

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		Dokumentum azonosítója: <b>BA 504/13</b>
2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint		Felülvizsgálat: 2017.06.06.
<b>KÁLIUM-PERMANGANÁT</b>		
3. változat	Kiadva:2013.10.30.	

## KÁLIUM-PERMANGANÁT

### 1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

#### 1.1. Termékazonosító:

##### Az anyag nevei:

Az anyag kémiai neve: Kálium - permanganát  
Kereskedelmi elnevezés: Kálium - permanganát  
IUPAC-név: Kálium - permanganát

##### Azonosító számok:

CAS-szám: 7722-64-7  
EK-szám: 231-760-3  
REACH regisztrációs szám: -

#### 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:

1.2.1. Azonosított felhasználás: kémiai oxidálószer  
1.2.2. Ellenjavallt felhasználás: nem ismert.

#### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

Gyártó/szállítói státusz: Szállító

Cemolker Kft.  
2750 Nagykörös Baracsi u. 3.  
Tel:06-53-552-305  
Email: cemolkerkft@gmail.com

#### 1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat  
Tel.: (80) 201-199 (díjmentesen hívható zöld szám)

### 2.SZAKASZ: A VESZÉLY MEGHATÁROZÁSA

#### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

##### 2.1.1. Az 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerinti osztályozás:

Az 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerinti osztályozás	
Veszélyesség	H mondat(ok)
Ox. szil. 2 Akut tox. 4 Vízi, akut. 1 Vízi, krónikus 1	H272 Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású. H302 Lenyelve ártalmas. H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra. H410 Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszantartó károsodást okoz.

##### Beszállító általi önosztályozása 1272/2008/EK (CLP) szerint:

Az 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerinti osztályozás	
Veszélyesség	H mondat(ok)
Ox. szil. 2 Akut tox. 4 Bőrmaró 1A Vízi, akut. 1 Vízi, krónikus 1	H272 Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású. H302 Lenyelve ártalmas. H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz. H400 Nagyon mérgező a vízi élővilágra. H410 Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszantartó károsodást okoz.

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		Dokumentum azonosítója: <b>BA 504/13</b>
2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint		Felülvizsgálat: 2017.06.06.
<b>KÁLIUM-PERMANGANÁT</b>		
3. változat	Kiadva:2013.10.30.	

## 2.2. Címkézési elemek:

Címkén szereplő:

Termékazonosító:

Kereskedelmi név: **Kálium - permanganát**

CAS-szám: **7722-64-7**

A termék megfelel az MSZ EN 12672:2008 előírásainak.

Veszélyt jelző piktogram(ok):



**Figyelmeztetés (Veszély, Figyelem):** **Veszély**

**H-mondat(ok) (figyelmeztető mondat(ok)):**

<b>H272</b>	Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású.
<b>H302</b>	Lenyelve ártalmas.
<b>H314</b>	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
<b>H410</b>	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszantartó károsodást okoz.

**P-mondat(ok) (óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok)):**

<b>P210</b>	Hőtől/szikrától/nyílt lángtól/forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás.
<b>P221</b>	Minden óvintézkedést meg kell tenni, hogy ne keveredjen éghető anyagokkal.
<b>P280</b>	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
<b>P270</b>	A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
<b>P301 + P312</b>	LENYELÉS ESETÉN: rosszullet esetén azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
<b>P273</b>	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását

**Kiegészítő veszélyességi információ (EU):**

## 2.3. Egyéb veszélyek:

A termék nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT), vagy a nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

## 3.SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

Kémiai jellemzés: anyag

### 3.1. Anyagok:

Veszélyes összetevő kémiai neve	Koncentráció tartomány (m/m %)	EK-szám	CAS-szám	REACH-szám	Veszélyesség a CLP rendelet szerint
Kálium - permanganát	97-100	231-760-3	7722-64-7	01-2119480139-34	Ox. szil. 2 (H272) Akut tox. 4 (H302) Vízi, akut. 1 (H400) Vízi, krónikus 1 (H410)

A H és P mondat(ok) szövegét lásd a 16. pont alatt.

