardım müdahaleleri	Eklendi	
4.1	Gözle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri	Eklendi	
4.2	Gözle teması takiben semptomlar/etkiler	Eklendi	
4.3	Diğer tıbbi tavsiye veya tedaviler	Eklendi	
5.2	Yangın halinde, zararlı bozunma ürünleri	Değiştirildi	
5.3	Yangın anında korunma	Değiştirildi	
6.1	Koruyucu donanım	Eklendi	
6.1	Acil durum planları	Değiştirildi	
6.2	Çevresel önlemler	Değiştirildi	
6.3	Diğer bilgiler	Eklendi	
6.3	Temizlik işlemleri	Değiştirildi	
6.4	Diğer bölümlere referans (8, 13)	Eklendi	
7.1	Hijyen ölçütleri	Eklendi	
7.1	Güvenli elleçleme için önlemler	Değiştirildi	
7.2	Saklama koşulları	Değiştirildi	
8.2	Çevresel maruziyet kontrolleri	Eklendi	
8.2	Uygun mühendislik kontrolleri	Eklendi	
9.1	Viskozite, kinematik	Eklendi	
9.1	Donma noktası	Eklendi	

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Değişim bilgileri			
Kısım	Değiştirilen madde	Değişiklik	Yorumlar
9.1	Parlama noktası	Eklendi	
9.1	Patlayıcı sınırlar (hac. %)	Eklendi	
9.1	Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	Eklendi	
10.3	Zararlı reaksiyon olasılığı	Eklendi	
10.6	Zararlı bozunma ürünleri	Değiştirildi	
12.1	Ekoloji - genel	Eklendi	
12.6	Endokrin bozucu özelliklerden kaynaklanan çevreye olumsuz etkiler	Eklendi	
13.1	Atık işleme yöntemleri	Değiştirildi	
15.2	Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi	Eklendi	
16	Diğer bilgiler	Eklendi	
16	Veri kaynakları	Değiştirildi	
16	Kısaltmalar ve akronimler	Değiştirildi	

Kısaltmalar ve akronimler:	
ATE	Akut Toksikite Tahmini
ADR	Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması
BCF	Biyoderişim katsayısı
CLP	1272/2008 (AT) sayılı Sınıflandırma, Etiketleme ve Ambalajlama Yönetmeliği
DPD	Tehlikeli Karışımlar Direktifi 1999/45/AT
DSD	Tehlikeli Maddeler Direktifi 67/548/AET
IATA	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği
IMDG	Denizyoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere ilişkin Uluslararası Sözleşme
LC50	Ortalama öldürücü konsantrasyon
LD50	Ortalama öldürücü doz
LOAEL	Olumsuz Etkinin Gözlemlendiği En düşük Seviye
NOAEC	Olumsuz Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon
PBT	Kalıcı, Biyobirikimli, Toksik
REACH	1907/2006 (AT) sayılı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik
SDS	Güvenlik Bilgi Formu
ADN	Tehlikeli Malların İç Su Yolları ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması
BLV	Biyolojik sınır değeri
BOİ	Biyokimyasal oksijen ihtiyacı (BOD)
KOİ	Kimyasal oksijen ihtiyacı (COD)
DMEL	Türetilmiş Minimum Etki Seviyesi
DNEL	Türetilmiş Etki Gözlemlenmeyen Seviye

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Kısaltmalar ve akronimler:	
EC No	Avrupa Topluluğu Numarası
EC50	Ortalama etkili konsantrasyon
EN	Avrupa Standardı
IARC	Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
NOAEL	Olumsuz Etki Gözlemlenmeyen Seviye
NOEC	Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon
OCDE	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OEL	Mesleki Maruz Kalma Sınır Değeri
PNEC	Öngörülen Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon
RID	Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası Taşımacılığına ilişkin Düzenlemeler
STP	Atık su arıtma tesisi
ThOD	Teorik oksijen ihtiyacı (ThOD)
TLM	Ortalama Tolerans Sınırı
VOC	Uçucu Organik Bileşikler
CAS No	Kimyasal Kuramlar Servisi Numarası
B.B.B.	Başka Biçimde Belirtilmedikçe
vPvB	Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli
ED	Endokrin bozucu özellikler

