

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
1/18

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

## 1.1 Termékazonosító

A termék neve: Trimetil-amin

## További azonosítások

Kémiai megjelölés: Trimetil-amin

Kémiai képlet: C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N  
EU-szám: 612-001-00-9  
CAS-szám: 75-50-3  
EK szám: 200-875-0  
REACH Regisztrációs szám: 01-2119492296-28

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

**Azonosított alkalmazások:** Ipari és professzionális. Használat előtt végezzen kockázatértékelést. Intermedierként történő felhasználás (szállított, helyszínen előállított) Gyógyszergyártásban történő felhasználás. Analitikai berendezésekben kalibráló gázként - önmagában vagy keverékben - történő felhasználása. Vegyipari folyamatoknál alapanyagként történő felhasználás. Keverékek képzése nyomástartó edényben.

**Nem tanácsolt alkalmazások** Lakossági felhasználás

## 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

## Szállító

Linde Gáz Magyarország Zrt.  
Carl von Linde út 1  
H-9653 Répcelak

Telefon: +36-95-588-100

E-mail: reach.hu@linde.com

1.4 Sürgősségi telefonszám: 06 80 20 11 99 - Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat. H-1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.

**2. SZAKASZ: A veszély meghatározása**

## 2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása

A módosított 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás.

## Fizikai veszélyek

Tűzveszélyes gáz

1. kategória H220: Rendkívül tűzveszélyes gáz.

Nyomás alatt lévő gáz

Cseppfolyósított gáz H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
 Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
 2/18

## Egészségügyi veszélyek

Akut toxicitás (Belégzés - gáz)	4. kategória	H332: Belélegezve ártalmas.
Súlyos szemkárosodás	1. kategória	H318: Súlyos szemkárosodást okoz.
Célszervi toxicitás - egyetlen expozíció	3. kategória	H335: Légúti irritációt okozhat.

## 2.2 Címkézési elemek

Tartalmaz:



Figyelmeztetés: Veszély

Figyelmeztető mondatok: H220: Rendkívül tűzveszélyes gáz.  
 H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.  
 H318: Súlyos szemkárosodást okoz.  
 H332: Belélegezve ártalmas.  
 H335: Légúti irritációt okozhat.

## Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

Megelőzés: P210: Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.  
 P260: Gáz/gőzök belélegzése tilos.  
 P280: Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

Elhárító intézkedések: P304+P340+P315: BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.  
 P305+P351+P338+P315: SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.  
 P377: Égő szivárgó gáz: Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető.  
 P381: Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető.

Tárolás: P403: Jól szellőző helyen tárolandó.

Ártalmatlanítás: Nincs

2.3 Egyéb veszélyek: Az érintkezés a párolgó folyadékkal fagyásos sérülést vagy a bőr fagyását okozhatja.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
3/18

**3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok**

## 3.1 Anyagok

Kémiai megjelölés	Trimetil-amin
EU-szám:	612-001-00-9
CAS-szám:	75-50-3
EK szám:	200-875-0
REACH Regisztrációs szám:	01-2119492296-28
Tisztaság:	100%
	Tisztaság ebben a fejezetben csak osztályozás céljára szolgál, és nem tükrözi a szállított anyag tényleges tisztaságát, amihez egyéb dokumentációt kell megtekinteni.
Kereskedelmi név:	-

**4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás**

**Általános:** A sérültet környező levegőtől független légzőkészülék használata mellett friss levegőre kell vinni. Melegen és nyugodtan kell tartani. A légzés leállása esetén mesterséges lélegeztetést kell nyújtani. Orvost kell hívni a helyszínre.

## 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

<b>Belégzés:</b>	A sérültet környező levegőtől független légzőkészülék használata mellett friss levegőre kell vinni. Melegen és nyugodtan kell tartani. A légzés leállása esetén mesterséges lélegeztetést kell nyújtani. Orvost kell hívni a helyszínre.
<b>Szemmel való érintkezés:</b>	Vízzel azonnal tisztítsa meg a szemét. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Mossák le bő vízzel, legalább 15 percen keresztül. Azonnal forduljanak orvoshoz. Amennyiben az orvosi segítség nem érhető el azonnal, folytassák a mosást további 15 percen keresztül.
<b>Bőrrel való érintkezés:</b>	Az érintkezés a párolgó folyadékkal fagyásos sérülést vagy a bőr fagyását okozhatja.
<b>Lenyelés:</b>	A lenyelés nem tartozik a potenciális expozíciós utak közé.