### 3.2. Keverékek: -

## 4.SZAKASZ: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

Amennyiben mérgezési tünetek jelentkeznek, vagy mérgezés gyanúja merül fel, azonnal hívjunk orvost és mutassuk meg a címkét.

### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

**Belélegezve:** A sérültet azonnal vigyük ki az expozíciót okozó környezetből friss levegőre.

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		Dokumentum azonosítója: <b>BA 504/13</b>
2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint		Felülvizsgálat: 2017.06.06.
<b>KÁLIUM-PERMANGANÁT</b>		
3. változat	Kiadva:2013.10.30.	

**Bőrrre jutott anyag esetén:** Az elszennyeződött ruházatot és lábbelit azonnal távolítsuk el, mosás/tisztítás nélkül nem lehet újra használni. Az érintett bőrfelületet mossuk alaposan bő folyóvízzel és szappannal legalább 15 – 20 percig.

**Szembe jutott anyag esetén:** A szembe jutott anyagot bő folyóvízzel mossuk ki legalább 20 – 25 percig a szemgolyó állandó mozgatása mellett. a teljes felület öblítését biztosítani kell. Tilos kémiai ellenszert használni.

**Lenyelés esetén:** Ha a sérült eszméleténél van, nagy mennyiségű vizet kell itatni vele, mossa ki a száját vízzel.

**Általános utasítás:** Eszméletlen, vagy görcsös állapotban lévő beteggel folyadékot itatni nem szabad, hánytatni rendkívül veszélyes! Lazítsa meg szoros ruhadarabjait. A sérültet takarja be, ne engedje lehűlni. Légzéskimaradás esetén, adjon mesterséges lélegeztetést. Ha a légzés nehézkes, adjon oxigént. A szennyezett ruhát mossa ki újrahasználat előtt. A beszennyeződött cipőt dobja el.

**4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:**

Lenyelés esetén égési sebek a nyelőcsőben és gyomorban. Gyomorgörcsök, véres hányás, nehézlégzés. Gyomor- és nyelőcső-perforálódás veszélye.

Acut tünetek és hatások: Az agyag maró hatása lehet a szemre és a bőrre.

Késleltetett hatások: Nagy koncentráció esetén tüdővizényőt okozhat. Lappangási idő több óra is lehet.

**4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:**

Amennyiben mérgezési tünetek jelentkeznek, vagy mérgezés gyanúja merül fel, azonnal hívjunk orvost és mutassuk meg a címkét.

**Javaslat az orvosi ellátáshoz:**

Amennyiben mérgezési tünetek jelentkeznek, vagy mérgezés gyanúja merül fel, azonnal hívjunk orvost és mutassuk meg a címkét.

**5.SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK**

**Tűzveszélyességi osztály: Nem tűzveszélyes**

Az anyag nem tűzveszélyes osztályba tartozik, de a víz elpárolgása után keletkező szilárd anyag (kálium-permanganát) nagymértékben reakcióképes: erős oxidálószer, az égést táplálja. Oxidálható anyaggal érintkezésbe lépve igen heves reakciók játszódhatnak le, amelyek tüzet okozhatnak. A környezetben előforduló tűz esetén a tárolótartályokat hűtsük a tárolóedény és benne lévő anyag károsodása elkerülése érdekében.

**5.1. Oltóanyag:**

**A megfelelő oltóanyag:** A megfelelő oltóanyagot a tűz közelében levő egyéb anyagok tulajdonságaira (is) tekintettel célszerű kiválasztani. Elsősorban nagy mennyiségű (porlasztott) víz használata javasolt.

**Nem alkalmas oltóanyag:** nem ismeretes.

**5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**

Magas hőmérsékletnek (240 °C) kitéve bomlik: a bomlás során oxigént bocsát ki, amely az égést táplálja.

**5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:** Ha sárga, fehér, vagy barna gőz keletkezik, feltétlenül pozitív nyomású lélegző készüléket és teljes védőruházatot kell viselni.

**5.4. Kiegészítő információ:** Az oltásból származó szennyvíz élővízbe, talajba, közcatornába jutását meg kell akadályozni.

