

BIZTONSÁGI ADATLAP

(Készült a 453/2010/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK rendelet szerint)

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1. Termékazonosító

A termék neve:	Kálium-metabiszulfít (E224)
Kereskedelmi név:	BORKÉN
Szinonim elnevezések:	kálium-diszulfít, kálium-piroszulfít
CAS szám:	16731-55-8
EINECS szám:	240-795-3
Elő-regisztráció azonosítási száma:	FL345746-27

1.2. Az anyag megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

- élelmiszeripari adalékanyag – E224
- emberi felhasználásra szánt gyógyszerekben és állatgyógyászati keverékekben

További információért lásd 15. szakasz

Ellenjavallt felhasználás: a fent azonosított felhasználásokon kívül minden egyéb felhasználás

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Cégnév: AGROTERM Kft.
Cím: 8182 Peremartongyártelep, Pf.: 29
Telefon: +36 88 455-069
Fax: +36 88 596-569
A biztonsági adatlapért felelős illetékes személy e-mail címe: agroterm@agroterm.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat

Cím: 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.

Tel: 06 1 1476 6464 (8⁰⁰-16³⁰)

Zöld szám: 06 80 20 1199

Fax: 06 1 476 1138

e-mail: ettsz@okbi.antsz.hu

2. SZAKASZ: A veszély meghatározása

2.1. Az anyag osztályozása

Az 1272/2008/EK (CLP/GHS) rendelet szerinti osztályozás

Veszélyességi osztály és kategória kódja:

Szemkárosodás 1.

Figyelmeztető mondat:

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

2.2. Címkézési elemek

GHS piktogram: **GHS05**

1. veszélyességi kategória

Figyelmeztetés: **Veszély**



Figyelmeztető mondat:

H318 Súlyos szemkárosodást okoz

Óvintézkedésre vonatkozó mondat (megelőzés):

P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

MSZ EN 166 4B szabványnak megfelelő polikarbonát anyagú ütések elleni védelmet nyújtó arcvédő

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (elhárító intézkedés):

P305+P351+P338 Szembe kerülés esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P310 Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

Kiegészítő figyelmeztető mondat:

EUH031 Savval érintkezve mérgező gázok képződnek

2.3. Egyéb veszélyek

- Egyéb veszély nem ismert a gyártó számára.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Anyag neve	Koncentráció	CAS	Osztályozás (1272/2008 EK szerint)	EINECS
Kálium-diszulfít	92-100 % w/w	16731-55-8	Szemkárosodás 1 H 318 GHS 05 Veszély	240-795-3
Kálium-szulfát	0-8 % w/w	7778-80-5	Szemkárosodás 1 H 318 GHS 05 Veszély	231-915-5

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

4.1. 1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Belégzés esetén:

- Friss levegőre helyezés, szükség szerint légzéstámogatás, orvosi segítség.

Szembe kerülés esetén:

- Azonnal bő vízzel öblíteni (min.15 perc) a szemhéjakat felemelve. Biztosítsunk szakorvosi ellátást.

Bőrre kerülés esetén:

- A szennyeződött ruházat eltávolítása. Azonnal bő szappanos vízzel lemosni az érintett bőr felületet.

Lenyelés esetén:

- Ha a sérült eszméleténél van, mossa ki a száját vízzel, itasson vele vizet. Szükség esetén orvoshoz kell fordulni.

4.1.2. Javaslatok

- Szükség esetén orvosi ellátás.
- Az expozíciónak kitett személyt friss levegőre kell vinni
- A sérült személy ruházatát és lábbelijét el kell távolítani.

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

Belégzés: Belélegezve a légcsőben ödémát, gyulladást, asztmás köhögést, orrdugulást okozhat.

Bőr: A bőrt irritálja.

Szem: A szemet irritálja, súlyos szemkárosodást okozhat.