**4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:** Átmeneti szemi irritációt okozhat. A gyors párolgásos lehűlés miatt, ártalmas lehet az érintkezés a cseppfolyósított gázzal (lefagyás). Belélegezve ártalmas lehet.

## 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

<b>Veszélyek:</b>	Átmeneti szemi irritációt okozhat. A gyors párolgásos lehűlés miatt, ártalmas lehet az érintkezés a cseppfolyósított gázzal (lefagyás). Belélegezve ártalmas lehet.
<b>Kezelés:</b>	A fagyott részeket langyos vízzel fel kell melegíteni. Tilos az érintett terület dörzsölése. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
4/18

**5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések**

**Általános tűzveszélyek:** Hő hatására bekövetkezhet a tárolóedény felszakadása/robbanása.

**5.1 Oltóanyag**

**Megfelelő oltóanyag:** A gázkoncentráció csökkentése vagy a gázfelhő elterelése céljából, alkalmazzanak vízpermetet. Vízpermet vagy köd. Száraz por. Hab.

**Alkalmatlan oltóanyag:** Szén-dioxid.

**5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:** A tűz vagy magas hőmérséklet veszélyes bomlástermékek keletkezéséhez vezethet. A tűz vagy magas hőmérséklet veszélyes bomlástermékek keletkezéséhez vezethet.

**Veszélyes égéstermékek:** Tűz hatására bekövetkező termikus bomlás során a következő mérgező és/vagy maró gázok keletkezhetnek: Szén-monoxid; Nitrogén-monoxid; Nitrogén-dioxid

**5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat**

**Speciális eljárások:** Tűz esetén: Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető. Víz használata nagyon mérgező vizes oldatok képződését eredményezheti. Az elfolyó vizet tartsa távol a szennyvízcsatornáktól és a folyóvíztől. Készítsen árkot a víz ellenőrzése céljából. Folytassa védett helyről a vízzel történő hűtést, amíg a tartály hűvös nem marad. Használjon tűzoltó készüléket a tűz megállítására. Távolítsa el a gyújtóforrást vagy hagyja égni.

**Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak:** Gázzáró vegyvédelmi ruházat (1. típus) és környező levegőtől független légzőkészülék együttes használata.  
Irányelv: EN 943-2:2002: A folyékony és a gáznemű vegyszerek - beleértve az aeroszolókat és a szilárd részecskéket - ellen védő ruházat. A mentőcsapatok (ET) vegyszerek ellen védő gáztömör (1. típusú) öltözeteinek teljesítménykövetelményei.

**6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál****6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**

A területet ki kell üríteni. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Potenciálisan robbanásveszélyes atmoszféra kockázatát vegye tekintetbe. Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető. Folyamatosan ellenőrizze a kiszabadult termék koncentrációját. Előzze meg a csatornába, pincébe, munkagödörbe vagy más olyan helyre való bejutását, ahol felgyülemzése veszélyes lehet. A területre való belépésnél használjon környező levegőtől független légzőkészüléket, hacsak a légtér nem találták biztonságosnak. EN 137 Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809

Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

5/18

- 
- 6.2 Környezetvédelmi Óvintézkedések:** Ha biztonságosan meg lehet valósítani, akkor a további szivárgást vagy elfolyást meg kell akadályozni. A gőzöket vízfelhővel vagy finom permetsugárral le kell csapni. Az elfolyó vizet tartsa távol a szennyvízcsatornáktól és a folyóvíztől. Készítsen árkot a víz ellenőrzése céljából.
- 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:** Biztosítson megfelelő szellőztetést. Távolítsák el a tűzforrásokat. A gázzal érintkező szerelvényt vagy a sérülés környékét bőséges vízzel le kell öblíteni.
- 6.4 Hivatkozás más szakaszokra:** Lásd még a 8. és 13. szakaszt.

