

# Biztonsági Adatlap

ammónia, vízmentes

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően

SDS-referenciaszám: HU-NH3-002

Kibocsátási dátum: 2015. 01. 19. Felülvizsgálat dátuma: 2025. 09. 04. Helyettesíti a következő verziót: 2024. 06. 07. Verzió: 2.2

## Veszély



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

### 1.1. Termékazonosító

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Kereskedelmi név           | : ammónia, vízmentes      |
| BA száma                   | : HU-NH3-002              |
| Egyéb azonosítási eszközök | : ammónia, vízmentes      |
|                            | CAS-szám : 7664-41-7      |
|                            | EK-szám : 231-635-3       |
|                            | Index-szám : 007-001-00-5 |
| REACH reg. szám            | : 01-2119488876-14        |
| Vegyi képlet               | : NH3                     |

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

|                             |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Azonosított felhasználások  | : Lásd azonosított felhasználásoknál vagy a biztonsági adatlap melékletében lévő expozíciós forgatókönyvekben.<br>Használat előtt végezzen kockázatértékelést.                 |
| Ellenjavallt felhasználások | : Fogasztói felhasználás.<br>Nem támogatott a fentiekben felsorolttól eltérő felhasználás, további felhasználásokkal kapcsolatos információkról érdeklődjön a beszállítójánál. |

### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Messer Hungarogáz Kft.  
Váci út 117  
HU 1044 Budapest  
Hungary  
T +36 1 435 1100, F +36 1 435 1101  
[info@messer.hu](mailto:info@messer.hu), [www.messer.hu](http://www.messer.hu)

### 1.4. Sürgősségi telefonszám

|                        |                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Sürgősségi telefonszám | : ETTSZ (zöld szám): +36 80 201 199 International: +49 180 2273-112 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|

## 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

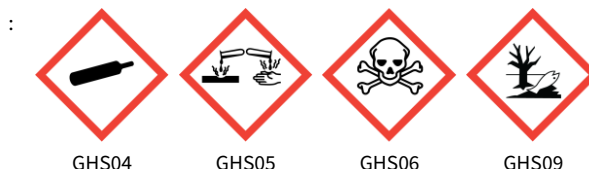
|                   |                                                 |      |
|-------------------|-------------------------------------------------|------|
| Fizikai veszélyek | Tűzveszélyes gázok, 2. kategória                | H221 |
|                   | Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz   | H280 |
|                   | Akut toxicitás (belélegzéssel: gáz) Kategória 3 | H331 |

|                                   |                                                                    |      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|
| Az egészséget fenyegető veszélyek | Bőrmarás/bőrirritáció, 1. kategória, 1B. kategória                 | H314 |
| Környezeti veszélyek              | Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. kategória                   | H318 |
|                                   | A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. kategória     | H400 |
|                                   | A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. kategória | H411 |

### 2.2. Címkézési elemek

#### Címkézés a 1272/2008/EK rendelet szerint [CLP]

Veszélyt jelző piktogramok (CLP)



Figyelmeztetés (CLP)

: Veszély

Figyelmeztető mondatok (CLP)

: H314 - Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.  
H221 - Tűzveszélyes gáz.  
H280 - Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.  
H331 - Belélegezve mérgező.  
H410 - Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.  
EUH071 - Maró hatású a légutakra.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)

- Megelőzés

: P280 - Szemvédő, Arcvédő, Védőruha, Védőkesztyű használata kötelező.  
P273 - Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.  
P260 - A gáz belélegzése tilos.  
P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

- Elhárító intézkedések

: P303+P361+P353+P315 - HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL : Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.  
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 - Szivárgás esetén meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást.  
P405 - Elzárva tárolandó.  
P403 - Jól szellőző helyen tárolandó.

- Tárolás

### 2.3. Egyéb veszélyek

Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.  
Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.  
Nincs PMT vagy vPvM anyagként besorolva.

### 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

#### 3.1. Anyagok

| Név                | Termékazonosító                                                                                            | %   | Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint<br>ATE, EUH-mondatok, M-Faktorok                                                                                                       |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ammónia, vízmentes | CAS-szám: 7664-41-7<br>EK-szám: 231-635-3<br>Index-szám: 007-001-00-5<br>REACH reg. szám: 01-2119488876-14 | 100 | Flam. Gas 2, H221<br>Press. Gas (Liq.), H280<br>Acute Tox. 3 (Belélegzés:gáz), H331<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 2, H411 |

| Név                | Termékazonosító                                                                                            | Egyedi koncentrációs határértékek (%) |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ammónia, vízmentes | CAS-szám: 7664-41-7<br>EK-szám: 231-635-3<br>Index-szám: 007-001-00-5<br>REACH reg. szám: 01-2119488876-14 | (1 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335         |

Nem tartalmaz olyan egyéb összetevőket vagy szennyeződéseket, amelyek a termék osztályba sorolását befolyásolnák.

#### 3.2. Keverékek

Nem alkalmazható

### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

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

- Belégzés : A sérültet környező levegőtől független légzőkészülék használata mellett friss levegőre kell vinni. Melegen és nyugodtan kell tartani. Orvost kell hívni. A légzés leállása esetén az újraélesztést el kell kezdeni.
- Bőrrel való érintkezés : A szennyezett ruhát azonnal le kell vetni. A ruhával érintkező felületet vízzel kell áztatni legalább 15 percen át.
- Szemmel való érintkezés : A szemet azonnal, legalább 15 percig vízzel kell kiöblíteni.
- Lenyelés : A lenyelés nem tartozik a potenciális expozíciós utak közé.

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

Alacsony koncentráció hosszúidejű hatására tüdőödéma léphet fel.  
Marási sérülést okozhat a bőrön és a szaruhártyán. A megfelelő elsősegélynyújtó eszközt azonnal alkalmazni kell.  
Az anyag károsítja a szövetek nyálkahártyáját és a felső légúti szakaszt. Köhögés, nehézlégzés, fejfájás, hányás.  
Lásd 11. szakasz.

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

Hívjon orvosi segítséget!.

A belélegzés követően amilyen gyorsan csak lehet kortikoszteroid sprayt kell alkalmazni.

## 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

### 5.1. Oltóanyag

- Alkalmas oltószer

: Vízpermet vagy köd.

Hab.

A gázforrás lekapcsolása a szabályozás legmegfelelőbb módja.

- Alkalmatlan oltószer

: Vízugarat ne használjon az oltáshoz.

### 5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Speciális kockázatok

: A tűz hatására bekövetkezhet a tárolóedény felszakadása/robbanása.

Veszélyes égéstermékek

: Nitrogén-monoxid/nitrogén-dioxid.

### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Különleges módszerek

: Tűz vagy sugárzó hő hatására bekövetkezhet a tárolóedény felszakadása/robbanása. Hűtse a veszélyeztetett tárolóedényt vízpermettel egy védett helyről. A szennyezett oltóvizet csatornába engedni nem szabad.

Ha lehetséges, a termék kiáramlást el kell állítani.

Alkalmazzon vízpermetet vagy ködöt tűz égéstermékeinek lecsapására, ha lehetséges.

Kiáramló égő gázt csak akkor szabad oltani, ha az feltétlenül szükséges. Spontán újbóli begyulladás lehetséges.

Távolítsa el a tárolóedényt a tűz által érintett területről, ha ez biztonsággal megtehető.

Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak

: A környező levegőtől független légzőkészüléket és vegyvédelmi ruhát kell használni.

EN 943-2 - A folyékony és a gáznemű vegyszerek – beleértve az aeroszolókat és a szilárd részecskéket – ellen védő ruházat. 2. rész: A mentőcsapatok (ET) vegyszerek ellen védő, „gáztömör” (1. típusú) öltözeteinek teljesítménykövetelményei. .

EN 137 szabvány - Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

### 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

: A helyi vészhelyzeti terveknek megfelelően cselekedjen.

Meg kell kísérelni a gázkiömlés elállítását.

Evakuálni kell a területet.

Megfelelő szellőzést kell biztosítani.

Gyújtóforrást meg kell szüntetni.

Tartozkodjon széllel szemben.

Az egyéni védőeszközökre vonatkozó további információkat lásd a 8. szakaszban.

A sürgősségi ellátók esetében

: A területre való belépésnél használjunk környezető levegőtől független légzőkészüléket, hacsak az atmoszférát nem találták biztonságosnak.  
Vegyvédelmi ruhát kell használni.  
Folyamatosan ellenőrizze a kiszabadult mennyiséget.  
Figyelembe kell venni robbanásveszélyes légtér kialakulásának veszélyét.  
További információk a Biztonsági adatlap 5.3. szakaszában.

### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

A gőzöket vízfelhővel vagy finom permetsugárral le kell csapadni.  
Meg kell kísérelni a gázkiömlés elállítását.

### 6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A területet ki kell szellőztetni.  
A területet vízzel locsolni/permetezni kell.  
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.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A termék biztonságos használata

: Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.  
Gyújtóforrásoktól, beleértve az elektrosztatikus feltöltődést is távol kell tartani.  
Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, a tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Kétes esetben konzultálni kell a gáz szállítójával.  
A berendezéseket, készülékeket a gáz bevezetése előtt levegőmentesre kell öblíteni.  
Kerülni kell az expozíciót, - használatához külön utasítás szükséges.  
A termék alkalmazása során nem szabad dohányozni.  
Víz, sav, lúg visszaszívást el kell kerülni.  
Csak tapasztalt és megfelelően képzett személyek kezelhetnek sűrített gázokat.  
Győződjön meg róla, hogy a gázrendszer szivárgásellenőrzése megtörtént a használat előtt.  
Javasolt a tárolóedény és a szabályozóegység közé egy lefúvató egység beépítése.  
Szelőztesse át a rendszert száraz inert gázzal (pl. hélium, nitrogén) mielőtt gázzal tölti fel vagy üzemem kívülre helyezi.  
Határozza meg a potenciális robbanásveszélyes atmoszféra és hogy szükséges-e robbanásbiztos berendezés.  
Vegye figyelembe a szikramentes eszközök használatát.  
A terméket a jó ipari higiéniai előírások és biztonsági eljárások betartása mellett lehet használni.  
Mérlegelje biztonsági szelepek használatát gázberendezéseknél.  
A gáz belégzése tilos.  
Kerülje el, hogy a termék a munkakörnyezetbe jusson.  
Győződjön meg arról, hogy a berendezés megfelelően földelt.  
Csak az adott gáz szolgáltatáshoz jóváhagyott kenőanyagot és tömítéseket használja.