Lenyelés: Gyomorgyulladást okozhat.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Információ az orvos számára:

- Az anyag lenyelését követően a gyomorsavval reakcióba lépve kén-dioxid képződésének veszélye áll fenn.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag:

A megfelelő oltóanyag:

- vízpermet, hab, CO₂ oltó, poroltó

Az alkalmatlan oltóanyag:

- Nem ismert

5.2. Az anyagból származó különleges veszélyek

- Tűz esetén kén-dioxid szabadul fel.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

- Zárt védőruha, zárt rendszerű hordozható sűrített-levegős légzésvédőt kell viselni. A keletkezett gázt, gőzt, ködöt vízsugárral le kell nyomi.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

a.) A bőr, a szem és a személyes ruházat esetleges szennyeződésének megelőzésére szolgáló megfelelő védőeszközök használata:

- A veszélykörzetben védőfelszerelést kell használni.
- A nem érintett személyeket el kell távolítani.
- Hatóságokat értesíteni kell.

- Zárt védőruha, arc/szemvédő, védőkesztyű, védőlábbeli, légzőkészüléket tartsanak készenlétben.
- A típus megjelöléseket lásd 8. pontban.

b.) A gyújtóforrások eltávolítása, megfelelő szellőzés biztosítása, a por elleni védelem:

- A gyújtó forrásokat, ha lehetséges el kell távolítani.
- Zárt helyen megfelelő elszívást kell biztosítani.
- Por elleni védelem: MSZ EN 166 4B szabványnak megfelelő polikarbonát anyagú ütések elleni védelmet nyújtó arcvédő

c.) Vészhelyzeti eljárások (pl. terület kiürítése, szakértői konzultáció szükségessége):

- A kálium-diszulfid egyszerű kiszóródása esetén nem alakul ki vészhelyzet.

A sürgősségi ellátók esetében:

- Védőruha viselete szükséges. Részletesen lásd a 8-as pontban.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

- Véletlen kiszóródásakor össze kell söpörni, jól zárható műanyag zsákba helyezni és vegyi hulladék égetőbe szállítani megsemmisítésre.
- Vízben jól oldódik és SO₂ keletkezése közben bomlik, emiatt meg kell akadályozni, hogy csatornába, felszíni vagy talajvizetekbe kerüljön. A por összetakarítása után a területen maradt kisebb szennyeződést vízzel le lehet mosni.

6.3. A terület elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

- A kiszóródott szilárd anyag összesöpörhető. Zárt edényzetbe rakható.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

- Jól szellőztetett helyen használható.
- Nem tűzveszélyes anyag, de gyújtóforrásoktól távol kell kezelni.
- Alkalmazásakor vele egy időben ne dolgozzunk oxidáló anyagokkal, erős savakkal vagy erős lúgokkal.
- Óvatos munkával kerülni kell az anyag porlódását.
- Az anyaggal történő munka közben enni, inni és dohányozni tilos.
- Használata után kezet kell mosni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei

- Száraz, hűvös és jól szellőztetett helyen, jól záródó csomagolóanyagban, erős hőhatástól védve. Savaktól, oxidáló anyagoktól, nátrium-nitrittől, nátrium-nitráttól, nátrium-szulfidtól elkülönítve kell tárolni.
- Optimális tárolási hőmérséklet: +5 0C és +35 0C között van.

7.3. Meghatározott végfelhasználás

- Lásd 1.2 pontban.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

- A kálium-metabiszulfitból hőmérséklet és nedvesség hatására keletkező kén-dioxid (SO₂) helyileg irritáló anyag: AK érték 5 mg/m³, CK érték 5 mg/m³ (25/2000 (IX.30) EüM-SzCsM együttes rendelet).
- Az SO₂ maró anyag felmarja a bőrt, nyálkahártyát a szemet vagy mindhármat.