**BIZTONSÁGI ADATLAP****Trimetil-amin**

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
6/18

**7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás:****7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:**

Csak tapasztalt és megfelelő oktatásban részesült személyeknek szabad kezelni nyomás alatt lévő gázokat. Kerülni kell az expozíciót, - használata előtt szerezz be a külön használati utasítást. Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Szellőztesse át a rendszert száraz inert gázzal (pl. hélium, nitrogén) mielőtt gázzal tölti fel, vagy ha a rendszert nem üzemelteti. A rendszert a gáz bevezetése előtt levegőmentesre kell öblíteni. Tartályokat, amelyek tűz, vagy robbanásveszélyes anyagot tartalmaznak/tak, nem szabad cseppfolyós szén-dioxiddal inertizálni. Értékelje a potenciális robbanásveszélyes atmoszféra kialakulásának kockázatát és hogy szükséges-e robbanásbiztos berendezés alkalmazása. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. Gyújtóforrásoktól távol kell tartani (beleértve az elektrosztatikus feltöltődést). Gondoskodjon a robbanásveszélyes atmoszférában használatos készülékek és elektromos berendezések elektromos földeléséről. Szikramentes eszközök használandók. Javasolt a palack és szabályozóegység közé egy lefúvató egység beépítése. A túlnyomást megfelelő mosórendszeren keresztül kell elvezetni. Figyelembe kell venni a gáz szállítójának kezelési utasításait. Az anyagot az előírt ipari higiéniai és a biztonsági gyakorlatnak megfelelő eljárásokkal kell kezelni. Győződjön meg róla, hogy a teljes ellátó rendszer szivárgásellenőrzése a használat előtt/időszakosan megtörtént. A palackokat védeni kell fizikai károsodástól, ne húzza, gurítsa, dobja. Ne távolítsa el vagy rongálja meg a gyártó/importáló által, a palack tartalmának azonosítása céljából felhelyezett címkét. Ha palackot mozgat, még rövid távolságon is használjon palackmozgatásra tervezett szállító eszközt. A palackokat mindig függőleges helyzetbe biztosítsa, zárjon el minden szelepet, ha nem használja. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Meg kell akadályozni a víznek a gázpalackba való bejutását. Meg kell akadályozni a palackba történő visszaáramlást. Víz, savak, lúgok visszaszívását meg kell akadályozni. A palackokat 50°C-nál alacsonyabb hőmérsékletű, jól szellőztethető helyen kell tárolni. Tájékozódjon a palacktárolásra vonatkozó helyi jogszabályokról és követelményekről. A használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad. A helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi szabályoknak megfelelően tárolandó. Soha ne használjon nyílt lángot vagy elektromos fűtőkészüléket a palacknyomás növelésére. Hagyja a palackvédő sapkát a helyén, amíg a tárolóedény nincs megfelelően rögzítve és a nem áll használatra készen. Ha sérült szelepet észlel, jelentse azonnal a szolgáltatónak. Valamennyi használat után zárja el a palack (tároló) szelepet, vagy ha üres, még ha a berendezéshez is van csatlakoztatva. Soha ne kísérelje meg javítani, módosítani a szelepet vagy a biztonsági készüléket. Helyezze vissza a szelep záróanyát, amint a tárolóedény nincs a berendezéshez csatlakoztatva. A szelep záróanyát tartsuk tisztán különösen olaj és vízszennyeződésektől. Ha a felhasználó bármilyen problémát tapasztal a szelep működtetése során, függeszse fel a használatot és értesítse a szolgáltatót. Soha ne kísérelje meg a gázok átféjtését az egyik palackból a másikba. Szelepvédő eszközt kell alkalmazni.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
 Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
 7/18

- 7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt:** A tárolóterületen alkalmazandó valamennyi elektromos berendezésnél a potenciális robbanásveszélyes atmoszféra kockázatát figyelembe kell venni. Oxidáló gázokkal és más tüzet elősegítő anyagokkal együtt nem tárolható. A palackokat ne tárolja olyan körülmények között, ahol korróziós veszély van. A tárolt palackok általános állapotának vizsgálatát és szivárgásellenőrzését időszakonként el kell végezni. Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó. Szelepvédő eszközt kell alkalmazni. Olyan helyen tárolja a palackokat, ahol nincs tűzveszély, gyújtó-, és hőforrástól távol esik. Éghető anyagoktól távol tartandó.
- 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):** Nincs