### A gáztartályok biztonságos használata

- : Meg kell akadályozni a palackba történő visszaáramlását.
- A tárolóedényeket védeni kell fizikai károsodástól, ne húzza, gurítsa vagy ejtse le.
- Ha palackot mozgat, még rövid távolságon is használjon palackmozgatásra tervezett kézi kocsit.
- Hagyja a palackvédő sapkát a helyén, amíg a tárolóedény nincs rögzítve és a használatra készen áll. Hagyja a szelepvédő sapkát a helyén, amíg a tárolóedény nincs falhoz vagy tartóállványhoz rögzítve, vagy amíg palettába nem helyezi, és használatra kész.
- Ha a felhasználó bármilyen problémát tapasztal a szelep működtetése során, függessze fel a használatot és értesítse a szolgáltatót.
- Soha ne kísérelje meg javítani, módosítani a szelepet vagy a biztonsági készüléket.
- A sérült szelepet észlel, jelentse azonnal a szolgáltatót.
- A tárolóedény záróanyát tartsuk tisztán különösen olajtól és víz szennyeződésektől.
- Helyezze vissza a szelep záróanyát, mielőst a tárolóedény nincs a berendezéshez csatlakoztatva.
- Valamennyi használat után zárja el a palack (tároló) szelepet vagy ha üres, még ha a berendezés is van csatlakoztatva.
- Soha ne kísérelje meg a gázok átfejtését az egyik palackból a másikba.
- Soha ne használjon nyílt lángot vagy elektromos fűtőkészüléket a palacknyomás növelésére.
- Ne távolítsa el vagy rongálja meg a gyártó/importáló által felhelyezett címkét.
- Meg kell akadályozni a víznek a gázpalackba való bejutását.
- A nyomáslökések elkerülése érdekében a szelepeket lassan kell nyitni.

### 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

- Elzárva tárolandó.
- A palack oxidáló gázokkal és más tüzet elősegítő anyagokkal együtt nem tárolható.
- A tárolóterületen lévő elektromos berendezéseknek kompatibilisnek kell lennie a potenciális robbanásveszélyes atmoszférához.
- Tájékozódjon a palacktárolásra vonatkozó helyi jogszabályokról és követelményekről.
- A palackokat ne tárolja olyan körülmények között ahol korróziós veszély van.
- Szelepvédő eszközt kell alkalmazni.
- A palackokat függőleges helyzetben kell tárolni és megfelelően rögzíteni kell eldőlés ellen.
- A tárolt palackok általános állapotát és szivárgásra időszakonként ellenőrizni kell.
- A palackokat 50°C-nál alacsonyabb hőmérsékletű, jól szellőztethető helyen kell tárolni.
- Olyan helyen tárolja a palackokat, ahol nincs tűzveszély és gyújtó és hő forrástól távol esik.
- Éghető anyagoktól távol tartandó.

### 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Nincs.

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

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

| ammónia, vízmentes (7664-41-7)                           |                      |
|----------------------------------------------------------|----------------------|
| EU - Indikatív foglalkozási expozíciós határérték (IOEL) |                      |
| Helyi megnevezés                                         | Ammonia, anhydrous   |
| IOEL TWA                                                 | 14 mg/m <sup>3</sup> |
|                                                          | 20 ppm               |

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| IOEL STEL              | 36 mg/m <sup>3</sup>            |
|                        | 50 ppm                          |
| Jogszabályi hivatkozás | COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC |

| ammónia, vízmentes (7664-41-7)                  |                                |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| DNEL: származtatott hatásmentes szint (dolgozó) |                                |
| Heveny - helyi hatások, belégzés                | 36 mg/m <sup>3</sup>           |
| Heveny - szisztémás hatások, belégzés           | 47,6 mg/m <sup>3</sup>         |
| Hosszútávú - helyi hatások, belégzés            | 14 mg/m <sup>3</sup>           |
| Hosszútávú - szisztémás hatások, belégzés       | 47,6 mg/m <sup>3</sup>         |
| Heveny - szisztémás hatások, dermális           | 6,8 mg/testtömeg-kilogramm/nap |
| Hosszútávú - szisztémás hatások, dermális       | 6,8 mg/testtömeg-kilogramm/nap |

| ammónia, vízmentes (7664-41-7)        |             |
|---------------------------------------|-------------|
| PNEC becsült hatásmentes koncentráció |             |
| Víz (édesvíz)                         | 0,0011 mg/l |
| Víz (tengervíz)                       | 0,0011 mg/l |

### 8.2. Az expozíció ellenőrzése

#### 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Alkalmazzon megfelelő általános és helyi elszívást.  
A termék zárt rendszerben használható fel.  
A nyomás alatti rendszereket rendszeres vizsgálni kell szivárgásra.  
Biztosítani kell, hogy az expozíció, a munkahelyi egészségügyi határérték alatt van (ahol ez értelmezhető).  
Gázérzékelő használata javasolt, ha mérgrző gáz kiszabadulása lehetséges.  
Fontolja meg munkavégzési engedélyező rendszer használatát pl.: karbantartási tevékenységek során.

#### 8.2.2. Egyedi védelmi intézkedések pl.: egyéni védőeszköz

Dokumentált kockázatértékelést kell végezni minden egyes munkahelyen a termék felhasználásával kapcsolatos kockázatokra, a megfelelő egyéni védőeszköz kiválasztásához.  
Vegye tekintetbe a következő javaslatokat.  
Védőeszköz legyen összhangban az ajánlott EN/ISO szabványokkal.  
: Viseljen bőrtényeres védőkesztyűt és védőcipőt a palackok kezelésekor.  
Biztosítson azonnal rendelkezésre álló szemöblítést és vészzuhanyt.  
EN 166 - Személyi szemvédő eszközök - követelmények  
EN ISO 16321-1 - Munkahelyi szem- és arcvédelem. 1. rész: Általános követelmények.

• Arc/szemvédelem

• Bőrvédelem

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Kézvédelem       | <p>: Viseljen védőkesztyűt palackkezeléskor.</p> <p>Viseljen kémiai ellenálló védőkesztyűt.</p> <p>EN 374 szabvány - Vegyszerek elleni védelem.</p> <p>EN 388 szabvány - Védőkesztyű mechanikai veszélyek ellen, 1 vagy magasabb védelmi képességgel. Az ajánlott típusok közé tartoznak a bőrből vagy szintetikus anyagból készült, azonos teljesítményű csuklóvédő kesztyűk, szövetkesztyűk és a bőr tenyérrel ellátott szövetkesztyűk.</p> <p>Áteresztőképesség &gt; 30 perc rövid távú expozíció: anyag / vastagság [mm] Kloroprén gumi (CR) 0,5.</p> <p>Áteresztőképesség &gt; 480 perc hosszú távú expozíció: anyag / vastagság [mm] Buti gumi (IIR) 0,7.</p> <p>Konzultáljon a védőkesztyű gyártójával az anyag megfelelőség és anyagsűrűségekre vonatkozó információkról.</p> <p>A választott kesztyű áttörési idejének nagyobbak kell lennie mint a használat szándékolt időtartama.</p> |
| - Egyéb            | <p>: Baleset esetére készenlétbe kell tartani megfelelő vegyvédelmi ruhát.</p> <p>EN 943-1 - Folyékony aeroszolokat és szilárd részecskéket tartalmazó folyadék- és gáz halmazállapotú vegyszerek elleni védőruházat.</p> <p>Viseljen biztonsági védőcipőt palackkezeléskor.</p> <p>EN ISO 20345 Biztonsági lábbelik.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| • Légzésvédelem    | <p>: Ajánlott: K szűrő (zöld).</p> <p>Sűrített levegős készülék ajánlott, ha ismeretlen expozíció várható pl.: karbantartás vagy üzembe helyezés során.</p> <p>Gázszűrők használhatók ha valamennyi környezeti feltétel (pl.: típus és a szennyező(k) koncentráció(i) és a használat időtartama ismert.</p> <p>Használjon független levegőellátású légzőkészüléket védőöltözetet, ahol személyes érintkezés előfordulhat.</p> <p>Gázszűrők nem védenek oxigénhiányos környezetben.</p> <p>EN 14387 szabvány - Gázszűrő betétek, kombinált szűrők és az EN136 szabvány, teljes álarc.</p> <p>Baleset esetére készenlétbe kell tartani a környező levegőtől független légzőkészüléket.</p> <p>EN 137 szabvány - Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.</p>                                                                                               |
| • Termikus veszély | <p>: a fenti szakaszon felül nincs.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

Az emisszió kibocsátásra vonatkozó helyi szabályozásra hivatkozva. Vegye figyelembe a 13. szakasz a hulladékgáz kezelésre vonatkozó előírásokat.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

#### Megjelenés

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| - Fizikai állapot 20°C-on / 101.3kPa | : Gáz.              |
| - Szín                               | : Színtelen.        |
| Szag                                 | : Ammónia szagú.    |
| Olvadáspont / Fagyáspont             | : -77,7 °C          |
| Forrásponttartomány                  | : -33 °C            |
| Tűzveszélyesség                      | : Tűzveszélyes gáz. |
| Alsó robbanási határérték            | : 15,4 térf. %      |

|                                                  |                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Felső robbanási határérték                       | : 33,6 térf. %                                                                                                 |
| Lobbanáspont                                     | : Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.                                                                  |
| Öngyulladás hőmérséklet                          | : 630 °C                                                                                                       |
| Bomlási hőmérséklet                              | : Nem alkalmazható.                                                                                            |
| pH-érték                                         | : Ha vízben oldódik a pH értékre hatással van                                                                  |
| Viszkozitás, kinematikus                         | : Nem áll rendelkezésre értékelhető adat.                                                                      |
| Vízben való oldhatóság [20°C]                    | : 517 g/l                                                                                                      |
| Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow) | : Szervetlen termékekre nem alkalmazható.                                                                      |
| Gőznyomás [20°C]                                 | : 8,6 bar(a)                                                                                                   |
| Gőznyomás [50°C]                                 | : 20 bar(a)                                                                                                    |
| Sűrűség és/vagy relatív sűrűség                  | : Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.                                                                  |
| Relatív gőzsűrűség (levegő=1)                    | : 0,6                                                                                                          |
| Részecske jellemzői                              | : Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.<br>A nanoformák nem relevánsak a gázok és gázkeverékek esetében. |

### 9.2. Egyéb információk

#### 9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Oxidáló tulajdonságok     | : Nem oxidáló. |
| Kritikus hőmérséklet [°C] | : 132 °C       |

#### 9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

|               |            |
|---------------|------------|
| Moláris tömeg | : 17 g/mol |
|---------------|------------|

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1. Reakciókészség

A lenti alszakaszban leírt hatásokon kívül nincs reakció veszélye.