ÁK: átlagos koncentráció

CK: megengedett csúcs koncentráció

8.2. Egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök

Szem/arcvédelem:

- Az anyag gyártásakor MSZ EN 166 1B szabványnak megfelelő polikarbonát anyagú ütések elleni védelmet nyújtó arcvédőre és MSZ EN 166 BT 2-1,2 LUX 018T szabványnak megfelelő nagyméretű por részecskék közepes energiájú becsapódása elleni szemvédőre van szükség.

Bőrvédelem:

Kézvédelem:

- Az anyag gyártásakor MSZ EN 388:2003 (mechanikai kockázat elleni védelem) vagy MSZ EN 374 1-2-3:2003 (vegyszerek elleni védelem) védőkesztyűre van szükség. Anyaga: műanyag.

A test védelme:

- Az anyag gyártásakor MSZ EN 340:2004 honosított szabványnak megfelelő védőruhára (védelem folyékony vegyszer ellen) van szükség. Anyaga: 100 % pamut.

A láb védelme:

- Az anyag gyártásakor MSZ EN ISO 20347:2004 munkalábbelire (zárt kéregrés, olajálló talp, antisztatikus és energia nyelő sarok) vagy gumicsizmára van szükség.

Légutak védelme:

- Az anyag gyártásakor MSZ EN 149:2001+A1:2009 (részecskék elleni, szűrőanyaggal a 4,5-szeres MAK értékig használható) vagy MSZ EN 141:2000 ABEK (szerves anyagok, szervesetlen anyagok, kén, kénd-ioxid, ammóniák elleni szűrő betéttel) légzésvédőre van szükség.

Hőveszély:

- nincs szükség védelemre.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

a) Külső jellemzők:

megjelenés: szilárd kristályos anyag vagy por

szín: fehér vagy enyhén sárga

b) Szag:

enyhén kén-dioxid szagú

c) Szagküszöbérték:

nincs adat

d) pH-érték:

10 %-os vizes oldata 4,5±0,3

e) Fagyáspont:

szilárd anyag nem jellemző tulajdonság

f) Kezdeti forráspont és forrásponttartomány:

szilárd anyag nem jellemző tulajdonság

g) Lobbanáspont:

nincs adat

h) Párolgási sebesség:

szilárd anyag nem jellemző tulajdonság

i) Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):

nem tűzveszélyes

j) Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:

nincs adat

k) Gőznyomás:

szilárd anyag nem jellemző tulajdonság

- l) Gőzsűrűség:** szilárd anyag nem jellemző tulajdonság
m) Relatív sűrűség: (víz) = 1: 2.34 kg/l
n) Oldékonyság (oldékonyságok): ~ 450 g/l (20 °C) a vízzel kölcsönhatásba lépve bomlik, kálium-hidrogén-szulfid oldat keletkezik, amelyből kén-dioxid szabadul fel
o) Megoszlási hányados:
n-oktanol/víz: - 4.0
p) Öngyulladási hőmérséklet: nem értelmezhető
q) Bomlási hőmérséklet: ~190 °C
r) Viskozitás: szilárd anyag nem jellemző tulajdonság
s) Robbanásveszélyes tulajdonságok: nem robbanás veszélyes
t) Oxidáló tulajdonságok: antioxidáns anyag

9.2. Egyéb információk:

- nem rendelkezünk egyéb információval

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

- A levegő oxigénje szulfáttá alakítja. A keletkezett anyag nem veszélyes.
- Oxidáló anyagok, nitritek, nitrátok, savak nedvesség és hő (~190 °C) hatására bomlik.

10.2. Kémiai stabilitás

- Normál körülmények között, zárt csomagoló eszközben tárolva stabil.
- Nedvességtől és magas hőmérséklettől oxidáló anyagoktól, erős savaktól, nitritektől és nitrátoktól távol tartandó.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

- Nedvesség és magas hőmérséklet, oxidáló anyagok, erős savak, nitritek és nitrátok hatására kén-dioxid szabadul fel. A kén-dioxid ([SO₂](#)) szobahőmérsékleten színtelen, szúrós szagú, mérgező gáz, belélegezve a nyálkahártyát izgatja, a vörösvérsejteket roncsolja.