**6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL**

**6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**

**Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:** Meg kell akadályozni az anyag kiszóródását. El kell kerülni a bőrre, szembe és ruházatra jutását, az anyaggal való közvetlen érintkezést meg kell akadályozni. A 8. pont alatti egyéni védőeszközök viselése szükséges.

Általános eljárások: Baleset vagy vészhelyzet esetén távolítsuk el a kárelhárításban részt nem vevő személyeket a veszélyövezetből. Hívjuk a kárelhárító szerveket. A tűz- és gyújtóforrásokat távolítsuk el. Dohányozni tilos. Használjuk a személyi védőfelszerelést.

**A sérültek ellátásáról gondoskodjunk. Kövessük a havária-terv előírásait és a munkavédelmi előírásokat.**

**6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:**

Az anyag környezetbe, csatornába jutását meg kell akadályozni. A szivárgás helyét el kell zárni. Nagy mennyiség kiszabadulása, vagy a környezet veszélyeztetése (vízbe, csatornába jutás) esetén a Katasztrófavédelmi Igazgatóságot vagy a tűzoltóságot és Polgári Védelmet kell értesíteni.

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		Dokumentum azonosítója: <b>BA 504/13</b>
2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint		Felülvizsgálat: 2017.06.06.
<b>KÁLIUM-PERMANGANÁT</b>		
3. változat	Kiadva:2013.10.30.	

**6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**

A kiömlött készítményt össze kell söpörni vagy lapátolni. A szennyezett készítményt nem szabad az eredeti göngyölegbe visszatenni. Elkülönítve kell tárolni tiszta göngyölegben. A szennyezett padlózatot bő vízzel tisztítsuk meg, ha környezetvédelmi hatóság engedélyezte, a szennyvízcsatornába öblíthetjük. Egyébként gyűjtjük össze a vizet és tisztítsuk kémiaileg a következőképpen: A készítmény vizes oldata hígítható nátrium-tioszulfáttal ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ), biszulfáttal vagy vas(II) tartalmú sóoldattal. Biszulfát vagy vas(II)-szulfátot használva, a hozzáadott hígított kénsav gyorsítja a redukción. Kénsav adagolás esetén a tökéletes redukció után nátriumbikarbonáttal közömbösíteni kell semleges pH-ra. A keletkező iszapot a környezetvédelmi hatóságokkal egyeztetett helyre lehet lerakni.

**6.4. Hivatkozás más szakaszokra:**

A 8. pont alatti egyéni védőeszközök viselése szükséges. Ártalmatlanítási szempontok a 13. pontban olvashatóak.

## 7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

**7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:**

Az anyaggal végzett munka során annak szembe, nyálkahártyára, bőrre, vagy nyílt sebre jutását kerüljük el. Gondoskodjunk a munkahelyen megfelelő szellőzéstől. Ne lélegezzük be az anyag porát, a készítmény kezelésekor a porképződés kerülendő. Munkavégzés közben az egyéni védőeszközöket viselni kell.

**7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**

A göngyöleget védeni kell a fizikai sérüléstől. Hűvös, száraz, jól szellőzőt, közvetlen napfénytől védett legyen. Gyúlékony anyagoktól, gyújtóforrástól és hőtől távol tartandó. A használaton kívüli edényzetet zárva kell tartani. A kiürített edények maradékot tartalmazhatnak, ami veszélyes lehet.

**7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):**

Az anyag műszaki funkciója: kémiai oxidálószer.

## 8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELLEM

**8.1. Ellenőrzési paraméterek:**

**8.1.1. Foglalkozásra (munkahelyi) expozíciós határértékek(25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM rendelet szerint):**

Összetevő megnevezése	CAS száma	ÁK-érték mg/m <sup>3</sup>	CK-érték mg/m <sup>3</sup>	MK-érték mg/m <sup>3</sup>	Jellemző tulajdonság/hivatkozás	
Kálium-permanganát	7722-64-7	Az anyag a munkahelyi légtérben megengedett határértékkel a módosított 25/2000. (IX. 30.) EüM.-SZCSM együttes rendelete szerint nem szabályozott.			-	-

A légtérben megengedett felső határérték: 5 mg Mn/m<sup>3</sup> levegő.