## 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

## 8.1 Ellenőrzési paraméterek

## Foglalkozási expozíciós határérték

Kémiai megjelölés	Típus	Expozíciós határértékek	Forrás
Trimetil-amin	ÁK	12,3 mg/m <sup>3</sup>	Foglalkozási expozícióra vonatkozó határérték (OEL), 25/2000 (IX. 30.) EÜM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. (12 2007)
	CK	36,9 mg/m <sup>3</sup>	Foglalkozási expozícióra vonatkozó határérték (OEL), 25/2000 (IX. 30.) EÜM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. (12 2007)

## 8.2 Az expozíció ellenőrzése

- Megfelelő műszaki ellenőrzés:** Munkaengedély rendszer alkalmazása javasolt pl.: karbantartási tevékenységek. Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Gondoskodjon megfelelő általános és helyi elszívó berendezésről. A koncentrációt a munkahelyi egészségügyi határérték alatt kell tartani. Gázérzékelőt kell használni, ahol nagy mennyiségű mérgező gáz kiszabadulása lehetséges. Gázérzékelőt kell használni, ahol nagy mennyiségű éghető gáz/gőz kiszabadulása lehetséges. Nyomás alatti rendszereket szivárgásra időszakosan ellenőrizni kell. A terméket mindig zárt rendszerben kell kezelni, szigorúan ellenőrzött körülmények között. Csak szivárgásmentes berendezésekben használható (pl. hegesztett csövek). A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. Ne egyen, ne igyon, és ne dohányozzon a termék használata közben.

**BIZTONSÁGI ADATLAP****Trimetil-amin**

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
8/18

**Egyedi óvintézkedések, például egyéni védőeszközök**

- Általános információ:** Kockázatértékelést kell végezni és dokumentálni minden munkaterületen a termék használatával összefüggő kockázatokra és ki kell választani az elfogadható kockázat eléréséhez szükséges védőeszközt. Baleset esetére készenlétbe kell tartani a környező levegőtől független légzőkészüléket. Baleset esetére készenlétbe kell tartani megfelelő vegyvédelmi ruhát. Védőruházat kiválasztásánál az elvégzendő tevékenységekkel járó kockázatokat kell figyelembe venni. Védje szemét, arcát és bőrét a termékkel való érintkezéstől. Az emisszió korlátozása a vonatkozó helyi szabályozás alapján. Vegye figyelembe a 13. szakasz hulladékgáz kezelésre vonatkozó előírásokat.
- Szem-/arcvédelem:** EN 166 szabvány követelményeinek megfelelő védőszemüveg, arcvédő használata szükséges. Viseljen EN 166 szabványnak megfelelő védőszemüveget a gáz használatakor.  
Irányelv: EN 166 Szemvédelem.
- Bőrvédelem**  
**Kézvédelem:** Palackkezeléskor viseljen védőkesztyűt  
Irányelv: EN 388 Védőkesztyűk.  
Vegyszerálló kesztyűt - amely teljesíti az EN 374 követelményeit - kell viselni, amennyiben a kockázatértékelés alapján az szükséges.  
Irányelv: EN 374-1/2/3 Védőkesztyűk vegyszerek és mikroorganizmusok ellen  
Anyag: Polilvinil-klorid (PVC).  
Áttörési idő: > 30 min  
Kesztyű vastagság: 0,5 mm  
Anyag: Nitril butil kaucsuk (NBR).  
Áttörési idő: > 480 min  
Kesztyű vastagság: 0,4 mm
- A test védelme:** Tűz-/lángálló/-késleltető ruházat viselése kötelező. Baleset esetére készenlétbe kell tartani megfelelő vegyvédelmi ruhát. Irányelv: ISO/TR 2801:2007 Hővel és lánggal szemben védő ruházat.  
Általános ajánlások a védőruházat kiválasztásához, karbantartásához és használatához. Irányelv: EN 943: Folyékony aeroszolokat és szilárd részecskéket tartalmazó folyadék- és gáz halmazállapotú vegyszerek elleni védőruházat.
- Egyéb:** Palackkezeléskor viseljen védőcipőt.  
Irányelv: EN ISO 20345 Egyéni védőeszköz - Biztonsági lábbeli (200 J-os orrmerevítővel).



## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
 Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
 9/18

<b>Légzésvédelem:</b>	Lásd az EN 689 szabványt, a vegyi anyagok beléggzéssel járó expozíció becslésére vonatkozó módszereket, és a nemzeti útmutatókat, a veszélyes anyagok meghatározásának módszerét illetően. A légzésvédő eszköz (RPD) kiválasztását, az ismert vagy várható expozíciós szintekre kell alapozni, a termék veszélyeit és a kiválasztott RPD biztonságos üzemeltetési határértékeit is figyelembe véve. Anyag: K szűrő Irányelv: EN 14387 Légzésvédelmi eszközök. Gázsűrő és kombinált szűrő(k). Követelmények, vizsgálat, jelölés. Irányelv: EN 137 Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.
<b>Hőveszély:</b>	Különleges védelmi intézkedés nem szükséges.
<b>Higiéniai óvintézkedések:</b>	Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat. Speciális kockázatkezelés nem szükséges a megfelelő higiéniai körülmények és biztonsági eljárások alkalmazása mellett. Ne egyen, ne igyon, és ne dohányozzon a termék használata közben.
<b>Környezeti expozíció-ellenőrzések:</b>	A hulladékeltávolításra vonatkozóan lásd a 13. pontot.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

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

#### Külső jellemzők

Fizikai állapot:	Gáz
Forma:	Cseppfolyósított gáz
Szín:	Színtelen
Szag:	Szúrós, halszagú, ammóniaszerű.
Szagküszöbérték:	A szagküszöbérték szubjektív és nem alkalmas a túlzott expozíció figyelmeztetésére.
pH-érték:	nem alkalmazható.
Olvadáspont:	-117 °C, Kísérleti eredmény.
Forráspont:	3 °C
Szublimációs pont:	nem alkalmazható.
Kritikus hőmérséklet (°C):	160,0 °C
Lobbanáspont:	-12,2 °C (Zárttéri)
Párolgási sebesség:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):	Gyúlékony gáz
Robbanási határérték - Felső (%)-:	11,6 %(V) Kísérleti eredmény, bizonyítékok súlya vizsgálat
Robbanási határérték - Alsó (%)-:	2 %(V)
Gőznyomás:	1.887 hPa (20 °C) Kísérleti eredmény, bizonyítékok súlya vizsgálat 910 hPa (0 °C) Kísérleti eredmény, bizonyítékok súlya vizsgálat
Gőzsűrűség (levegő=1):	2 LEVEGŐ = 1
Relatív sűrűség:	0,627 (25 °C)

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
10/18

**Oldhatóság(ok)**

Oldhatóság vízben: 890 g/l (30 °C)  
Megoszlási hányados: (n-oktanol/víz):: 0,16  
Öngyulladás hőmérséklet: 165 °C Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat 190 °C  
Bomlási hőmérséklet: A bomlástermékek között van a szén-monoxid, szén-dioxid, szénhidrogének, és a mérgező nitrogén-oxidok, valamint mérgező amin gőzök. Bomlásig hevítve, mérgező nitrogén-oxid gőzöket bocsát ki.

**Viszkozitás**

Kinematikus viszkozitás: Nem áll rendelkezésre adat.  
Dinamikus viszkozitás: 0,516 mPa.s (-73 °C)  
Robbanásveszélyes tulajdonságok: Nem alkalmazható.  
Oxidáló tulajdonságok: nem alkalmazható.

**9.2 EGYÉB INFORMÁCIÓK:**

Gáza/gőze nehezebb a levegőnél. Zárt terekben könnyen összegyűlhet, különösen a padlón vagy a mélyebben fekvő területeken.

