

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006 számú EK rendelet szerint

Verzió 5.2 Felülvizsgálat dátuma 21.05.2015

Nyomtatás Dátuma 21.09.2015

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

1.1 Termékazonosítók

Termék neve	:	Methyl sulfoxide
A termék sorszáma	:	W387520
Márka	:	Sigma-Aldrich
REACH szám	:	Az anyagnál nem áll rendelkezésre regisztrációs szám, mivel az anyag, vagy annak a felhasználása nem regisztráció köteles(>,<)> az éves mennyiséghez nem szükséges regisztráció, vagy a regisztrációt egy későbbi regisztrációs határidőre halasztották.
CAS szám	:	67-68-5

1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

Azonosított felhasználások	:	Laboratóriumi vegyszerek, Vegyi anyagok gyártása
----------------------------	---	--

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Társaság	:	Sigma-Aldrich Kft Gabor Denes u.2 H-1117 BUDAPEST
Telefon	:	+36 1-235-9055
Fax	:	+36 1-235-9068
Email cím	:	eurtechserv@sial.com

1.4 Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi telefonszám	0680201199	Egészségügyi-Toxicológiai Szolgálat
------------------------	------------	-------------------------------------

2. SZAKASZ: A veszély meghatározása

2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása

Nem veszélyes anyag vagy keverék.
Ez az anyag a 67/548/EGK irányelv alapján nincs veszélyesként osztályozva.

2.2 Címkézési elemek

Az EK-irányelvek és a vonatkozó nemzeti jogszabályok szerint a termék nem megjelölésköteles.

2.3 Egyéb veszélyek

Az alapanyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a környezetben tartósan megmaradó, biológiailag nagyon felhalmozódó és mérgező (PTB) vagy igen tartósan megmaradó biológiailag nagyon felhalmozódó (vPvB) anyagnak tekinthetők 0,1%-os vagy annál magasabb koncentrációban.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1 Anyagok

Szinonimák	:	DMSO Dimethyl sulfoxide
Képlet	:	C2H6SO
Molekulatömeg	:	78,13 g/mol
CAS szám	:	67-68-5
EU-szám	:	200-664-3

Az összetevőket nem szükséges nyilvánosságra hozni szabályzatok szerint.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános tanácsok

Orvoshoz kell fordulni. A biztonsági adatlapot az orvosnak meg kell mutatni.

Belélegzés esetén

Belélegzés esetén, a személyt friss levegőre kell vinni. Ha nem lélegzik, mesterséges lélegeztetést kell adni. Orvoshoz kell fordulni.

Bőrrel való érintkezés esetén

Szappannal és bő vízzel le kell mosni. Orvoshoz kell fordulni.

Szembe kerülés esetén

Elővigyázatból a szemet vízzel ki kell mosni.

Lenyelés esetén

Hánytatni tilos. Öntudatlan embernek sosem szabad semmit adni szájon át. A száját vízzel ki kell öblíteni. Orvoshoz kell fordulni.

4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

A legfontosabb ismert tünetek és hatások a címkén vannak feltüntetve (lásd 2.2 fejezet) és/vagy a 11 pontban

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Nincs adat

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1 Oltóanyag

A megfelelő oltóanyag

Vízpermetet, alkohol-álló habot, száraz vegyszert vagy szén-dioxidot kell használni.

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Szén-oxidok, Kén-oxidok

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Ha szükséges, a tűzoltáshoz hordozható légzőkészüléket kell viselni.

5.4 További információk

A nem nyitott tárolóedények hűtésére vízpermet használható.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

A gőz/köd/gáz belélegzését el kell kerülni. Minden gyújtóforrást el kell távolítani. A gőzök összegyűlve robbanásveszélyes koncentrációt képezhetnek. A gőzök a mélyedésekben gyűlhetnek össze. A személyi védelemről lásd a 8. részt.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Ha biztonságosan meg lehet valósítani, akkor a további szivárgást vagy elfolyást meg kell akadályozni. A termék nem engedhető a csatornába.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A kifolyt anyagot elektromosan védett porszívóval vagy nedves ruhával kell összegyűjteni és felitatni, és megsemmisítésre tartályban kell elhelyezni a helyi/nemzeti szabályozásoknak megfelelően (lásd a 13. részt). Hulladékelhelyezés céljára megfelelő és zárt tartályokban kell tartani.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

A hulladék kezelésével kapcsolatos információ a 13. bekezdésben olvasható

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A gőz vagy köd belégzését el kell kerülni.

Gyújtóforrástól távol tartandó - Tilos a dohányzás. Az elektrosztatikus feltöltődés megelőzésére intézkedéseket kell tenni.