A 25/2000 (IX.30.) EüM. SZCSM együttes rendelet 7. paragrafusának 6 bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szerint a tudomány mindenkori állása szerint nincs egészségkárosító hatása.

**8.1.2. DNEL/PNEC-értékek:**

DNEL		Expozíciós út	Expozíció gyakorisága
Dolgozó	Felhasználó		
-	-	Szájon át	akut
-	0,0111 mg/kg bw/nap (szisztematikus hatás)		hosszú távon
-	-	Bőrön át	akut
-	-		hosszú távon
-	-	Belélegezve	akut
0,218 mg/m <sup>3</sup> (szisztematikus hatás)	0,0389 mg/m <sup>3</sup> (szisztematikus hatás)		hosszú távon

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		Dokumentum azonosítója: <b>BA 504/13</b>
2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint		Felülvizsgálat: 2017.06.06.
<b>KÁLIUM-PERMANGANÁT</b>		
3. változat	Kiadva:2013.10.30.	

Expozíció	PNEC	Expozíció gyakorisága
Édesvíz	0,06 µg/L	-
Tengervíz	-	-
STP	1,64 µg/L	-
Víz (váltakozó kibocsátás)	-	-
Édesvízi üledék	-	-
Tengeri üledék	-	-
Talaj	-	-

## 8.2. Az expozíció ellenőrzése:

### 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

Álljon rendelkezésre mosdó, szemmosó. A helyiségben ahol munkavégzés folyik, megfelelő hatékonyságú szellőztetést kell biztosítani. A szer szállítását és kezelését az ipari tisztaságnak és a jelen biztonsági előírásoknak megfelelően kell végezni.

### 8.2.2. Egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök:

Egyéni védőfelszerelések:

a) **Szem-/arcvédelem:** Arcvédőt és/vagy védőszemüveget kell használni

b) **Bőrvédelem:**

i) **Kézvédelem:** Az anyaggal való munka során védőkesztyű viselése szükséges. Általános munkához ajánlott típus: Nitril-kaucsuk, 0,11 mm vastag, áttörési idő > 480 min. Speciális felhasználás esetén célszerű a gyártóval konzultálni.

ii) **Egyéb:** Átlagos munkaruhát, kéz- és lábvédőt valamint gumikötényt kell használni.

**Légutak védelme:** Légzésvédelemre köd/aeroszol képződéskor van szükség.

c) **Légutak védelme:** Légzésvédelemre köd/aeroszol képződéskor van szükség.

d) **Hőveszély:** Nincs ajánlás.

**Munkahigiéne:** Kerülni kell az anyaggal való közvetlen érintkezést, annak bőrre, szembe, ruházatra kerülését, lenyelését, a por belélegzését. Az elszennyeződött ruházatot azonnal le kell cserélni. Az anyaggal végzett munka közben az evést, ivást és a dohányzást mellőzzük. A munka utáni melegvízes tisztálkodás lehetőségéről gondoskodni kell, alapos kéz- és arcmosás/tisztálkodás szükséges.

### 8.2.3. Környezeti expozíció ellenőrzések

Előírás- és rendeltetésszerű használat, kezelés, szállítás és tárolás során a keverék nem károsítja a környezetet. Tilos felszíni vizekbe vagy szennyvízcsatornába önteni. A talajba való szivárgást el kell kerülni.