Molekulasúly: 59,11 g/mol (C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N)

**10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**

- 10.1 Reakciókészség: Reakcióképességet tekintve alábbi fejezetekben leírtakon túl nincs nagyobb veszély.
- 10.2 Kémiai stabilitás: Normál körülmények között stabil.
- 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége: Potenciálisan robbanásveszélyes elegyet képezhet a levegővel. Oxidálószerrel heves reakcióba léphet.
- 10.4 Kerülendő körülmények: Kerülje a nedvességet a berendezésben. Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
- 10.5 Nem összeférhető anyagok: Levegő és oxidálószer. Nedvesség. Az anyag összeegyeztethetőség tekintetében, lásd az ISO-11114 legfrissebb verzióját.
- 10.6 Veszélyes bomlástermékek: A használat és tárolás normál feltételei mellett, veszélyes bomlástermékek nem képződnek.

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
 Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
 11/18

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Általános információ: Nincs

## 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

## Akut toxicitás - Lenyelés

Termék A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Trimetil-amin LD 50 (Patkány): 766 mg/kg Megjegyzések: Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat

## Akut toxicitás - Bőrérrintkezés

Termék A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Trimetil-amin LD 50 (Patkány): > 5.000 mg/kg Megjegyzések: Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat

## Akut toxicitás - Belégzés

Termék Belélegezve ártalmatlan.

Trimetil-amin LC 50 (Patkány, 4 h): 3500 ppm

## Ismételt dózisu toxicitás

Trimetil-amin LOAEL (Legalacsonyabb szint, ahol káros hatás megfigyelhető) (Patkány (hn), belélegzés, 14 nap): 74 ppm(m) belélegzés Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat  
 NOAEL (Nincs megfigyelhető káros hatás szint) (Patkány (hn), Orális, 90 nap): 100 mg/kg Orális Kísérleti eredmény, megalapozó vizsgálat

## Bőrkorrózió/Bőrirritáció

Termék A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Trimetil-amin in vivo (Nyúl): Irritáló. Kísérleti eredmény, megalapozó vizsgálat

## Súlyos szemkárosodás/Szem Irritáció

Termék Súlyos szemkárosodást okoz.

Trimetil-amin Irritáló.

**BIZTONSÁGI ADATLAP****Trimetil-amin**

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
12/18

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

Termék A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Csírasejt-mutagenitás**

Termék A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Rákkeltő hatás**

Termék A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Reprodukciós toxicitás**

Termék A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Célszervi toxicitás - egyetlen expozíció**

Termék Légúti irritációt okozhat.

**Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció**

Termék A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Aspirációs veszély**

Termék Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

**12. SZAKASZ: Ökológiai információk****12.1 Toxicitás****Akut toxicitás**

Termék Ez a termék nem okoz ökológiai károkat.

**Akut toxicitás - Hal**

Trimetil-amin LC 50 (Leuciscus idus, 48 h): 610 mg/l Megjegyzések: Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat

**Akut toxicitás - Vízi Gerinctelenek**

Trimetil-amin EC 50 (Daphnia magna, 48 h): 139,95 mg/l (Static) Megjegyzések: Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat

**Toxicitás a mikroorganizmusokra**

Trimetil-amin EC 50 (Alga (Scenedesmus subspicatus), 72 h): 98,8 mg/l

**További ökológiai információ**

Nincs

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
13/18

12.2 Perzisztencia és  
lebonthatóság  
Termék

Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

12.3 Bioakkumulációs képesség  
Termék

A vonatkozó termék várhatóan biológiailag lebomlik, és várhatóan nem marad fenn sokáig a vízi környezetben.

Biokoncentrációs faktor (BCF)  
Trimetil-amin

Biokoncentrációs faktor (BCF): &lt; 1 Vízi üledék. Számoláson alapuló becslés.

12.4 A talajban való mobilitás  
Termék

A nagy illékonyága miatt a termék talaj vagy vízszennyezése valószínűtlen. Henry-állandó: 0,5832 MPa (25 °C)

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés  
eredményei  
Termék

PBT vagy vPvB anyagként nem osztályozott.

## 12.6 Egyéb káros hatások:

## Egyéb ökológiai információk

pH változásokat okozhat vizes ökológiai rendszerekben.

**13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok**

## 13.1 Hulladékkezelési módszerek

## Általános információ:

Kerülni kell a légkörbe engedést. Érdeklődjön a szállítótól a különleges eljárásokról.

