

# Biztonsági Adatlap

## hidrogén-klorid (gáz)

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

Referenciaszám: HU-HCL-069

Kibocsátási dátum: 2015. 04. 22. Felülvizsgálat dátuma: 2022. 03. 23. Helyettesíti a következő verziót: 2017. 07. 31.

Verzió: 2.0

### Veszély



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

### 1.1. Termékazonosító

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Kereskedelmi név           | : hidrogén-klorid (gáz)   |
| BA száma                   | : HU-HCL-069              |
| Egyéb azonosítási eszközök | : hidrogén-klorid (gáz)   |
|                            | CAS-szám : 7647-01-0      |
|                            | EK-szám : 231-595-7       |
|                            | Index-szám : 017-002-00-2 |
| REACH reg. szám            | : 01-2119484862-27        |
| Vegyi képlet               | : HCl                     |

### 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 | : Fogyasztói 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

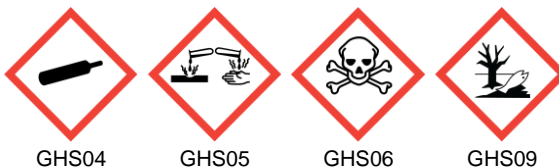
#### Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint

|                                   |  |      |
|-----------------------------------|--|------|
| Fizikai veszélyek                 | Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz                  | H280 |
| Az egészséget fenyegető veszélyek | Akut toxicitás (belélegzéssel), 3. kategória                   | H331 |
|                                   | Akut toxicitás (belélegzéssel: gáz) Kategória 3                | H331 |
|                                   | Bőrmarás/bőrirritáció, 1. kategória, 1A. alkategória           | H314 |
|                                   | Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. kategória               | H318 |
| Környezeti veszélyek              | A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. kategória | H400 |

### 2.2. Címkézési elemek

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

Veszélyt jelző piktogramok (CLP) :



Figyelmeztetés (CLP) :

Figyelmeztető mondatok (CLP) :

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)

- Megelőzés

- Elhárító intézkedések

- Tárolás

- Elhelyezés hulladékként

: Veszély

: H314 - Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.  
H280 - Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.  
H331 - Belélegezve mérgező.  
H400 - Nagyon mérgező a vízi élővilágra.  
EUH071 - Maró hatású a légutakra.

: P280 - Szemvédő, Arcvédő, Védőruha, Védőkesztyű használata kötelező.  
P271 - Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható.  
P273 - Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.  
P260 - A gáz, köd, gőzök belélegzése tilos.  
P264 - A használatot követően a kezét, alkart és az arcot -t alaposan meg kell mosni.  
P391 - A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.  
P321 - Szakellátás (lásd kiegészítő elsősegély utasítás a címkén).  
P304+P340 - BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.  
P310 - Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.  
P301+P330+P331 - LENYELÉS ESETÉN: A száját ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.  
P303+P361+P353 - HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel.  
P305+P351+P338 - SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.  
P403+P233 - Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.  
P405 - Elzárva tárolandó.  
P410+P403 - Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.  
P501 - A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: veszélyes vagy speciális hulladékok gyűjtőhelyén, a helyi, regionális, nemzeti és/vagy nemzetközi előírásoknak megfelelően.

### 2.3. Egyéb veszélyek

Nincs PBT vagy vPvB anyagként besorolva.

Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

## 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

### 3.1. Anyagok

| Név                   | Termékazonosító  | %   | Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet szerint   |
|-----------------------|--|-----|---|
| hidrogén-klorid (gáz) | CAS-szám: 7647-01-0<br>EK-szám: 231-595-7<br>Index-szám: 017-002-00-2<br>REACH reg. szám: 01-2119484862-27 | 100 | Press. Gas (Liq.), H280<br>Acute Tox. 3 (Belélegzés), H331<br>Acute Tox. 3 (Belélegzés:gáz), H331<br>Skin Corr. 1A, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Aquatic Acute 1, H400 |

Nem tartalmaz olyan egyéb összetevőket vagy szennyeződések, 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.  
A fagyásos sérülés esetén vízzel kell öblíteni legalább 15 percen keresztül, majd sterilen lefedni.
- 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

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

- Alkalmos oltószer : Vízpermet vagy köd.  
A termék nem éghető, környezeti tűz esetén alkalmazza a helyi előírásoknak megfelelő tűzvédelmi szabályokat.
- 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 : Nem mérgezőbb, mint a termék maga.