### 10.2. Kémiai stabilitás

Normál körülmények között stabil.

### 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Levegővel robbanásveszélyes keveréket képezhet.  
Oxidálószerekkel heves reakcióba léphet.

### 10.4. Kerülendő körülmények

Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás. .  
Berendezések telepítésénél a nedvességet el kell kerülni.

### 10.5. Nem összeférhető anyagok

Vízzel maró hatású lúgokat képez.  
Savakkal hevesen reagálhat.  
Levegő, Oxidálószerek.  
A kompatibilitásra vonatkozó további információ található az ISO 11114.

### 10.6. Veszélyes bomlástermékek

Normál használati és tárolási feltételek mellett veszélyes bomlástermékek nem képződnek.

### 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

#### 11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut toxicitás (mérgezés) : Belélegezve mérgező.

#### ammónia, vízmentes (7664-41-7)

|                                 |                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| LC50 Belélegzés - Patkány [ppm] | 4000 ppm/1h (ADR)<br>2000 ppm/4h (CLP) |
|---------------------------------|----------------------------------------|

**Bőrkorrózió/bőrirritáció** : Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció** : Súlyos szemkárosodást okoz.

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció** : Nincs ismert hatása a terméknek.

**Mutagenitás** : Nincs ismert hatása a terméknek.

**Karcinogenitás** : Nincs ismert hatása a terméknek.

**Mérgező a reprodukcióra: termékenység** : Nincs ismert hatása a terméknek.

**Mérgező a reprodukcióra: utódkárosító** : Nincs ismert hatása a terméknek.

**Egyszeri expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)** : Légúti rendszer gyulladást okozhatja.  
Nagy koncentrációban súlyos légúti károsodás.

**Célszervek** : Légutak.

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)** : Nincs ismert hatása a terméknek.

**Aspirációs veszély** : Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

#### 11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Egyéb információk : Nagy mennyiségben történő belélegzése bronchospasma, gégeödéma és álhártya kialakulásához vezethet.  
Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

### 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

#### 12.1. Toxicitás

Értékelés : Nagyon mérgező a vízi élővilágra.  
Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

EC50 48 óra - Daphnia magna [mg/l] : 101 mg/l

EC50 72h - Alga [mg/l] : Nincs rendelkezésre álló adat.

LC50 96 óra - Hal [mg/l] : 0,89 mg/l

#### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Értékelés : Az anyag biológiailag könnyen lebomlik. Felhalmozódása nagyon valószínűtlen.

#### 12.3. Bioakkumulációs képesség

Értékelés : Nincs rendelkezésre álló adat.

#### 12.4. A talajban való mobilitás

Értékelés : A termék erősen illékony ezért valószínűtlen, hogy talaj vagy vízszennyezést okozzon.  
Talajban történő megoszlása valószínűtlen.

#### 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Értékelés : Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.

### 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Értékelés : Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

### 12.7. Egyéb káros hatások

Egyéb káros hatások : Vizes ökológiai rendszerek pH értékét megváltoztathatja.  
Nincs PMT vagy vPvM anyagként besorolva.

Hatás az ózonrétegre : Nincs hatása az ózonrétegre.

Globális felmelegedési potenciál [CO<sub>2</sub>=1] : 0

Hatása a globális felmelegedésre : Nincs ismert hatása a terméknek.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

A mérgező és maró gázokat, amelyek az égés során keletkeznek, az égéstermékéből ki kell mosni, mielőtt azt a légkörbe engednék.

A gázt kénsav oldattal lehet mosni.

A gázt vízzel lehet mosni. .

Ha tanácsadásra van szükség, érdeklődjön a gáz szállítójánál.

Bizonyosodjon meg róla, hogy a helyi szabályozás vagy működési engedélyben meglévő kibocsátási szinteket nem lépi túl.

Hivatkozva az EIGA által kiadott gyakorlati kézikönyvre Doc 30 Gázok megsemmisítése ami letölthető a <http://www.eiga.eu> honlapról további útmutató érhető el a megfelelő megsemmisítési módra.

Nem lehet az atmoszférába engedni.

A fel nem használt terméket az eredeti tárolóedényben juttassa vissza a forgalmazónak.

Veszélyes hulladékok kódszámainak listája (2000/532/EC rendelet) : 16 05 04\*: Nyomástartó edényekben tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is).

### 13.2. További információk

Külső kezelésnek és a hulladékartalmatlanításnak meg kell felelnie a vonatkozó helyi vagy országos szabályozásoknak.

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

### 14.1. UN-szám vagy azonosító szám

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN szerint

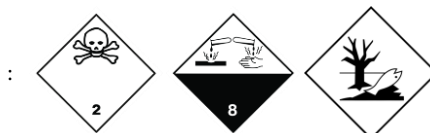
UN-szám : 1005

### 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

|                                               |                      |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN) | : AMMÓNIA, VÍZMENTES |
| Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)        | : Ammonia, anhydrous |
| Tengeri szállítás (IMDG)                      | : AMMONIA, ANHYDROUS |

### 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

#### Címkézés



2.3 : Mérgező gázok.

8 : Maró anyagok.

Környezetre veszélyes anyag

#### Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)

|                     |                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Osztály             | : 2                                                                                                                                                                     |
| Osztályozási kód    | : 2TC                                                                                                                                                                   |
| Veszélyt jelző szám | : 268                                                                                                                                                                   |
| Alagút korlátozás   | : C/D - Tartányos szállítás esetén: tilos áthaladni a C, a D és az E kategóriájú alagutakon; Egyéb szállítás esetén: tilos áthaladni a D és az E kategóriájú alagutakon |

#### Tengeri szállítás (IMDG)

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Osztály/csoport                  | : 2.3 (8) |
| Vészhelyzeti kód (EmS) - Tűz     | : F-C     |
| Vészhelyzeti kód (EmS) - Kiömlés | : S-U     |

### 14.4. Csomagolási csoport

|                                               |                     |
|-----------------------------------------------|---------------------|
| Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN) | : Nem alkalmazható. |
| Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)        | : Nem alkalmazható. |
| Tengeri szállítás (IMDG)                      | : Nem alkalmazható. |

### 14.5. Környezeti veszélyek

|                                               |                                        |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN) | : Környezetre veszélyes anyag/keverék. |
| Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)        | : Környezetre veszélyes anyag/keverék. |
| Tengeri szállítás (IMDG)                      | : Tengeri szennyező anyag.             |

### 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

#### Csomagolási utasítás(ok)

|                                               |              |
|-----------------------------------------------|--------------|
| Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN) | : P200.      |
| Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)        |              |
| Utas és teher légiszállítás                   | : Forbidden. |
| Csak légi teherszállítás                      | : Forbidden. |
| Tengeri szállítás (IMDG)                      | : P200.      |

- Speciális elővigyázatosság szállításnál
- : 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, és:
    - Győződjön meg róla, hogy elégséges szellőzés biztosítva van.
    - a palackok elmozdulás ellen rögzítettek-e.
    - biztosítsa, hogy a palackszelepek zártak és nem szivárognak.
    - a szelepszáró anya vagy záródugó (amennyiben van) helyesen legyen rögzítve.
    - a szelepvédő berendezés (amennyiben van) helyesen legyen rögzítve.

### 14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nem alkalmazható.

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

#### EU-előírások

- Használati korlátozások : Nincs.
- További előírások, korlátozó és tiltó rendeletek : Nem szerepel a PIC-jegyzékben (649/2012/EU rendelet).  
Nem szerepel a POP-jegyzékben (EU 2019/1021 rendelet).
- Seveso rendelet: 2012/18/EU (Seveso III) : Felsorolva.

| Seveso III Rész II (Megnevezett veszélyes anyagok) | Küszöbmennyiségek (tonna) |              |
|----------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
|                                                    | Alsó küszöb               | Felső küszöb |
| Vízmentes ammónia                                  | 50                        | 200          |

#### Nemzeti előírások

- Jogszabályi hivatkozás : Vegyünk figyelembe minden állami/helyi előírást.

### 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

KBA-t kell készíteni.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

- Utalások változásra : A biztonsági adatlap felülvizsgálva a 2020/878/EU bizottsági rendelet szerint.

### Rövidítések és betűszavak

: ATE - Acute Toxicity Estimate - Becsült akut toxicitási érték.  
CLP - Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008 EK rendelet.  
REACH - 1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról.  
EINECS - Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.  
  
CAS# - Chemical Abstract Service number - CAS-szám.  
PPE - Personal Protection Equipment - Személyi védőfelszerelés.  
LC50 - Közepes letális koncentráció.  
RMM - Risk Management Measures - Kockázatkezelési Intézkedések.  
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Perzisztens, Bioakkumulatív és Mérgező anyagok.  
vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - Nagyon pezisztens, Nagyon bioakkumulatív anyagok.  
STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Célszervi toxicitás - Egyszeri expozíció.  
CSA - Kémiai biztonsági értékelés (KBÉ).  
EN - európai szabvány.  
ENSZ - Egyesült Nemzetek Szervezete.  
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás.  
IATA - International Air Transport Association - Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.  
IMDG kódex - International Maritime Dangerous Goods - Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe.  
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat.  
WGK - Water Hazard Class - Vízveszélyességi osztály.  
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Célszervi toxicitás - Ismételt expozíció.  
UFI : Egyedi Formulaazonosító.  
ADN - A veszélyes áruk nemzetközi belvízi hajózásban történő szállításáról szóló európai megállapodás.  
PROC - Folyamatkategóriák.  
ERC - Környezeti kibocsátási kategóriák.  
PMT - perzisztens, mobilis és mérgező.  
vPvM - nagyon perzisztens és nagyon mobilis.