10.4. Kerülendő körülmények

- Kerülni kell a magas hőmérsékletet, mert ~190 °C felett bomlik az anyag.

10.5. Nem összeférhető anyagok

- Oxidáló anyagoktól, erős savaktól, nitritektől, nitrátoktól, szulfidoktól távol tartandó.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

- Kálium-oxidok, kén-oxidok (kén-oxid és kén-dioxid), kálium-szulfid

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Nem rendelkezünk saját vizsgálati adatokkal.

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Az alábbi adatok külső dokumentumok adatai:

- a) akut toxicitás (szájon keresztül): p. o. LD₅₀: 2300mg/kg
b) bőrkorrózió/bőrirritáció: nem irritáló (nyúlön történ vizsgálat)
c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció: súlyos szemkárosodást okozhat (nyúlön végzett vizsgálat)
d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció (belégzés): LC₅₀ > 5,5 mg/l (4 órás vizsgálat patkányon)
Nem szenzibilizáló hatású (vizsgálat tengeri malacon történt)
e) csírasejt-mutagenitás: nincs adat
f) rákkeltő hatás: vizsgálatok során nem volt megfigyelhető
g) reprodukciós toxicitás: nincs adat
h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): nincs adat
i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): nincs adat
j) aspirációs veszély: nincs adat

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Hal: Brachydanio rerio (zebra dánio) LC₅₀ (96h): 460-1000 mg/l

Talajlakó baktérium: Pseudomonas putida EC/LD₅₀ (17 h): 65 mg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Nincs adat

12.3. Bioakkumulációs képesség

Nincs adat

12.4. A talajban való mobilitás

Nincs adat

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Nem készült

12.6. Egyéb káros hatások

- Az anyag amennyiben vízbe szóródik a víz felszínén jelentősen redukálja az oxigént, amely negatív hatással van az élő szervezetre.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

- A feleslegessé vált anyag, hulladékként elégethető utóégetővel és gáztisztító berendezéssel ellátott vegyi égető-kemencében. Más hulladékkal nem szabad összekeverni.
- A szennyezett csomagolást EWC 061399 kód szerint lehet megsemmisíteni.
- A hulladék megsemmisítésénél a hulladékokról szóló 2008/98/EK irányelvnek, valamint az egyéb országos és helyi szabályozásoknak kell megfelelni.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

- A szállítási előírások szerint nem minősül veszélyes árunak.

14.1. UN-szám nem értelmezhető

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés nem értelmezhető

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok) nem értelmezhető

14.4. Csomagolási csoport nem értelmezhető

14.5. Környezeti veszélyek nem értelmezhető

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések nem értelmezhető

14.7. A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás nem értelmezhető

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

A törvényeket és rendeleteket a mindenkori módosításokkal kell alkalmazni.

Az Európai Parlament és a Tanács 2006. december 18-i 1907/2006/EK rendelete 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 (az Európai Unió hivatalos lapja L 396., 2006. december 30-i számában megjelent helyesbítés szerint) a Bizottság 453/2010. EU rendelete (2010. május 20.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról 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

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és kapcsolódó rendeletek

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékgazdálkodásról

98/2001(VI.15) Korm. rendelete a hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről

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

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

28/2011. (IX. 6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

44/2000. (XII.20.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások illetve tevékenységek részletes szabályairól, a 33/2004. (IV.26.) EszCsM rendelettel módosítva

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

16/2001. (VII.18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről

220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minőségének szabályairól(bírságtételek is)

219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről

20/1979. (IX.18.) KpM rendelet az ADR alkalmazásáról

Az anyag vagy keverék nem tartozik az alábbi jogszabályok hatálya alá:

az ózonréteget lebontó anyagokról szóló, 2000. június 29-i 2037/2000/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet, a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról és a 79/117/EGK irányelv módosításáról szóló, 2004. április 29-i 850/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet vagy a veszélyes vegyi anyagok kiviteléről és behozataláról szóló, 2008. június 17-i 689/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet.