## Hulladékkezelés módjai:

EIGA által kiadott gyakorlati kézikönyvben (Doc 30 Gázok megsemmisítése, <http://www.eiga.org>) további útmutató érhető el a megfelelő megsemmisítési módokra. A tárolóedény megsemmisítése a beszállítón keresztül kell történjen. Az ürités, kezelés, vagy ártalmatlanítás tekintetében országos, állami vagy helyi törvények lehetnek érvényben.Európai Hulladék Katalógus (EWC)

## Tárolóedény:

16 05 04\*: Nyomásálló tartályokban tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is).

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
14/18

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk****ADR**

14.1 UN-szám:	UN 1083
14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés:	TRIMETIL-AMIN, VÍZMENTES
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)	
Osztály:	2
Bárca(ák):	2.1
Veszélyt jelölő szám:	23
Alagút korlátozási kód:	(B/D)
14.4 Csomagolási Csoport:	-
14.5 Környezeti veszélyek:	nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:	-

**RID**

14.1 UN-szám:	UN 1083
14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés:	TRIMETIL-AMIN, VÍZMENTES
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)	
Osztály:	2
Bárca(ák):	2.1
14.4 Csomagolási Csoport:	-
14.5 Környezeti veszélyek:	nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:	-

**IMDG**

14.1 UN-szám:	UN 1083
14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés:	TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)	
Osztály:	2.1
Bárca(ák):	2.1
EmS No.:	F-D, S-U
14.3 Csomagolási Csoport:	-
14.5 Környezeti veszélyek:	nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:	-

## BIZTONSÁGI ADATLAP

## Trimetil-amin

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
 Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
 15/18

## IATA

14.1 UN-szám:	UN 1083
14.2 Helyes szállítási megnevezés:	Trimethylamine, anhydrous
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok):	
Osztály:	2.1
Bárca(ák):	2.1
14.4 Csomagolási Csoport:	-
14.5 Környezeti veszélyek:	nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:	-
EGYÉB INFORMÁCIÓK	
Utasszállító és teherszállító repülőgép:	Tilos.
Kizárólag teherszállító repülőgép:	Engedélyezve.

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

## További azonosítások:

Kerülni kell az olyan járműveken történő szállítást, amelyeknek rakodótere nincs elválasztva a vezetőfülkétől. A vezetőnek ismernie kell a rakomány lehetséges veszélyeit, és tudnia kell, mi a teendő baleset vagy veszély esetén. A termék szállítása előtt győződjön meg róla, hogy az teljesen biztonságos. Bizonyosodjon meg, hogy az edény szelepei zártak és nem szivárognak. Szelepvédő eszközt kell alkalmazni. Megfelelő szellőzést kell biztosítani.

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:

## Európai Uniói rendeletek

1907/2006/EK rendelet, XVII. Melléklet egyes veszélyes anyagok, keverékek és árucikkek gyártására, forgalomba hozatalára és felhasználására vonatkozó korlátozások:

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Trimetil-amin	75-50-3	100%

A 96/82/EK irányelv a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek ellenőrzéséről:

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Trimetil-amin	75-50-3	100%

A 98/24/EK irányelv vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről:

**BIZTONSÁGI ADATLAP****Trimetil-amin**Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
16/18

Kémiai megjelölés	CAS-szám	Koncentráció
Trimetil-amin	75-50-3	100%

**Vonatkozó jogi szabályozás**

89/391/EGK tanácsi irányelv a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről. A 89/686/EK irányelv az egyéni védőeszközökről. A 94/9/EK irányelv a robbanásveszélyes légkörben való használatra szánt felszerelésekre és védelmi rendszerekre. 1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH). 1272/2008/EK rendelet az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról (CLP). 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és a vonatkozó kormány és miniszteri rendeletek. 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól. 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról. 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységről. 25/2000 (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. 44/2000 (XII. 27.) EüM r. a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek. 35/2014. (XI. 19.) NGM rendelet az egyes szállítható nyomástartó berendezések üzemeltetésével kapcsolatos műszaki biztonsági követelményekről és a Gázpalack Biztonsági szabályzatról. 2/2016 (I.5.) NGM rendelet a nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről és az autógáz tartályok időszakos ellenőrzéséről  
Ez a Biztonsági Adatlap a 830/2015 számú EU rendelettel összhangban került elkészítésre.