### Betánítási útmutatások

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

### További információ

: Osztályozás a 1272/2008/EU (CLP) rendelet eljárásai és számítási módszerei szerint.  
A legfontosabb szakirodalmi hivatkozásokat és adatforrásokat az EIGA 169. számú dokumentum: „Osztályozási és címkézési útmutató” tartalmazza, letölthető: <http://www.eiga.eu>.

| A H és az EUH mondatok teljes szövege |                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Acute Tox. 3 (Belélegzés:gáz)         | Akut toxicitás (belélegzéssel: gáz) Kategória 3                |
| Aquatic Acute 1                       | A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. kategória |

# Biztonsági Adatlap

ammónia, vízmentes

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően  
SDS-referenciaszám: HU-NH3-002

|                   |                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Aquatic Chronic 2 | A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. kategória       |
| Eye Dam. 1        | Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. kategória                         |
| Flam. Gas 2       | Tűzveszélyes gázok, 2. kategória                                         |
| Press. Gas (Liq.) | Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz                            |
| Skin Corr. 1B     | Bőrmarás/bőrirritáció, 1. kategória, 1B. alkategória                     |
| STOT SE 3         | Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. kategória, légúti irritáció |
| H221              | Tűzveszélyes gáz.                                                        |
| H280              | Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.                 |
| H314              | Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.                            |
| H318              | Súlyos szemkárosodást okoz.                                              |
| H331              | Belélegezve mérgező.                                                     |
| H335              | Légúti irritációt okozhat.                                               |
| H400              | Nagyon mérgező a vízi élővilágra.                                        |
| H411              | Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.                |
| EUH071            | Maró hatású a légutakra.                                                 |

## FELELŐSSÉGI NYILATKOZAT

: Mielőtt a terméket valamilyen új folyamatban vagy kísérletnél használnánk, gondosan tanulmányozni kell az anyag összeférhetőségét és a biztonságát.  
A dokumentumban megadott részletes információk az ismeretek mai szintjén alapulnak.  
Bár a dokumentum összeállítását kellő körültekintéssel végeztük, a termék nem rendeltetésszerű használatából eredő sérülésekért vagy egyéb károkért nem vállaljuk a felelősséget.

### A biztonsági adatlap melléklete

#### Melléklet tartalomjegyzéke

| Azonosított alkalmazások                          | Es N°     | Rövid cím                           | ERC                    | PROC                                                | Oldal |
|---------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| Vízkezelés                                        | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC4                   | PROC3                                               | 17    |
| Keverékek képzése nyomástartó tartályokban        | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC2                   | PROC1<br>PROC2<br>PROC3<br>PROC4<br>PROC8b<br>PROC9 | 17    |
| Nyomástartó edényekbe való áttöltés               | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC2                   | PROC8b<br>PROC9                                     | 17    |
| Fémkezelés                                        | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC6b                  | PROC4                                               | 17    |
| Elektronikai alkatrész gyártó                     | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC6b                  | PROC1<br>PROC4<br>PROC8b                            | 17    |
| Gyógyszerészeti termékek gyártása                 | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC4<br>ERC6a<br>ERC6b | PROC4<br>PROC8b                                     | 17    |
| Mérőműszerek kalibrációja                         | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC4                   | PROC4<br>PROC8b                                     | 17    |
| Kémiai folyamatok alapanyaga                      | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC6a                  | PROC4<br>PROC8b                                     | 17    |
| Prekurzor műtrágya vagy robbanószer gyártás során | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC1                   | PROC2<br>PROC3                                      | 17    |
| Kipufogógáz NOX-mentesítő alkalmazás              | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC6a                  | PROC2<br>PROC3                                      | 17    |
| Műanyag kezelés                                   | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC4                   | PROC3                                               | 17    |
| Alumínium öntés                                   | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC6b                  | PROC4                                               | 17    |
| Textília kezelés                                  | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC4                   | PROC4                                               | 17    |
| Hulladék újrahasznosítás                          | EIGA002-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | ERC1                   | PROC3                                               | 17    |
| Klímaberendezés újratöltése                       | EIGA002-2 | Professzionális felhasználások      | ERC7                   | PROC8a<br>PROC8b                                    | 37    |
| Fénymásoló gépekben                               | EIGA002-2 | Professzionális felhasználások      |                        | PROC8a                                              | 37    |
| Tömegspektrometriában reakciógáz                  | EIGA002-2 | Professzionális felhasználások      |                        | PROC4                                               | 37    |
| Mikrofilm előhívás és másolás                     | EIGA002-2 | Professzionális felhasználások      | ERC4                   | PROC4                                               | 37    |

### 1. EIGA002-1: Ipari felhasználás, zárt feltételek

#### 1.1. Címek megadása

##### Ipari felhasználás, zárt feltételek

Hivatkozás SE: EIGA002-1

Felülvizsgálat dátuma: 2017. 04. 25.

Figyelembe vett folyamat, feladatok és tevékenységek

Ipari felhasználás, beleértve a termék átszállítást és a kapcsolódó laboratóriumi tevékenységet különböző zárt vagy foglalt rendszerekben

| Környezet | Felhasználási leírók |
|-----------|----------------------|
| CS1       | ERC1                 |
| CS2       | ERC2                 |
| CS3       | ERC4                 |
| CS4       | ERC6a                |
| CS5       | ERC6b                |
| CS6       | ERC7                 |

| Munkavállaló | Felhasználási leírók |
|--------------|----------------------|
| CS7          | PROC1                |
| CS8          | PROC2                |
| CS9          | PROC3                |
| CS10         | PROC4                |
| CS11         | PROC8b               |
| CS12         | PROC9                |

Értékelési módszer

ECETOC TRA 2.0  
EUSES

#### 1.2. Az expozíciót érintő használati feltételek

##### 1.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ERC1

ERC1

Az anyag gyártása

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt mennyiség, a használat gyakorisága és időtartama (vagy a hasznos élettartamra) |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Éves mennyiség                                                                          | 950000 t/év  |
| Regionális felhasználás mennyiség:                                                      | 6500000 t/év |
| Kibocsátási napok (nap/év)                                                              | 330          |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Használjon megfelelő légköri kibocsátást csökkentő berendezéseket annak érdekében, hogy a kibocsátási értékek a helyi előírásokat ne lépjék túl. |  |
| Talajba való kibocsátás ellenőrzése nem alkalmazható ahol nincs direkt kibocsátás a talajba.                                                     |  |
| A kibocsátás minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről                                                                    |  |

| A szennyvíztisztítóra vonatkozó feltételek és intézkedések       |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Nem szabad kiengedni közvetlenül a kommunális szennyvízhálózatba |  |

| A hulladékkezelésre vonatkozó feltételek és intézkedések (ideértve a termékek hulladékait) |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Lásd az adatlap 13. szakaszát                                                              |  |

| A környezet expozícióját érintő egyéb feltételek                         |                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Zárt rendszer használata a nem szándékos kibocsátás elkerülése érdekében |                         |
| A befogadó víz áramlási sebessége legalább                               | 18000 m <sup>3</sup> /d |
| STP kibocsátás hígítása legalább:                                        | 10                      |

### 1.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: ERC2

|      |                        |
|------|------------------------|
| ERC2 | Összeállítás keverékké |
|------|------------------------|

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

### Használt mennyiség, a használat gyakorisága és időtartama (vagy a hasznos élettartama)

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Éves mennyiség                     | 1000000 t/év |
| Regionális felhasználás mennyiség: | 3800000 t/év |
| Kibocsátási napok (nap/év)         | 330          |

### Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések

|                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Használjon megfelelő légköri kibocsátást csökkentő berendezéseket annak érdekében, hogy a kibocsátási értékek a helyi előírásokat ne lépjék túl. |  |
| Talajba való kibocsátás ellenőrzése nem alkalmazható ahol nincs direkt kibocsátás a talajba.                                                     |  |
| A kibocsátás minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről                                                                    |  |

### A szennyvíztisztítóra vonatkozó feltételek és intézkedések

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Nem szabad kiengedni közvetlenül a kommunális szennyvízhálózatba |  |
|------------------------------------------------------------------|--|

### A hulladékkezelésre vonatkozó feltételek és intézkedések (ideértve a termékek hulladékait)

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Lásd az adatlap 13. szakaszát |  |
|-------------------------------|--|

### A környezet expozícióját érintő egyéb feltételek

|                                                                          |                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Zárt rendszer használata a nem szándékos kibocsátás elkerülése érdekében |                         |
| A befogadó víz áramlási sebessége legalább                               | 18000 m <sup>3</sup> /d |
| STP kibocsátás hígítása legalább:                                        | 10                      |

### 1.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése: ERC4

|      |                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC4 | Nem reaktív technológiai segédanyag felhasználása ipari telephelyen (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre) |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### A termék (cikk) jellemzői

|                                     |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

### Használt mennyiség, a használat gyakorisága és időtartama (vagy a hasznos élettartama)

|                |            |
|----------------|------------|
| Éves mennyiség | 25000 t/év |
|----------------|------------|

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Regionális felhasználás mennyiség: | 354000 t/év |
| Kibocsátási napok (nap/év)         | 330         |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Használjon megfelelő légköri kibocsátást csökkentő berendezéseket annak érdekében, hogy a kibocsátási értékek a helyi előírásokat ne lépjék túl. |  |
| Talajba való kibocsátás ellenőrzése nem alkalmazható ahol nincs direkt kibocsátás a talajba.                                                     |  |
| A kibocsátás minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről                                                                    |  |

| A szennyvíztisztítóra vonatkozó feltételek és intézkedések       |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Nem szabad kiengedni közvetlenül a kommunális szennyvízhálózatba |  |

| A hulladékkezelésre vonatkozó feltételek és intézkedések (ideértve a termékek hulladékait) |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Lásd az adatlap 13. szakaszát                                                              |  |

| A környezet expozícióját érintő egyéb feltételek                         |                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Zárt rendszer használata a nem szándékos kibocsátás elkerülése érdekében |                         |
| A befogadó víz áramlási sebessége legalább                               | 18000 m <sup>3</sup> /d |
| STP kibocsátás hígítása legalább:                                        | 10                      |

### 1.2.4. A környezeti expozíció ellenőrzése: ERC6a

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| ERC6a | Intermedier felhasználása |
|-------|---------------------------|

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt mennyiség, a használat gyakorisága és időtartama (vagy a hasznos élettartamra) |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Éves mennyiség                                                                          | 800000 t/év  |
| Regionális felhasználás mennyiség:                                                      | 3800000 t/év |
| Kibocsátási napok (nap/év)                                                              | 330          |

### Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések

Használjon megfelelő légköri kibocsátást csökkentő berendezéseket annak érdekében, hogy a kibocsátási értékek a helyi előírásokat ne lépjék túl.