REACH regisztráció alóli mentesség:

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) 2. cikkének (5) bekezdése értelmében **a II. V.,**

VI. és VII. cím rendelkezéseit nem kell alkalmazni, amennyiben az anyagot a következő módon használják fel:

a) a 726/2004/EK rendelet, az állatgyógyászati keverékek közösségi kódexéről szóló, 2001. november 6-i 2001/82/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv és az emberi felhasználásra szánt gyógyszerek közösségi kódexéről szóló, 2001. november 6-i 2001/83/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv hatálya alá tartozó emberi felhasználásra szánt gyógyszerekben és állatgyógyászati keverékekben ;

b) a 178/2002/EK rendelet szerinti élelmiszerekben és takarmányokban, ideértve az alábbi felhasználásokat is:

i. az emberi fogyasztásra szánt élelmiszerekben felhasználásra engedélyezett élelmiszer-adalékanyagokra vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1988. december 21-i 89/107/EGK tanácsi irányelv hatálya alá tartozó, élelmiszerekben használt élelmiszer-adalékanyagként;

ii. az élelmiszerekben felhasználandó aromaanyagokra és az előállításukhoz szükséges alapanyagokra vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1988. június 22-i 88/388/EGK tanácsi irányelv és a 2232/96/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet alkalmazásában az élelmiszerekben, illetve azok felületén használt aromaanyagok nyilvántartásának elfogadásáról szóló, 1999. február 23-i 1999/217/EK bizottsági határozat hatálya alá tartozó, élelmiszerekben használt aromaanyagként;

iii. A 726/2004/EK rendelet, az állatgyógyászati keverékek közösségi kódexéről szóló, 2001. november 6-i 2001/82/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv és az emberi felhasználásra szánt gyógyszerek közösségi kódexéről szóló, 2001. november 6-i 2001/83/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv hatálya alá tartozó emberi felhasználásra szánt gyógyszerekben és állatgyógyászati keverékekben;

Az Agroterm Kft által gyártott borkén (kálium-metabiszulfít) megnevezésű termék élelmiszeripari adalékanyagként (E224) a fentiek értelmében mentesül a REACH regisztrációs kötelezettség alól.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés:

- Nem folytattunk kémiai biztonsági értékelést.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

a.) a biztonsági adatlapban alkalmazott rövidítések és betűszók magyarázata

ADR	Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás
CAS szám	Vegyianyag Nyilvántartási Szolgálat indexszáma, egy egyedi azonosítószám, aminek nincs kémiai jelentése.
EINECS szám	Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzékében szereplő vegyi anyagok több számjegyű azonosító jele
EWC kód	Európai Hulladék Katalógus, amely a hulladékok megnevezését és kódszámát tartalmazza
GHS(CLP)	Az ENSZ által kidolgozott „Vegyianyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere” („Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals”)
LC ₅₀	50 % halálozási rátához tartozó koncentráció
MAK érték	az egészségre ártalmas gázoknak vagy gőzöknek, illékony vagy lebegő anyagoknak (légszennyező anyagoknak) az a legnagyobb mennyisége, amely a munkahelyen, munkaidő alatt (8 óra) még egészségkárosodás nélkül elviselhető. A MAK-értékre vonatkozó előírások országonként

REACH (esetenként jelentősen) eltérnek, az adatokat mg/m³-ben adják meg.
STOT Vegyi Anyagok Regisztrációja, Értékelése, Engedélyezése és Korlátozása
célszervi toxicitás

A biztonsági adatlap 2.0 verziója a munkavédelmi eszközök felülvizsgálata miatt készült.

A biztonsági adatlap 3.0 verziója a 1.2 pontban felsorolt azonosított felhasználások változása miatt készült.

A biztonsági adatlap 3.1 verziója az R, S mondatok törlése miatt készült.

Biztonsági adatlap vége