15.2 Kémiai biztonsági értékelés: Kémiai biztonsági értékelést kell végezni.

**16. SZAKASZ: Egyéb információk**

Információ a felülvizsgálatokról: 1.0 SAP- EHS rendszer által készült új kiadás. Magyar nyelvű kiadást megelőző felülvizsgálat.  
1.1 830/2015 EU rendelet szerinti felülvizsgálat. DSD információk eltávolítása.



**BIZTONSÁGI ADATLAP****Trimetil-amin**

Kiadás dátuma: 16.01.2013  
Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809  
17/18**Legfontosabb szakirodalmi hivatkozások és adatforrások:**

Különböző adatforrások kerültek felhasználásra a biztonsági adatlap összeállításakor:  
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).  
Európai Vegyipari Ügynökség (ECHA): Útmutató biztonsági adatlap összeállításához  
Európai Vegyipari Ügynökség (ECHA): Információk regisztrált anyagokról (<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>)  
Európai Ipari Gáz Szövetség (EIGA) Doc. 169 Osztályozás és címkézés útmutató.  
International Programme on Chemical Safety (<http://www.inchem.org/>)  
ISO 10156:2010 Gázok és gázkeverékek – A tűzveszélyesség és az oxidálóképesség meghatározása a palackszelep csatlakozások kiválasztásához.  
Matheson Gas Data Book, 7th Edition.  
Nemzeti Szabványosítási és Technológiai Testület (NIST) Szabványhivatkozás adatbázis 69. szám.  
Az ESIS (Európai Vegyi Anyagok 5 Információs Rendszere) platformja a korábbi Vegyi Anyagok Európai Irodája által kidolgozott (EKB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
Európai Vegyipari Tanács (CEFIC) ERICards  
USA National Library of Medicine toxikológiai adathálózata TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
ACGIH által meghatározott küszöbértékek (TLV).  
Anyagspecifikus információ a beszállítótól.  
A dokumentumban megadott részletes információk az ismeretek mai szintjén alapulnak.

**A 2. és 3. szakaszban szereplő H-mondatok teljes szövege**

H220 Rendkívül tűzveszélyes gáz.  
H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.  
H315 Bőrirritáló hatású.  
H318 Súlyos szemkárosodást okoz.  
H332 Belélegezve ártalmas.  
H335 Légúti irritációt okozhat.

**Információ a képzésről:**

A légzőkészülékek megfelelő használatát gyakoroltatni kell. Biztosítani kell, hogy a munkatársak ismerjék meg a mérgezés veszélyességét. Biztosítani kell, hogy a munkatársak ismerjék meg az anyag tűzveszélyességét.

**A módosított 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás.**

Flam. Gas 1, H220  
Press. Gas Liq. Gas, H280  
Acute Tox. 4, H332  
Eye Dam. 1, H318  
STOT SE 3, H335

**BIZTONSÁGI ADATLAP****Trimetil-amin**

Kiadás dátuma: 16.01.2013

Verzió: 1.1

BTA szám: 000010021809

Felülvizsgálat dátuma: 13.07.2017

18/18

**EGYÉB INFORMÁCIÓK:**

Mielőtt a terméket valamilyen új folyamatban vagy kísérletnél használnánk, gondosan tanulmányozni kell az anyag összeférhetőségét és a biztonságát. Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Győződjön meg róla, hogy valamennyi jogi szabályozás figyelembe lett véve. Bár a dokumentum összeállítását kellő körültekintéssel végeztük, a termék nem rendeltetésszerű használatából eredő sérülésekért vagy egyéb károkért nem vállaljuk a felelősséget.

Felülvizsgálat dátuma:

13.07.2017

Jogi nyilatkozat:

A fenti adatok a munkavállalók és természet védelmében tett intézkedések meghatározását támogatják, melyek a jelenlegi ismereteinken alapulnak. Az információ garancia nélkül kerül átadásra.