Talajba való kibocsátás ellenőrzése nem alkalmazható ahol nincs direkt kibocsátás a talajba.

A kibocsátás minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről

### A szennyvíztisztítóra vonatkozó feltételek és intézkedések

Nem szabad kiengedni közvetlenül a kommunális szennyvízhálózatba

### A hulladékkezelésre vonatkozó feltételek és intézkedések (ideértve a termékek hulladékait)

Lásd az adatlap 13. szakaszát

### A környezet expozícióját érintő egyéb feltételek

Zárt rendszer használata a nem szándékos kibocsátás elkerülése érdekében

A befogadó víz áramlási sebessége legalább 18000 m<sup>3</sup>/d

STP kibocsátás hígítása legalább: 10

#### 1.2.5. A környezeti expozíció ellenőrzése: ERC6b

ERC6b Reaktív technológiai segédanyag felhasználása ipari telephelyen (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre)

### A termék (cikk) jellemzői

A termék fizikai megjelenése Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ.

Az anyag koncentrációja a termékben ≤ 100 %

### Használt mennyiség, a használat gyakorisága és időtartama (vagy a hasznos élettartama)

Éves mennyiség 25000 t/év

Regionális felhasználás mennyiség: 354000 t/év

Kibocsátási napok (nap/év) 330

### Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések

Használjon megfelelő légköri kibocsátást csökkentő berendezéseket annak érdekében, hogy a kibocsátási értékek a helyi előírásokat ne lépjék túl.

|                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Talajba való kibocsátás ellenőrzése nem alkalmazható ahol nincs direkt kibocsátás a talajba. |  |
| A kibocsátás minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről                |  |

| A szennyvíztisztítóra vonatkozó feltételek és intézkedések       |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Nem szabad kiengedni közvetlenül a kommunális szennyvízhálózatba |  |

| A hulladékkezelésre vonatkozó feltételek és intézkedések (ideértve a termékek hulladékait) |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Lásd az adatlap 13. szakaszát                                                              |  |

| A környezet expozícióját érintő egyéb feltételek                         |                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Zárt rendszer használata a nem szándékos kibocsátás elkerülése érdekében |                         |
| A befogadó víz áramlási sebessége legalább                               | 18000 m <sup>3</sup> /d |
| STP kibocsátás hígítása legalább:                                        | 10                      |

### 1.2.6. A környezeti expozíció ellenőrzése: ERC7

|      |                                                       |
|------|-------------------------------------------------------|
| ERC7 | Funkcionális folyadék felhasználása ipari telephelyen |
|------|-------------------------------------------------------|

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt mennyiség, a használat gyakorisága és időtartama (vagy a hasznos élettartama) |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Éves mennyiség                                                                         | 25000 t/év  |
| Regionális felhasználás mennyiség:                                                     | 354000 t/év |
| Kibocsátási napok (nap/év)                                                             | 330         |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Használjon megfelelő légköri kibocsátást csökkentő berendezéseket annak érdekében, hogy a kibocsátási értékek a helyi előírásokat ne lépjék túl. |  |
| Talajba való kibocsátás ellenőrzése nem alkalmazható ahol nincs direkt kibocsátás a talajba.                                                     |  |
| A kibocsátás minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről                                                                    |  |

### A szennyvíztisztítóra vonatkozó feltételek és intézkedések

Nem szabad kiengedni közvetlenül a kommunális szennyvízhálózatba

### A hulladékkezelésre vonatkozó feltételek és intézkedések (ideértve a termékek hulladékait)

Lásd az adatlap 13. szakaszát

### A környezet expozícióját érintő egyéb feltételek

Zárt rendszer használata a nem szándékos kibocsátás elkerülése érdekében

A befogadó víz áramlási sebessége legalább 18000 m<sup>3</sup>/d

STP kibocsátás hígítása legalább: 10

#### 1.2.7. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC1

PROC1

Vegyí termékek gyártása vagy finomítása zárt eljárásban az expozíció valószínűsége nélkül vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal

### A termék (cikk) jellemzői

A termék fizikai megjelenése Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ.

Az anyag koncentrációja a termékben ≤ 100 %

### Használt (vagy a cikkekben lévő) mennyiség, használati/expozíciós gyakoriság és időtartam

Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nincs figyelembe véve, mivel nem befolyásolja az expozíciót ebben a forgatókönyvben. Helyette a termelés nagyságának (ipari vagy professzionális) és a szennyezés/automatizálás szintjének a kombinációja (a PROC-okban és a technikai feltételekben megjelenő) a fő meghatározója a folyamatra jellemző kibocsátási potenciálnak.

Expozíció időtartama ≤ 8 h/nap

Biztosított frekvencia legfeljebb: 5 nap/hét

### Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések

A terméket zárt rendszerben használja

Alkalmazzon jó minőségű általános vagy szabályozott szellőztetést amikor karbantartási tevékenységet végeznek.

|                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről.                                   |  |
| Ellenőrizni kell a helyszínen, hogy az RMM a helyükön vannak és megfelelően használják, és az OC be van tartva. |  |

| Az egyéni védelemre, higiéniai és egészségügyi vizsgálatokra vonatkozó feltételek és intézkedések |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Lásd az adatlap 8. szakaszát                                                                      |  |

| A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek |  |
|-------------------------------------------------|--|
| Beltéri vagy kültéri használat                  |  |

### 1.2.8. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC2

|       |                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Vegyí termékek gyártása vagy finomítása zárt, folytonos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt (vagy a cikkekben lévő) mennyiség, használati/expozíciós gyakoriság és időtartam                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nincs figyelembe véve, mivel nem befolyásolja az expozíciót ebben a forgatókönyvben. Helyette a termelés nagyságának (ipari vagy professzionális) és a szennyezés/automatizálás szintjének a kombinációja (a PROC-okban és a technikai feltételekben megjelenő) a fő meghatározója a folyamatra jellemző kibocsátási potenciálnak. |           |
| Expozíció időtartama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≤ 8 h/nap |
| Biztosított frekvencia legfeljebb:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 nap/hét |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A terméket zárt rendszerben használja                                                                                                                                                            |  |
| Beltéri folyamatok esetén, vagy amikor nem elég a természetes szellőzés, helyi elszívó berendezés (LEV) alkalmazása szükséges, ahol emisszió előfordulhat. Kültéren LEV általában nem szükséges. |  |
| Gondoskodjon arról, hogy a mintákat megfelelően elhatárolva vagy elszívás alatt vegyék.                                                                                                          |  |
| Csővezeték és öblítő rendszer szükséges karbantartás vagy berendezés károsodás esetén                                                                                                            |  |

|                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Alkalmazzon jó minőségű általános vagy szabályozott szellőztetést amikor karbantartási tevékenységet végeznek.  |  |
| A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről.                                   |  |
| Ellenőrizni kell a helyszínen, hogy az RMM a helyükön vannak és megfelelően használják, és az OC be van tartva. |  |

| Az egyéni védelemre, higiéniai és egészségügyi vizsgálatokra vonatkozó feltételek és intézkedések                                                           |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Használjon megfelelő szemvédelmet. Használjon megfelelő arcvédő maszkot. Használjon megfelelő kezesszábot annak érdekében, hogy elkerülje a bőr károsodását | Személyes intézkedéseket kell alkalmazni, csak lehetséges expozíció esetén.                       |
| Használjon kesztyűt, mely minimális hatékonysága (%):                                                                                                       | 90                                                                                                |
| Használjon légzőkészüléket, mely hatékonysága legalább (%):                                                                                                 | 95<br>Kötelező, ha a tevékenységet helyi elszívó szellőztetés nélkül végzik kül-, vagy beltérben. |
| Lásd az adatlap 8. szakaszát                                                                                                                                |                                                                                                   |

| A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek |  |
|-------------------------------------------------|--|
| Beltéri vagy kültéri használat                  |  |