Veri kaynakları	: 1907/2006 CE sayılı düzenlemede değişiklik oluşturan, 67/548/CEE ve 1999/45/CE direktiflerini değiştiren ve yerine geçen, madde ve karışım etiketleme, ambalajlama ve sınıflandırmaya yönelik 16 Aralık 2008 tarihli AVRUPA PARLEMENTOSU 1272/2008 sayılı, 16 Aralık 2008 tarihli AB DÜZENLEMESİ. TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research). ECHA (Avrupa Kimyasallar Ajansı). Tedarikçinin güvenlik belgeleri.
Diğer bilgiler	: SORUMLULUK REDDİ Bu Güvenlik Bilgi Formunda mevcut olan bilgiler güvenilir olarak kabul ettiğimiz kaynaklardan sağlanmıştır. Yine de, bu bilgiler doğrulukları açısından açık veya üstü kapalı bir şekilde hiçbir garanti verilmeden sunulurlar.

H ve EUH ifadelerinin tam metni:	
Akut Tok. 4 (Ağız yolu)	Akut toksisite (ağız yolu), Zararlılık Kategorisi 4
BHOT Tekrar. Mrz. 1	Belirli hedef organ toksisitesi – Tekrarlı maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 1
BHOT Tekrar. Mrz. 2	Belirli hedef organ toksisitesi – Tekrarlı maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 2
Cilt Hassas. 1	Cilt hassaslaştırıcılığı, Zararlılık Kategorisi 1
Cilt Tah. 2	Ciltte Aşınma/Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2
Göz Hsr. 1	Ciddi göz hasarı/göz tahrişi, Zararlılık Kategorisi 1
Göz Tah. 2	Ciddi göz hasarı/göz tahrişi, Zararlılık Kategorisi 2
H272	Yangını güçlendirebilir; oksitleyici.
H302	Yutulması halinde zararlıdır.

Murashige & Skoog Medium (Micro and Macro elements)

M0221

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

H ve EUH ifadelerinin tam metni:	
H315	Cilt tahrişine yol açar.
H317	Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
H318	Ciddi göz hasarına yol açar.
H319	Ciddi göz tahrişine yol açar.
H334	Solunması halinde nefes alma zorlukları, astım nöbetleri veya alerjiye yol açabilir.
H341	Genetik hasara yol açma şüphesi var.
H350i	Solunması halinde kansere neden olabilir.
H360F	Doğurganlığı kısıtlayabilir.
H360FD	Doğurganlığı kısıtlayabilir. Çocuğa anne karnında zarar verebilir.
H372	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar.
H373	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
H400	Sucul ortamda çok toksiktir.
H410	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.
H411	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.
Kans. 1B	Kanserojenite (soluma), Zararlılık Kategorisi 1B
Muta. 2	Eşey hücre mutajenitesi, Zararlılık Kategorisi 2
Oksit. Katı 2	Oksitleyici Katılar, Zararlılık Kategorisi 2
Oksit. Katı 3	Oksitleyici Katılar, Zararlılık Kategorisi 3
Solnm. Hassas. 1	Solunum hassaslaştırıcılığı, Zararlılık Kategorisi 1
Sucul Akut 1	Sucul Ortama Zararlı – Akut zararlılık, Kategori 1
Sucul Kronik 1	Sucul ortam için zararlı – Kronik zararlılık, Kategori 1
Sucul Kronik 2	Sucul ortam için zararlı – Kronik zararlılık, Kategori 2
Ürm. Sis. Tok. 1B	Üreme sistemi toksisitesi, Zararlılık Kategorisi 1B

Safety Data Sheet (SDS), EU Ducheafa 2023

Bu bilgiler mevcut bilgilerimize dayanmaktadır ve ürünü yalnızca sağlık, güvenlik ve çevre gereklilikleri açısından tanımlamaya yöneliktir. Bu nedenle, ürünün herhangi bir özel niteliğini garanti ettiği şeklinde yorumlanmamalıdır.