A 8. pont alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

## 9.SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ:

a) <b>Külső jellemzők:</b>	sötétlila, vagy bronzszínű kristályok
b) <b>Szag:</b>	szagtalan
c) <b>Szagküszöbérték:</b>	nem áll rendelkezésre információ
d) <b>pH-érték(20°C):</b>	7-9
e) <b>Olvaspont/fagyáspont</b>	240 °C
f) <b>Kezdett forráspont és forrásponttartomány:</b>	nem alkalmazható
g) <b>Lobbanáspont:</b>	nem alkalmazható
h) <b>Párolgási sebesség:</b>	nem illékony
i) <b>Tűzvesélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):</b>	nem éghető, de az égést táplálja
j) <b>Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:</b>	nem éghető
k) <b>Gőznyomás:</b>	0,01 hPa (20°C)
l) <b>Gőzsűrűség:</b>	5,4 kg/m <sup>3</sup> (levegő=1)
m) <b>Relatív sűrűség (termék):</b>	~ 1,45-1,6 kg/dm <sup>3</sup>

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		Dokumentum azonosítója: <b>BA 504/13</b>
2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint		Felülvizsgálat: 2017.06.06.
<b>KÁLIUM-PERMANGANÁT</b>		
3. változat		Kiadva:2013.10.30.

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| n) <b>Oldékonyság (oldékonyságok):</b>        | 7 g/ 100 ml víz (20 °C): jól oldódik |
| o) <b>Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:</b> | -1,73                                |
| p) <b>Öngyulladás hőmérséklet:</b>            | nem alkalmazható                     |
| q) <b>Bomlási hőmérséklet:</b>                | nem áll rendelkezésre információ     |
| r) <b>Viszkozitás (20 °C, mPas)</b>           | nem alkalmazható                     |
| s) <b>Robbanásveszélyes tulajdonságok:</b>    | nem robbanásveszélyes                |
| t) <b>Oxidáló tulajdonságok:</b>              | erős oxidálószer                     |

9.2. **Egyéb információk:** A termék megfelel MSZ EN 12672:2008 szabványnak.

## 10.SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

- 10.1. **Reakciókészség:** Erős oxidálószer.
- 10.2. **Kémiai stabilitás:** Normál hőmérsékleti- és nyomásviszonyok között, a 7. pont alatti tárolási körülmények között az anyag stabil.
- 10.3. **A veszélyes reakciók lehetősége:** 240°C-on oxigén kibocsátásával bomlik. A bomlástermékek lúgosak. Tűzbe kerülve korrozív pára képződik.
- 10.4. **Kerülendő körülmények:** Meleggel (> 150°C) való érintkezés kerülendő (mérgező fémgőzök keletkezhetnek).
- 10.5. **Nem összeférhető anyagok:** Vizzel, savakkal, peroxidokkal fémporral, arzenitekkel, bromidokkal, jodidokkal, foszforral, aktív szénrel, hidridekkel, kénnel, tömény hidrogén-peroxiddal, vas- és higanysókkal, hipofoszfittal, szulfittal, peroxidokkal, savanhidridekkel, fenolla, anilinnel, izocianátokkal, aminokkal oxalátokkal és minden más gyúlékony szerves anyaggal való érintkezés kerülendő.
- 10.6. **Veszélyes bomlástermékek:** Meleggel (> 150°C) való érintkezés kerülendő (mérgező fémgőzök keletkezhetnek).

## 11.SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

- 11.1. **A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:**  
Szakszerű és rendeltetésszerű felhasználás körülményei között (ismert) toxikus hatás nem várható.  
**A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**
- a) **Akut toxicitás: Akut tox. 4**  
Akut toxicitás, **orális:** LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg (Patkány) (EU módszer B.1 tris)  
Akut toxicitás, **bőrön át:** LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg (Patkány) (EU módszer B.3)
- b) **Bőrkorrózió/bőrirritáció: Bőrmaró 1A**  
Bőrmaró hatású – nyúl (EU módszer B.4)
- c) **Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: Bőrmaró 1A** – Súlyos szemkárosodást okozhat.
- d) **Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:** Nem sorolták be veszélyességi osztályba.  
Nem szenzibilizáló – tengerimalac (OECD 406.)
- e) **Csírasejt-mutagenitás:** Nem sorolták be veszélyességi osztályba.  
Negatív – patkány (Eu módszer B.12)
- f) **Rákkeltő hatás:** Nem sorolták be veszélyességi osztályba.  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- g) **Reprodukciós toxicitás:**  
Patkányokon végzett kísérlet során orálisan jutattak a szervezetbe kálium-permanagnátot;  
NOAEL értékek: Reprodukciós toxicitás – 80 mg/kg bw/nap (EU módszer B.34)  
Fejlődési toxicitás – 20 mg/kg bw/nap (EU módszer B.31)
- h) **Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):**  
Nem sorolták veszélyességi osztályban nem áll rendelkezésre bővebb információ.
- i) **Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):**  
Patkányokon végzett kísérlet során orálisan és bőrön át jutattak a szervezetbe kálium-permanagnátot;  
NOAEL értékek: orálisan – 40 mg/kg bw/nap (EU módszer B.7)  
bőrön át – 150 mg/kg bw/nap (OECD 410)
- j) **Aspirációs veszély:**  
Nem sorolták veszélyességi osztályban nem áll rendelkezésre bővebb információ.