### 1.2.9. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC3

|       |                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC3 | Gyártás vagy összeállítás a vegyiparban zárt, szakaszos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt (vagy a cikkekben lévő) mennyiség, használati/expozíciós gyakoriság és időtartam                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nincs figyelembe véve, mivel nem befolyásolja az expozíciót ebben a forgatókönyvben. Helyette a termelés nagyságának (ipari vagy professzionális) és a szennyezés/automatizálás szintjének a kombinációja (a PROC-okban és a technikai feltételekben megjelenő) a fő meghatározója a folyamatra jellemző kibocsátási potenciálnak. |           |
| Expozíció időtartama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≤ 8 h/nap |
| Biztosított frekvencia legfeljebb:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 nap/hét |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A terméket zárt rendszerben használja                                                                                                                                                            |  |
| Beltéri folyamatok esetén, vagy amikor nem elég a természetes szellőzés, helyi elszívó berendezés (LEV) alkalmazása szükséges, ahol emisszió előfordulhat. Kültéren LEV általában nem szükséges. |  |
| Gondoskodjon arról, hogy a mintákat megfelelően elhatárolva vagy elszívás alatt vegyék.                                                                                                          |  |
| Csővezeték és öblítő rendszer szükséges karbantartás vagy berendezés károsodás esetén                                                                                                            |  |
| Alkalmazzon jó minőségű általános vagy szabályozott szellőztetést amikor karbantartási tevékenységet végeznek.                                                                                   |  |
| A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről.                                                                                                                    |  |
| Ellenőrizni kell a helyszínen, hogy az RMM a helyükön vannak és megfelelően használják, és az OC be van tartva.                                                                                  |  |

| Az egyéni védelemre, higiéniai és egészségügyi vizsgálatokra vonatkozó feltételek és intézkedések                                                          |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Használjon megfelelő szemvédelmet. Használjon megfelelő arcvédő maszkot. Használjon megfelelő kezslábast annak érdekében, hogy elkerülje a bőr károsodását | Személyes intézkedéseket kell alkalmazni, csak lehetséges expozíció esetén.                       |
| Használjon kesztyűt, mely minimális hatékonysága (%):                                                                                                      | 90                                                                                                |
| Használjon légzőkészüléket, mely hatékonysága legalább (%):                                                                                                | 95<br>Kötelező, ha a tevékenységet helyi elszívó szellőztetés nélkül végzik kül-, vagy beltérben. |
| Lásd az adatlap 8. szakaszát                                                                                                                               |                                                                                                   |

| A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek |  |
|-------------------------------------------------|--|
| Beltéri vagy kültéri használat                  |  |

### 1.2.10. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC4

|       |                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------|
| PROC4 | Vegyipari termékek, ahol felmerül az expozíció lehetősége |
|-------|-----------------------------------------------------------|

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt (vagy a cikkekben lévő) mennyiség, használati/expozíciós gyakoriság és időtartam                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nincs figyelembe véve, mivel nem befolyásolja az expozíciót ebben a forgatókönyvben. Helyette a termelés nagyságának (ipari vagy professzionális) és a szennyezés/automatizálás szintjének a kombinációja (a PROC-okban és a technikai feltételekben megjelenő) a fő meghatározója a folyamatra jellemző kibocsátási potenciálnak. |           |
| Expozíció időtartama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≤ 8 h/nap |
| Biztosított frekvencia legfeljebb:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 nap/hét |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A terméket zárt rendszerben használja                                                                                                                                                            |  |
| Beltéri folyamatok esetén, vagy amikor nem elég a természetes szellőzés, helyi elszívó berendezés (LEV) alkalmazása szükséges, ahol emisszió előfordulhat. Kültéren LEV általában nem szükséges. |  |
| Gondoskodjon arról, hogy a mintákat megfelelően elhatárolva vagy elszívás alatt vegyék.                                                                                                          |  |
| Csővezeték és öblítő rendszer szükséges karbantartás vagy berendezés károsodás esetén                                                                                                            |  |
| Alkalmazzon jó minőségű általános vagy szabályozott szellőztetést amikor karbantartási tevékenységet végeznek.                                                                                   |  |
| A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről.                                                                                                                    |  |
| Ellenőrizni kell a helyszínen, hogy az RMM a helyükön vannak és megfelelően használják, és az OC be van tartva.                                                                                  |  |

| Az egyéni védelemre, higiéniai és egészségügyi vizsgálatokra vonatkozó feltételek és intézkedések                                                          |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Használjon megfelelő szemvédelmet. Használjon megfelelő arcvédő maszkot. Használjon megfelelő kezslábast annak érdekében, hogy elkerülje a bőr károsodását | Személyes intézkedéseket kell alkalmazni, csak lehetséges expozíció esetén.                       |
| Használjon kesztyűt, mely minimális hatékonysága (%):                                                                                                      | 90                                                                                                |
| Használjon légzőkészüléket, mely hatékonysága legalább (%):                                                                                                | 95<br>Kötelező, ha a tevékenységet helyi elszívó szellőztetés nélkül végzik kül-, vagy beltérben. |
| Lásd az adatlap 8. szakaszát                                                                                                                               |                                                                                                   |

| A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek |  |
|-------------------------------------------------|--|
| Beltéri vagy kültéri használat                  |  |

### 1.2.11. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC8b

|        |                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Anyag vagy keverék továbbítása (töltés és ürítés) erre a célra kialakított eszközökben |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt (vagy a cikkekben lévő) mennyiség, használati/expozíciós gyakoriság és időtartam                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nincs figyelembe véve, mivel nem befolyásolja az expozíciót ebben a forgatókönyvben. Helyette a termelés nagyságának (ipari vagy professzionális) és a szennyezés/automatizálás szintjének a kombinációja (a PROC-okban és a technikai feltételekben megjelenő) a fő meghatározója a folyamatra jellemző kibocsátási potenciálnak. |           |
| Expozíció időtartama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≤ 8 h/nap |
| Biztosított frekvencia legfeljebb:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 nap/hét |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A terméket zárt rendszerben használja                                                                                                                                                            |  |
| Beltéri folyamatok esetén, vagy amikor nem elég a természetes szellőzés, helyi elszívó berendezés (LEV) alkalmazása szükséges, ahol emisszió előfordulhat. Kültéren LEV általában nem szükséges. |  |
| Helyi elszívó szellőztetés mellett töltsé a tartályt a meghatározott szintig.                                                                                                                    |  |
| Csővezeték és öblítő rendszer szükséges karbantartás vagy berendezés károsodás esetén                                                                                                            |  |
| Alkalmazzon jó minőségű általános vagy szabályozott szellőztetést amikor karbantartási tevékenységet végeznek.                                                                                   |  |
| A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről.                                                                                                                    |  |
| Ellenőrizni kell a helyszínen, hogy az RMM a helyükön vannak és megfelelően használják, és az OC be van tartva.                                                                                  |  |

| Az egyéni védelemre, higiéniai és egészségügyi vizsgálatokra vonatkozó feltételek és intézkedések                                                           |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Használjon megfelelő szemvédelmet. Használjon megfelelő arcvédő maszkot. Használjon megfelelő kezelszábot annak érdekében, hogy elkerülje a bőr károsodását | Személyes intézkedéseket kell alkalmazni, csak lehetséges expozíció esetén. |
| Használjon kesztyűt, mely minimális hatékonysága (%):                                                                                                       | 90                                                                          |

|                                                             |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Használjon légzőkészüléket, mely hatékonysága legalább (%): | 95<br>Kötelező, ha a tevékenységet helyi elszívó szellőztetés nélkül végzik kül-, vagy beltérben. |
| Lásd az adatlap 8. szakaszát                                |                                                                                                   |

| A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek |  |
|-------------------------------------------------|--|
| Beltéri vagy kültéri használat                  |  |

### 1.2.12. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC9

|       |                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC9 | Anyag vagy készítmény kis tartályokba való továbbítása (kijelölt töltősor, a mérési szakasszal együtt) |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt (vagy a cikkekben lévő) mennyiség, használati/expozíciós gyakoriság és időtartam                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nincs figyelembe véve, mivel nem befolyásolja az expozíciót ebben a forgatókönyvben. Helyette a termelés nagyságának (ipari vagy professzionális) és a szennyezés/automatizálás szintjének a kombinációja (a PROC-okban és a technikai feltételekben megjelenő) a fő meghatározója a folyamatra jellemző kibocsátási potenciálnak. |           |
| Expozíció időtartama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≤ 8 h/nap |
| Biztosított frekvencia legfeljebb:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 nap/hét |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A terméket zárt rendszerben használja                                                                                                                                                            |  |
| Beltéri folyamatok esetén, vagy amikor nem elég a természetes szellőzés, helyi elszívó berendezés (LEV) alkalmazása szükséges, ahol emisszió előfordulhat. Kültéren LEV általában nem szükséges. |  |
| Helyi elszívó szellőztetés mellett töltsse a tartályt a meghatározott szintig.                                                                                                                   |  |
| Csővezeték és öblítő rendszer szükséges karbantartás vagy berendezés károsodás esetén                                                                                                            |  |
| Alkalmazzon jó minőségű általános vagy szabályozott szellőztetést amikor karbantartási tevékenységet végeznek.                                                                                   |  |
| A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről.                                                                                                                    |  |

Ellenőrizni kell a helyszínen, hogy az RMM a helyükön vannak és megfelelően használják, és az OC be van tartva.

### Az egyéni védelemre, higiéniai és egészségügyi vizsgálatokra vonatkozó feltételek és intézkedések

Használjon megfelelő szemvédelmet. Használjon megfelelő arcvédő maszkot. Használjon megfelelő kezslábast annak érdekében, hogy elkerülje a bőr károsodását

Személyes intézkedéseket kell alkalmazni, csak lehetséges expozíció esetén.

Használjon kesztyűt, mely minimális hatékonysága (%):

90

Használjon légzőkészüléket, mely hatékonysága legalább (%):

95

Kötelező, ha a tevékenységet helyi elszívó szellőztetés nélkül végzik kül-, vagy beltérben.