Az óvintézkedéseket lásd a 2.2 fejezetben

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Hűvös helyen kell tárolni. A tartályt száraz és jól szellőző helyen szorosan zárva kell tartani.

Német tárolási osztály (TRGS 510): Éghető folyadékok

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

A részlegesfelhasználása a 1.2 fejezetben említve, semmilyen más speciális felhasználhatóság

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Határérték

Összetevők munkahelyre vonatkozó határértékei

Nem tartalmaz olyan anyagot, amelynek munkahelyi expozíciós határértéke van.

8.2 Az expozíció ellenőrzése

Megfelelő műszaki ellenőrzés

A helyes ipari egészségügyi és biztonsági gyakorlat alapján kell kezelni. Szünetek előtt és a munkanap végén kezet kell mosni.

Személyi védőfelszerelés

Szem- / arcvédelem

Az EN166-nak megfelelő biztonsági szemüveg oldalvédővel Használjon az előírt szabványoknak pl. NIOSH (USA) vagy EN 166 (EU) megfelelő, tesztelt szemvédő felszerelést.

Bőrvédelem

Kesztyűben kell kezelni. A kesztyűt használat előtt meg kell vizsgálni. A kesztyűt a külső felület érintése nélkül úgy távolítsa el, hogy a bőrfelület ne érintkezzen a termékkel. A szennyeződött kesztyűket az alkalmazandó jogszabályokkal és a GLP-vel (good laboratory practices) összhangban semmisítse meg. Mossa meg és szárítsa meg kezeit.

A kiválasztott védőkesztyűnek meg kell felelnie a 89/686/EGK EU irányelvnek és az ebből készült EN 374 szabványnak.

Testvédelem

Át nem eresztő védőruha, A védőfelszerelés típusát az adott munkahelyen használt veszélyes anyag koncentrációja és mennyisége alapján kell kiválasztani.

Légutak védelme

Ahol a kockázat-elemzés szerint levegőtisztító légzésvédő szükséges, az arcot teljesen elfedő, több célú kombinált szűrőt (US) vagy ABEK (EN 14387) típusú gázsűrő betétet kell használni a gépészeti felülvizsgálatok során. Ha a légzésvédő az egyetlen védőeszköz, az arcot teljesen elfedő légzésvédőt kell használni. Légzésvédőt, valamint a vonatkozó hatósági szabványok szerint, úgymint NIOSH (US) vagy CEN (EU), bevizsgált és engedélyezett komponenseket kell használni.

A környezeti expozíció ellenőrzése

Ha biztonságosan meg lehet valósítani, akkor a további szivárgást vagy elfolyást meg kell akadályozni. A termék nem engedhető a csatornába.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

- | | |
|--------------------|--|
| a) Külső jellemzők | Forma: folyadék, tiszta
Szín: színtelen |
| b) Szag | kénre emlékeztető |

c)	Szagküszöbérték	Nincs adat
d)	pH-érték	Nem alkalmazható
e)	Olvaspont / fagyáspont	Olvaspont/olvasási tartomány: 18,4 °C
f)	Kezdeti forráspont és forrásponttartomány	189 °C a 1.013 hPa
g)	Lobbanáspont	87 °C - zárt téri - ASTM D 93
h)	Párolgási sebesség	Nincs adat
i)	Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot)	Nincs adat
j)	Felső/alsó gyulladási vagy robbanási határ	Felső robbanási határ: 42 %(V) Alsó robbanási határ: 3,5 %(V)
k)	Gőznyomás	0,55 hPa a 20 °C 4 hPa a 50 °C
l)	Gőzsűrűség	2,70 - (Levegő = 1.0)
m)	Relatív sűrűség	1,104 g/cm ³ a 20 °C
n)	Vízben való oldhatóság	korlátlanul elegyedő
o)	Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	log Pow: -1,349
p)	Öngyulladási hőmérséklet	300 - 302 °C
q)	Bomlási hőmérséklet	> 190 °C -
r)	Viszkozitás	Nincs adat
s)	Robbanásveszélyes tulajdonságok	Nem robbanásveszélyes
t)	Oxidáló tulajdonságok	Az anyagot vagy a keveréket nem osztályozzák oxidálónak.

9.2 Egyéb biztonságtechnikai adatok

Oldhatóság egyéb oldószerekben	Alkohol - oldható Dietil-éter - oldható
Felületi feszültség	43,5 mN/m a 20 °C
Relatív gőzsűrűség	2,70 - (Levegő = 1.0)

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1 Reakciókészség

Nincs adat

10.2 Kémiai stabilitás

Az ajánlott tárolási feltételek mellett stabil.

10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

Nincs adat

10.4 Kerülendő körülmények

Hő, láng és szikra.