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		Dokumentum azonosítója: <b>BA 504/13</b>
2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint		Felülvizsgálat: 2017.06.06.
<b>KÁLIUM-PERMANGANÁT</b>		
3. változat		Kiadva:2013.10.30.

## 12.SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

A kálium-permanganát fő alkalmazási területe az ivóvíz és szennyvíztisztítás. Szakszerű kezelés és felhasználás esetén környezeti problémák nem várhatók. Hígítatlanul, nagy koncentrációban a termék vízi szervezetekre toxikus lehet. Szerves anyagot vagy nehézfémeket ökológiailag számottevő mennyiségben nem tartalmaz. Ne engedjük bele a talajvízbe, a környezeti vizekbe, vagy a csatornarendszerbe, még kis mennyiségben sem. A legcsekélyebb mennyiségek talajba kerülése is veszélyeztetheti az ivóvizet. A vizekben mérgező hatást fejt ki a halakra és planktonokra is. A vízi élőlényekre erősen mérgező.

### 12.1. Toxicitás:

Az alábbi toxikológiai adatok a szilárd kálium-permanganátra vonatkoznak:

**Vízi toxicitás: Vízi, akut 1, Vízi, krónikus 1**

LC <sub>50</sub> (96h, hal, EU módszer C.1):	0,47 mg/L
EC <sub>50</sub> (48h, Daphnia magna, EU módszer C.2):	0,06 mg/L
EC <sub>50</sub> (72h, alga, EU módszer C.3):	0,8 mg/L
EC <sub>50</sub> (3h, mikroorganizmusok, EU módszer C.11):	164 mg/L

### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Hidrolízis – DT50 > 1 év (25 °C, pH = 4, 7, 9)

### 12.3. Bioakkumulációs képesség: Bioakkumuláció nem várható (log Po/v)<1

### 12.4. A talajban való mobilitás: Nincs rendelkezésre álló információ.

### 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: A termék nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT), vagy a nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

### 12.6. Egyéb káros hatások: A környezetre ártalmas anyag. Nagyon mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat. WGK:2

## 13.SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek: A nemzetközi és a helyi hulladékkezelési szabályozás szerint. Kerüljük a termék közvetlen csatornába, környezetbe jutását.

**Az anyag maradékai, hulladékai:** A feleslegessé vált kezeletlen terméket veszélyes hulladéknak kell tekinteni. A keletkező hulladék kezelése a helyi szabályozásnak megfelelően az erre szakosodott cégeknél történjen, a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások szerint. A termék maradékai veszélyes hulladéknak minősülnek (060314\*). A kálium-permanganát hulladékot és a kálium-permanganát oldatát a földről a következőképp kell semlegesíteni: A készítmény vizes oldata hígítható nátrium-tioszulfáttal (Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), biszulfáttal (NaHSO<sub>3</sub>), vagy vas(II) – tartalmú sóoldattal. Biszulfát vagy vastartalmú szulfát sót használva, a hozzá adott hígított kénsav gyorsítja a redukción. A tökéletes redukción után nátriumbikarbonáttal közömbösítve semleges pH-t kapunk, ha savat használunk. A nátrium-karbonáttal történő semlegesítés után a lefejtett vagy szűrt és vegyített formájú iszap és üledék földbekerülése megengedett

**A csomagolóanyag:** a veszélyes hulladékkal szennyezett csomagolóanyag(150110\*) kommunális hulladékként nem kezelhető. Kezelése és ártalmatlanítása a termékre vonatkozó előírásoknak megfelelően történhet. A kiürült csomagolóanyag alapos tisztítás után azonos célból újból felhasználható.