Lásd az adatlap 8. szakaszát

### A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek

Beltéri vagy kültéri használat

## 1.3. Expozíciós adatok és utalás a forrásra

### 1.3.1. Környezeti kibocsátás és kitettség: ERC1

Értékelési módszer EUSES

| Védendő cél | Mértékegység | Az expozíció becslése | PNEC   | RCR   | Értékelési feltételek |
|-------------|--------------|-----------------------|--------|-------|-----------------------|
| édesvíz     | mg/l         | 0,000133              | 0,0011 | 0,121 |                       |
| Tengervíz   | mg/l         | 0,0000315             | 0,0011 | 0,029 |                       |

### 1.3.2. Környezeti kibocsátás és kitettség: ERC2

Értékelési módszer EUSES

| Védendő cél | Mértékegység | Az expozíció becslése | PNEC   | RCR   | Értékelési feltételek |
|-------------|--------------|-----------------------|--------|-------|-----------------------|
| édesvíz     | mg/l         | 0,0000497             | 0,0011 | 0,045 |                       |
| Tengervíz   | mg/l         | 0,000012              | 0,0011 | 0,011 |                       |

### 1.3.3. Környezeti kibocsátás és kitettség: ERC4

| Védendő cél | Mértékegység | Az expozíció becslése | PNEC   | RCR  | Értékelési feltételek |
|-------------|--------------|-----------------------|--------|------|-----------------------|
| édesvíz     | mg/l         | 0,0000108             | 0,0011 | 0,01 |                       |

|           |      |           |        |       |  |
|-----------|------|-----------|--------|-------|--|
| Tengervíz | mg/l | 0,0000231 | 0,0011 | 0,021 |  |
|-----------|------|-----------|--------|-------|--|

### 1.3.4. Környezeti kibocsátás és kitettség: ERC6a

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Értékelési módszer | EUSES |
|--------------------|-------|

| Védendő cél | Mértékegység | Az expozíció becslése | PNEC   | RCR   | Értékelési feltételek |
|-------------|--------------|-----------------------|--------|-------|-----------------------|
| édesvíz     | mg/l         | 0,0000837             | 0,0011 | 0,076 |                       |
| Tengervíz   | mg/l         | 0,0000205             | 0,0011 | 0,019 |                       |

### 1.3.5. Környezeti kibocsátás és kitettség: ERC6b

| Védendő cél | Mértékegység | Az expozíció becslése | PNEC   | RCR       | Értékelési feltételek |
|-------------|--------------|-----------------------|--------|-----------|-----------------------|
| édesvíz     | mg/l         | 0,00000173            | 0,0011 | 0,002     |                       |
| Tengervíz   | mg/l         | 0,00000019            | 0,0011 | ≈ 0,00018 |                       |

### 1.3.6. Környezeti kibocsátás és kitettség: ERC7

| Védendő cél | Mértékegység | Az expozíció becslése | PNEC   | RCR   | Értékelési feltételek |
|-------------|--------------|-----------------------|--------|-------|-----------------------|
| édesvíz     | mg/l         | 0,00000558            | 0,0011 | 0,005 |                       |
| Tengervíz   | mg/l         | 0,00000121            | 0,0011 | 0,001 |                       |

### 1.3.7. Dolgozói kitettség: PROC1

| Expozíciós út és a hatások típusa          | Az expozíció becslése           | Értékelési feltételek                                                                                         | RCR    |
|--------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások      | 0,34 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése nem szükséges | 0,05   |
| Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások | 0 mg/m <sup>3</sup>             | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül                                 | < 0,01 |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások          | 0,34 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése nem szükséges | 0,05   |
| Belégzés - Heveny - szisztémás hatások     | 0 mg/m <sup>3</sup>             | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül                                 | < 0,01 |

# expozíciós forgatókönyv

ammónia, vízmentes

A biztonsági adatlap melléklete

Referenciaszám: HU-NH3-002

CAS-szám: 7664-41-7 A termék formája: Anyag Halmazállapot: Gáz

|                               |                     |                                                                               |        |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Heveny - Helyi - Belégzés     | 0 mg/m <sup>3</sup> | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül | < 0,01 |
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés | 0 mg/m <sup>3</sup> | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül | < 0,01 |

## 1.3.8. Dolgozói kitettség: PROC2

| Expozíciós út és a hatások típusa          | Az expozíció becslése           | Értékelési feltételek                                                                                         | RCR   |
|--------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások      | 1,37 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése nem szükséges | 0,201 |
|                                            | 0,14 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                       | 0,021 |
| Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások | 1,24 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                              | 0,026 |
|                                            | 3,54 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                     | 0,074 |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások          | 1,37 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése nem szükséges | 0,201 |
|                                            | 0,14 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                       | 0,021 |
| Belégzés - Heveny - szisztémás hatások     | 1,24 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                              | 0,026 |
|                                            | 3,54 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                     | 0,074 |
| Heveny - Helyi - Belégzés                  | 1,24 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                              | 0,034 |
|                                            | 3,54 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                     | 0,098 |
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés              | 1,24 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                              | 0,089 |

# expozíciós forgatókönyv

ammónia, vízmentes

A biztonsági adatlap melléklete

Referenciaszám: HU-NH3-002

CAS-szám: 7664-41-7 A termék formája: Anyag Halmazállapot: Gáz

|  |                        |                                                                                           |       |
|--|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | 3,54 mg/m <sup>3</sup> | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges | 0,253 |
|--|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

## 1.3.9. Dolgozói kitettség: PROC3

| Expozíciós út és a hatások típusa          | Az expozíció becslése           | Értékelési feltételek                                                                                         | RCR   |
|--------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások      | 0,34 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése nem szükséges | 0,05  |
|                                            | 0,03 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                       | 0,004 |
| Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                              | 0,052 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                     | 0,149 |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások          | 0,34 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése nem szükséges | 0,05  |
|                                            | 0,03 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                       | 0,004 |
| Belégzés - Heveny - szisztémás hatások     | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                              | 0,052 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                     | 0,149 |
| Heveny - Helyi - Belégzés                  | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                              | 0,069 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                     | 0,197 |
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés              | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                              | 0,177 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                     | 0,506 |

### 1.3.10. Dolgozói kitettség: PROC4

| Expozíciós út és a hatások típusa          | Az expozíció becslése           | Értékelési feltételek                                                                                          | RCR   |
|--------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások      | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése (90% Redukció) | 0,101 |
|                                            | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                        | 0,101 |
| Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,052 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,149 |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások          | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése (90% Redukció) | 0,101 |
|                                            | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                        | 0,101 |
| Belégzés - Heveny - szisztémás hatások     | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,052 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,149 |
| Heveny - Helyi - Belégzés                  | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,069 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,197 |
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés              | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,177 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,506 |

### 1.3.11. Dolgozói kitettség: PROC8b

# expozíciós forgatókönyv

ammónia, vízmentes

A biztonsági adatlap melléklete

Referenciaszám: HU-NH3-002

CAS-szám: 7664-41-7 A termék formája: Anyag Halmazállapot: Gáz

| Expozíciós út és a hatások típusa          | Az expozíció becslése           | Értékelési feltételek                                                                                          | RCR   |
|--------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások      | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése (90% Redukció) | 0,101 |
|                                            | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                        | 0,101 |
| Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások | 3,72 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,078 |
|                                            | 3,19 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,067 |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások          | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése (90% Redukció) | 0,101 |
|                                            | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                        | 0,101 |
| Belégzés - Heveny - szisztémás hatások     | 3,72 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,078 |
|                                            | 3,19 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,067 |
| Heveny - Helyi - Belégzés                  | 3,72 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,103 |
|                                            | 3,19 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,089 |
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés              | 3,72 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,266 |
|                                            | 3,19 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,228 |

## 1.3.12. Dolgozói kitettség: PROC9

# expoziációs forgatókönyv

ammónia, vízmentes

A biztonsági adatlap melléklete

Referenciaszám: HU-NH3-002

CAS-szám: 7664-41-7 A termék formája: Anyag Halmazállapot: Gáz

| Expozíciós út és a hatások típusa          | Az expozíció becslése           | Értékelési feltételek                                                                                          | RCR   |
|--------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások      | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése (90% Redukció) | 0,101 |
|                                            | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                        | 0,101 |
| Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások | 4,96 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,104 |
|                                            | 0,71 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszközzel (RPE)                                            | 0,015 |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások          | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése (90% Redukció) | 0,101 |
|                                            | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,101 |
| Belégzés - Heveny - szisztémás hatások     | 4,96 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,104 |
|                                            | 0,71 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszközzel (RPE)                                            | 0,015 |
| Heveny - Helyi - Belégzés                  | 4,96 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,138 |
|                                            | 0,71 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszközzel (RPE)                                            | 0,02  |
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés              | 4,96 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,354 |
|                                            | 0,71 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszközzel (RPE)                                            | 0,051 |

### 1.4. Útmutató a későbbi felhasználó számára annak ellenőrzésére, hogy az ES határokon belül dolgozik.

#### 1.4.1. Környezet

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Útmutató - Környezet | Az útmutató feltételezett működési körülmények alapján készült, mely nem alkalmazható minden helyszínen; így a méretezésnek meg kell felelnie a pontos helyspecifikus vészhelyzeti intézkedéseknek. Méretezést lásd: <a href="https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances">https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances</a> |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 1.4.2. Egészség

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Útmutató - Egészség | Az útmutató feltételezett működési körülmények alapján készült, mely nem alkalmazható minden helyszínen; így a méretezésnek meg kell felelnie a pontos helyspecifikus vészhelyzeti intézkedéseknek. Méretezést lásd: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a> |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. EIGA002-2: Professzionális felhasználások

### 2.1. Címek megadása

#### Professzionális felhasználások

Hivatkozás SE: EIGA002-2

Felülvizsgálat dátuma: 2017. 04. 25.

|                                                      |                                                                                           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Figyelembe vett folyamat, feladatok és tevékenységek | Professzionális felhasználások, beleértve a termék szállítását nem ipari körülmények közt |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

| Környezet | Felhasználási leírók |
|-----------|----------------------|
| CS1       | ERC9a, ERC9b         |

| Munkavállaló | Felhasználási leírók |
|--------------|----------------------|
| CS2          | PROC4                |
| CS3          | PROC8a               |

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Értékelési módszer | ECETOC TRA 2.0 |
|--------------------|----------------|

### 2.2. Az expozíciót érintő használati feltételek

#### 2.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ERC9a, ERC9b

|       |                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------|
| ERC9a | Funkcionális folyadék elterjedt felhasználása (beltéri) |
| ERC9b | Funkcionális folyadék elterjedt felhasználása (kültéri) |

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt mennyiség, a használat gyakorisága és időtartama (vagy a hasznos élettartamra) |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nincs további információ.                                                               |  |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről. |  |

| A szennyvíztisztítóra vonatkozó feltételek és intézkedések |  |
|------------------------------------------------------------|--|
| Nincs további információ.                                  |  |

| A hulladékkezelésre vonatkozó feltételek és intézkedések (ideértve a termékek hulladékait) |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Lásd az adatlap 13. szakaszát                                                              |  |

| A környezet expozícióját érintő egyéb feltételek                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------|--|
| Zárt rendszer használata a nem szándékos kibocsátás elkerülése érdekében |  |