10.5 Összeférhetetlen anyagok

Savkloridok, foszfor-halogenidek, Erős savak, Erős oxidálószer, erős redukálószer

10.6 Veszélyes bomlástermékek

Egyéb bomlástermékek - Nincs adat

Tűz esetén lásd 5. Fejezetet.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás

LD50 Orális - Patkány - 14.500 mg/kg

LC50 Belégzés - Patkány - 4 h - 40250 ppm

LD50 Bőr - Nyúl - > 5.000 mg/kg

Bőrkorrózió/bőrirritáció

Nincs adat

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

Nincs adat

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

Nincs adat

Csírasejt-mutagenitás

Egér

limfocita

Citogenetikus elemzés:

Egér

limfocita

Mutáció emlős szomatikus sejtekben.

Patkány

Citogenetikus elemzés:

Egér

DNS károsodás

Rákkeltő hatás

Rákkeltő hatás - Patkány - Orális

Tumorkeltő: Az RTECS kritériumok szerint bizonytalan tumorkeltő ágens. Bőr és nyúlványok: Más: Tumороk.

Rákkeltő hatás - Egér - Orális

Tumorkeltő: Az RTECS kritériumok szerint bizonytalan tumorkeltő ágens. Leukémia Bőr és nyúlványok: Más: Tumороk.

IARC: Ennek a terméknek nincs olyan összetevője, amely legalább 0.1 %-ban van jelen és az IARC ismert vagy várható rákkeltőként azonosította.

Reprodukciós toxicitás

Reprodukciós toxicitás - Patkány - Intraperitoneális

A termékenységre gyakorolt hatások: Abortusz

Reprodukciós toxicitás - Patkány - Intraperitoneális

A termékenységre gyakorolt hatások: Poszt-implantációs mortalitás (azaz például az elpusztult és/vagy reszorbeálódott implantumok száma per az implantumok összes száma).

Reprodukciós toxicitás - Patkány - Szubkután

A termékenységre gyakorolt hatások: Poszt-implantációs mortalitás (azaz például az elpusztult és/vagy reszorbeálódott implantumok száma per az implantumok összes száma). A termékenységre gyakorolt hatások: Az alom mérete (azaz például a méhmagzatok száma per alom, a születés előtt meghatározva).

Reprodukciós toxicitás - Egér - Orális

A termékenységre gyakorolt hatások: Pre-implantációs mortalitás (azaz például az implantumok számának csökkenése nőstényenként; az implantumok száma per sárgatest). Az embrióra vagy magzatra gyakorolt

hatások: Magzati toxicitás (kivéve a halált, azaz például az elsatnyult magzatot). Specifikus fejlődési rendellenességek: Izom- és csontrendszer.

Fejlődési toxicitás - Egér - Intraperitoneális

Az embrióra vagy magzatra gyakorolt hatások: Magzati toxicitás (kivéve a halált, azaz például az elsatnyult magzatot). Specifikus fejlődési rendellenességek: Izom- és csontrendszer.

Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció

Nincs adat

Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció

Nincs adat

Aspirációs veszély

Nincs adat

További információk

RTECS: PV6210000

A lenyelés következményeként fellépő hatások között szerepelhet: Émelygés, Kimerültség, Fejfájás
Legjobb tudomásunk szerint az anyag kémiai, fizikai és toxikológiai tulajdonságait nem vizsgálták meg alaposan.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1 Toxicitás

Toxicitás halakra	LC50 - Pimephales promelas (Fürge cselle) - 34.000 mg/l - 96 h LC50 - Oncorhynchus mykiss (Szivárványos pisztráng) - 35.000 mg/l - 96 h
Toxicitás daphniára és egyéb vízi gerinctelen szervezetekre	EC50 - Daphnia magna (óriás vízibolha) - 24.600 mg/l - 48 h (OECD Vizsgálati útmutató, 202)
Toxicitás algákra	EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (zöld alga) - 17.000 mg/l - 72 h (OECD Vizsgálati útmutató, 201)

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Biológiai lebonthatóság Eredmény: 31 % - A biológiai lebonthatóság tesztjének eredményei alapján ez a termék biológiailag nem könnyen lebontható.
(OECD vizsgálati iránymutatásai 301D)

12.3 Bioakkumulációs képesség

Nincs adat

12.4 A talajban való mobilitás

Nincs adat

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Az alapanyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a környezetben tartósan megmaradó, biológiailag nagyon felhalmozódó és mérgező (PTB) vagy igen tartósan megmaradó biológiailag nagyon felhalmozódó (vPvB) anyagnak tekinthetők 0,1%-os vagy annál magasabb koncentrációban.

12.6 Egyéb káros hatások

Nincs adat

Stabilitás vízben - 0,12 - 1,2 h a 30 °C
Megjegyzések: Könnyen hidolizál.