**Hulladékkezelési lehetőségek:** A helyi hatóságok előírásait betartva. Ne juttassuk közvetlenül csatornára, környezetbe.

## 14.SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

A veszélyes áruk nemzetközi szállítását szabályzó egyezmények szerint jelölésköteles anyag.

### 14.1. UN-szám: 1490

### 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: Kálium-permanganát

### 14.3. Szállítási veszélyességi osztályok: 5.1

### 14.4. Csomagolási csoport: II.

Osztályozási kód: O2

Szárzaföldi szállítás (ADR/RID/GGVSE):

ADR/RID címke:

UN 1490 KÁLIUM-PERMANGANÁT, 5.1, II, (E),  
környezetre veszélyes

### 14.5. Környezeti veszélyek:

Tengerszennyező anyag: Igen

Környezetre veszélyes anyag: Igen

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		Dokumentum azonosítója: <b>BA 504/13</b>
2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint		Felülvizsgálat: 2017.06.06.
<b>KÁLIUM-PERMANGANÁT</b>		
3. változat	Kiadva:2013.10.30.	

- 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések: Rakodásnál a konténereket, göngyölegeket elmozdulás és ledőlés ellen biztosítani kell.
- 14.7. A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett: -

## 15.SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. Az adott anyaggal kapcsolatos biztonsági-, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/ jogszabályok:  
OTH (Országos Tisztifőorvosi Hivatal)-engedélyszám: **OTH 1757-3/2007** (ivó- és uszodavízben kizárólag kémiai oxidálószerként).

### Vonatkozó közösségi jogszabályok:

A Tanács irányelve (1967. június 27.) a veszélyes anyagok osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről (**67/548/EGK**)

Az Európai Parlament és a Tanács **1272/2008/EK rendelete** (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról

Az Európai Parlament és a Tanács **1907/2006/EK rendelete** (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről

**453/2010/EK rendelet (2010. május 20.)** a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról

A Tanács **96/82/EK irányelve** (1996. december 9.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek ellenőrzéséről

Az Európai Parlament és a Tanács **2008/98/EK irányelve** (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről EGT-vonatkozású szöveg

**2015/830 rendelete** (2015.május 28.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról

### Vonatkozó nemzeti jogszabályok:

**2000. évi XXV. törvény** a kémiai biztonságról.

**44/2000. (XII.27.) EüM. rendelet** a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.

**25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM együttes rendelet** a munkahelyek kémiai biztonságáról.

**2009. évi LVIII. törvény** A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Melléklete 2009. évi módosításaival és kiegészítéseivel egységes szerkezetbe foglalt szövegének kihirdetéséről.

**2009. évi LIX. Törvény** a Bernben, 1980. május 9-én kelt, Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függelékének Melléklete 2009. évi módosításokkal és kiegészítésekkel egységes szerkezetbe foglalt szövegének kihirdetéséről.

**98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet** a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

**3/2002 (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet** a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

**2012. évi CLXXXV. törvény** a hulladékokról

**65/1999 (XII.22.) EüM rendelet** a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről

**225/2015.(VIII.7.) Korm. rendelet** a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól

**2013. évi CX. törvény** a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről

- 15.2. Kémiai biztonsági értékelés: A kémiai biztonsági értékelést a szállító elvégezte.

## 16.SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

- a) **Változtatások jelzése:** A biztonsági adatlap a gyártó/forgalmazó adatlapja alapján készült, de kiegészítik a szakirodalomból származó adatok. 2017.05.22. 2. módosítás, CLP rendelet alapján módosítva.

- b) **Rövidítések és betűszavak:**

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció

CK-érték: Megengedett csúscsökkentés (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség)

CAS szám: A Chemical Abstracts Service jegyzékében szereplő szám



<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		Dokumentum azonosítója: <b>BA 504/13</b>
2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint		Felülvizsgálat: 2017.06.06.
<b>KÁLIUM-PERMANGANÁT</b>		
3. változat	Kiadva:2013.10.30.	