### 2.2.2. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC4

|       |                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------|
| PROC4 | Vegyipari termékek, ahol felmerül az expozíció lehetősége |
|-------|-----------------------------------------------------------|

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt (vagy a cikkekben lévő) mennyiség, használati/expozíciós gyakoriság és időtartam                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nincs figyelembe véve, mivel nem befolyásolja az expozíciót ebben a forgatókönyvben. Helyette a termelés nagyságának (ipari vagy professzionális) és a szennyezés/automatizálás szintjének a kombinációja (a PROC-okban és a technikai feltételekben megjelenő) a fő meghatározója a folyamatra jellemző kibocsátási potenciálnak. |  |

# expozíciós forgatókönyv

ammónia, vízmentes

A biztonsági adatlap melléklete

Referenciaszám: HU-NH3-002

CAS-szám: 7664-41-7 A termék formája: Anyag Halmazállapot: Gáz

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Expozíció időtartama               | ≤ 8 h/nap |
| Biztosított frekvencia legfeljebb: | 5 nap/hét |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A terméket zárt rendszerben használja                                                                                                                                                            |  |
| Beltéri folyamatok esetén, vagy amikor nem elég a természetes szellőzés, helyi elszívó berendezés (LEV) alkalmazása szükséges, ahol emisszió előfordulhat. Kültéren LEV általában nem szükséges. |  |
| Csővezeték és öblítő rendszer szükséges karbantartás vagy berendezés károsodás esetén                                                                                                            |  |
| Alkalmazzon jó minőségű általános vagy szabályozott szellőztetést amikor karbantartási tevékenységet végeznek.                                                                                   |  |
| A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről.                                                                                                                    |  |
| Ellenőrizni kell a helyszínen, hogy az RMM a helyükön vannak és megfelelően használják, és az OC be van tartva.                                                                                  |  |

| Az egyéni védelemre, higiéniai és egészségügyi vizsgálatokra vonatkozó feltételek és intézkedések                                                           |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Használjon megfelelő szemvédelmet. Használjon megfelelő arcvédő maszkot. Használjon megfelelő kezelszábat annak érdekében, hogy elkerülje a bőr károsodását | Személyes intézkedéseket kell alkalmazni, csak lehetséges expozíció esetén.                       |
| Használjon kesztyűt, mely minimális hatékonysága (%):                                                                                                       | 90                                                                                                |
| használjon minimum (%) hatékonyságú légzőkészüléket                                                                                                         | 95<br>Kötelező, ha a tevékenységet helyi elszívó szellőztetés nélkül végzik kül-, vagy beltérben. |
| Lásd az adatlap 8. szakaszát                                                                                                                                |                                                                                                   |

| A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek |  |
|-------------------------------------------------|--|
| Beltéri vagy kültéri használat                  |  |

## 2.2.3. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC8a

|        |                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Anyag vagy keverék továbbítása (töltés és ürítés) nem erre a célra kialakított eszközökben |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

| A termék (cikk) jellemzői           |                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| A termék fizikai megjelenése        | Lásd az adatlap 9. szakaszát, Nincs további információ. |
| Az anyag koncentrációja a termékben | ≤ 100 %                                                 |

| Használt (vagy a cikkekben lévő) mennyiség, használati/expozíciós gyakoriság és időtartam                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nincs figyelembe véve, mivel nem befolyásolja az expozíciót ebben a forgatókönyvben. Helyette a termelés nagyságának (ipari vagy professzionális) és a szennyezés/automatizálás szintjének a kombinációja (a PROC-okban és a technikai feltételekben megjelenő) a fő meghatározója a folyamatra jellemző kibocsátási potenciálnak. |           |
| Expozíció időtartama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≤ 8 h/nap |
| Biztosított frekvencia legfeljebb:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 nap/hét |

| Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A terméket zárt rendszerben használja                                                                                                                                                            |  |
| Beltéri folyamatok esetén, vagy amikor nem elég a természetes szellőzés, helyi elszívó berendezés (LEV) alkalmazása szükséges, ahol emisszió előfordulhat. Kültéren LEV általában nem szükséges. |  |
| Csővezeték és öblítő rendszer szükséges karbantartás vagy berendezés károsodás esetén                                                                                                            |  |
| Alkalmazzon jó minőségű általános vagy szabályozott szellőztetést amikor karbantartási tevékenységet végeznek.                                                                                   |  |
| A kitettség minimalizálása érdekében gondoskodjon a munkavállalók képzéséről.                                                                                                                    |  |
| Ellenőrizni kell a helyszínen, hogy az RMM a helyükön vannak és megfelelően használják, és az OC be van tartva.                                                                                  |  |

| Az egyéni védelemre, higiéniai és egészségügyi vizsgálatokra vonatkozó feltételek és intézkedések                                                             |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Használjon megfelelő szemvédelmet. Használjon megfelelő arcvédő maszkot. Használjon megfelelő kezesszállást annak érdekében, hogy elkerülje a bőr károsodását | Személyes intézkedéseket kell alkalmazni, csak lehetséges expozíció esetén.                       |
| Használjon kesztyűt, mely minimális hatékonysága (%):                                                                                                         | 90                                                                                                |
| használjon minimum (%) hatékonyságú légzőkészüléket                                                                                                           | 95<br>Kötelező, ha a tevékenységet helyi elszívó szellőztetés nélkül végzik kül-, vagy beltérben. |
| Lásd az adatlap 8. szakaszát                                                                                                                                  |                                                                                                   |

| A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek |  |
|-------------------------------------------------|--|
| Beltéri vagy kültéri használat                  |  |

### 2.3. Expozíciós adatok és utalás a forrásra

#### 2.3.1. Környezeti kibocsátás és kitettség: ERC9a, ERC9b

Kvalitatív megközelítés alkalmazása a biztonságos használat érdekében, Az expozíció a vízi, szárazföldi, üledékes és szennyvízkezelő mikroorganizmusokra elhanyagolhatónak tekinthető, mert az anyag eloszlik elsősorban a levegőben, amikor a környezetbe kerül, Az ebből eredő környezeti expozíció várhatóan nem növeli jelentősen a gáz már meglévő háttér szintjét a környezetben, Környezeti expozíció kiegészítő értékelése széles körű felhasználás esetére, ezért nem jelenik meg a 3. szakaszban.

#### 2.3.2. Dolgozói kitettség: PROC4

| Expozíciós út és a hatások típusa          | Az expozíció becslése           | Értékelési feltételek                                                                                          | RCR   |
|--------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások      | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                        | 0,101 |
|                                            | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése (90% Redukció) | 0,101 |
| Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,052 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,149 |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások          | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                        | 0,101 |
|                                            | 0,69 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése (90% Redukció) | 0,101 |
| Belégzés - Heveny - szisztémás hatások     | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,052 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,149 |
| Heveny - Helyi - Belégzés                  | 2,48 mg/m <sup>3</sup>          | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,069 |
|                                            | 7,08 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,197 |

# expozíciós forgatókönyv

ammónia, vízmentes

A biztonsági adatlap melléklete

Referenciaszám: HU-NH3-002

CAS-szám: 7664-41-7 A termék formája: Anyag Halmazállapot: Gáz

|                               |                        |                                                                                           |       |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés | 2,48 mg/m <sup>3</sup> | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                          | 0,177 |
|                               | 7,08 mg/m <sup>3</sup> | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges | 0,506 |

## 2.3.3. Dolgozói kitettség: PROC8a

| Expozíciós út és a hatások típusa          | Az expozíció becslése           | Értékelési feltételek                                                                                          | RCR   |
|--------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások      | 0,14 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                        | 0,021 |
|                                            | 1,37 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése (90% Redukció) | 0,201 |
| Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások | 6,2 mg/m <sup>3</sup>           | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,13  |
|                                            | 0,89 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,019 |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások          | 0,14 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Kesztyű viselése nem szükséges                                        | 0,021 |
|                                            | 1,37 mg/testtömeg-kilogramm/nap | Kültéri használat, Beltéri használat, LEV (Helyi elszívó szellőztetés) nélkül, Kesztyű viselése (90% Redukció) | 0,201 |
| Belégzés - Heveny - szisztémás hatások     | 6,2 mg/m <sup>3</sup>           | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,13  |
|                                            | 0,89 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,019 |
| Heveny - Helyi - Belégzés                  | 6,2 mg/m <sup>3</sup>           | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,172 |
|                                            | 0,89 mg/m <sup>3</sup>          | Beltéri használat, Helyi légelszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges                      | 0,025 |
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés              | 6,2 mg/m <sup>3</sup>           | Kültéri használat, Légzésvédő eszközzel (RPE)95%                                                               | 0,443 |

# expozíciós forgatókönyv

ammónia, vízmentes

A biztonsági adatlap melléklete

Referenciaszám: HU-NH3-002

CAS-szám: 7664-41-7 A termék formája: Anyag Halmazállapot: Gáz

|  |                        |                                                                                           |       |
|--|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | 0,89 mg/m <sup>3</sup> | Beltéri használat, Helyi lélegszívással, Légzésvédő eszköz (RPE) használata nem szükséges | 0,064 |
|--|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

## **2.4. Útmutató a későbbi felhasználó számára annak ellenőrzésére, hogy az ES határokon belül dolgozik.**

### **2.4.1. Környezet**

|                      |                                                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Útmutató - Környezet | Ellenőrizze, hogy az RMM és az OC a fentieknek megfelelő, vagy azzal azonos hatékonyságú |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

### **2.4.2. Egészség**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Útmutató - Egészség | Az útmutató feltételezett működési körülmények alapján készült, mely nem alkalmazható minden helyszínen; így a méretezésnek meg kell felelnie a pontos helyspecifikus vészhelyzeti intézkedéseknek. Méretezést lásd: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a> |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Dokumentum vége**