CLP: Az osztályozásról, címkézésről és csomagolásról szóló rendelet  
 DNEL: Származtatott hatásmentes szintek  
 EC szám: az EINECS- és ELINCS-számok  
 EC: Európai Bizottság  
 EC50: Effektív koncentráció 50%  
 EINECS: A piacra került létező anyagok európai listája  
 ELINCS: A törzskönyvezett anyagok európai listája  
 ERC: Környezeti kibocsátási kategória  
 i: ingerlő anyag (izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat)  
 m: maró hatású anyag (felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat)  
 mg/m<sup>3</sup>: milligramm légméterenként, 20°C -on és 101,3 kPa légköri nyomáson  
 FAC: szabad klór  
 Irrit.: Irritáló  
 LC50: 50% halálozási rátához tartozó koncentráció  
 LD50: Közepes halálos dózis  
 Légz.: Légzőszervi  
 LOAEC: Legalacsonyabb észlelt káros hatás koncentrációja  
 MK-érték: Maximális koncentráció értéke  
 PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező  
 PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció  
 Rákk.: Rákkeltő  
 REACH: A vegyi anyagok és keverékek regisztrálása, értékelése, engedélyezése és korlátozása  
 STOT egy: Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció  
 STOT ism: Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció  
 STOT: Célszervi toxicitás  
 vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

**c) Forrás(ok):**

1. ESIS - European Chemical Substances Information System (Európai Vegyianyag Információs Rendszer): <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
2. <http://clp-inventory.echa.europa.eu/>
3. RID-ADR 2013
4. A gyártó biztonsági adatlapja

**d) A osztályozásnál alkalmazott módszerek: 1272/2008/EK rendelet (CLP rendelet) és 1907/2006/EK rendelet (REACH rendelet) szerint**

**e) A biztonsági adatlapban szereplő összes H és P mondatok teljes szövege (2. és 3. pont kiegészítése):**

**H-mondat(ok) (figyelmeztető mondat(ok)):**

<b>H272</b>	Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású.
<b>H302</b>	Lenyelve ártalmas.
<b>H314</b>	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
<b>H400</b>	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
<b>H410</b>	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszantartó károsodást okoz.

**P-mondat(ok) (óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok)):**

<b>P210</b>	Hőtől/szikkától/nyílt lángtól/.../forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás.
<b>P220</b>	Ruhától/.../éghető anyagtól távol tartandó/tárolandó.
<b>P221</b>	Minden óvintézkedést meg kell tenni, hogy ne keveredjen éghető anyagokkal.
<b>P260</b>	A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
<b>P264</b>	A használatot követően a kezét alaposan meg kell mosni.
<b>P270</b>	A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
<b>P273</b>	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
<b>P280</b>	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
<b>P301+P312</b>	LENYELÉS ESETÉN: rosszullet esetén azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
<b>P301+P330+P331</b>	LENYELÉS ESETÉN: a száját ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.
<b>P303+P361+P353</b>	HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás.
<b>P304+P340</b>	BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
<b>P305+P351+P338</b>	SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>		Dokumentum azonosítója: <b>BA 504/13</b>
2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint		Felülvizsgálat: 2017.06.06.
<b>KÁLIUM-PERMANGANÁT</b>		
3. változat	Kiadva:2013.10.30.	

<b>P310</b>	Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
<b>P321</b>	Szakellátás: orvosi ellátás.
<b>P330</b>	A szájat ki kell öblíteni.
<b>P363</b>	A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni.
<b>P370+P378</b>	Tűz esetén: az oltáshoz porlasztott víz használandó.
<b>P391</b>	A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.
<b>P405</b>	Elzárva tárolandó.
<b>P501</b>	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: a helyi /területi /országos /nemzetközi előírásoknak megfelelően.

A közölt adatok tájékoztató jellegűek, nem képezik szerződés vagy előírás tárgyát. Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége.

---