### 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 égéstermekeinek lecsapadására, ha 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.  
Meg kell akadályozni csatornába, pincébe, munkagödörbe vagy más helyre való bejutását, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemzése.  
Tartozkodjon széllal szemben.  
Az egyéni védőeszközökre vonatkozó további információkat lásd a 8. szakaszban.
- A sürgősségi ellátók esetében : A területre való belépésnél használjunk környező levegőtől független légzőkészüléket, hacsak az atmoszférát nem találták biztonságosnak.  
Vegyvédelmi ruhát kell használni.  
Folyamatosan ellenőrizze a kiszabadult mennyiséget.  
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 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 : Alumíniummal való érintkezést el kell kerülni.  
Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, a tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Kétes esetben konzultálni kell a gáz szállítójával.  
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 üzemen kívülre helyezi.  
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.  
Csak az adott gáz szolgáltatáshoz jóváhagyott kenőanyagot és tömítéseket használja.

### A gáztartályok biztonságos használata

- : Figyelembe kell venni a gáz szállítójának kezelési utasításait.
- 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.
- Ha a felhasználó bármilyen problémát tapasztal a szelep működtetése során, függesse 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, mihelyest 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

- Tájékozódjon a palacktárolásra vonatkozó helyi jogszabályokról és követelményekről.
- A palackokat ne tárolja olyan körülmények között ahol korróziós veszély van.
- Szelepvédő eszköz 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

| hidrogén-klorid (gáz) (7647-01-0)                        |                                 |
|--|---------------------------------|
| EU - Indikatív foglalkozási expozíciós határérték (IOEL) |                                 |
| Helyi megnevezés   | Hydrogen chloride               |
| IOEL TWA   | 8 mg/m <sup>3</sup>             |
| IOEL TWA [ppm]   | 5 ppm                           |
| IOEL STEL  | 15 mg/m <sup>3</sup>            |
| IOEL STEL [ppm]  | 10 ppm                          |
| Jogszabályi hivatkozás                                   | COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC |

| hidrogén-klorid (gáz) (7647-01-0)               |                      |
|---|----------------------|
| DNEL: származtatott hatásmentes szint (dolgozó) |                      |
| Heveny - helyi hatások, belégzés                | 15 mg/m <sup>3</sup> |
| Hosszútávú - helyi hatások, belégzés            | 8 mg/m <sup>3</sup>  |

PNEC (Becsült hatásmentes koncentráció(k)) : Nem létezik.

### **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.
- Arc/szemvédelem : Viseljen bőrtenyeres védőkesztyűt és védőcipőt a palackok kezelésekor.  
Biztosítson azonnal rendelkezésre álló szemöblítést és vészzuhanyt.  
EN 166 - Személyi szemvédő eszközök - követelmények.
  - Bőrvédelem  
- Kézvédelem : Viseljen védőkesztyűt palackkezeléskor.  
Viseljen kémiailag ellenálló védőkesztyűt.  
EN 374 szabvány - Vegyszerek elleni védelem.  
EN 388 szabvány - Védőkesztyű mechanikai veszélyek ellen, 1 vagy magasabb védelmi képességgel.  
Áteresztőképesség > 480 perc hosszú távú expozíció: anyag / vastagság [mm] Kloroprén gumi (CR) 0,5.  
Konzultáljon a védőkesztyű gyártójával az anyag megfelelőség és anyagvastagságra vonatkozó információkról.  
A választott kesztyű áttörési idejének nagyobbak kell lennie mint a használat szándékolt időtartama.  
EN 511 - Védőkesztyűk hideg ellen.
  - Egyéb : Baleset esetére készenlétbe kell tartani megfelelő vegyvédelmi ruhát.  
EN 943-1 - Folyékony aeroszolokat és szilárd részecskéket tartalmazó folyadék- és gáz halmazállapotú vegyszerek elleni védőruházat.  
Viseljen biztonsági védőcipőt palackkezeléskor.  
EN ISO 20345 Biztonsági lábbelik.
  - Légzésvédelem : Ajánlott: E szűrő (sárga).  
Baleset esetére készenlétbe kell tartani a környező levegőtől független légzőkészüléket.  
Sűrített levegős készülék ajánlott, ha ismeretlen expozíció várható pl.: karbantartás vagy üzembe helyezés során.  
Gázsűrők használhatók ha valamennyi környezeti feltétel (pl.: típus és a szennyező(k) koncentráció(i) és a használat időtartama ismert).  
Használjon független levegőellátású légzőkészüléket védőöltözetet, ahol személyes érintkezés előfordulhat.  
Gázsűrők nem védenek oxigénhiányos környezetben.  
EN 14387 szabvány - Gázsűrő betétek, kombinált szűrők és az EN136 szabvány, teljes álarc.  
EN 137 szabvány - Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.
  - Termikus veszély : a fenti szakaszon felül nincs.

#### **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                                       | : Gáz   |
| - Fizikai állapot 20°C-on / 101.3kPa             | : Nedves levegővel érintkezve fehér ködöt képez. Színtelen.                           |
| - Szín   | : Szúrós.   |
| Szag   | : A szagküszöbérték szubjektív és nem alkalmas a túlzott expozíció figyelmeztetésére. |
| pH-érték   | : Ha vízben oldódik a pH értékre hatással van   |
| Olvaspont / Fagyáspont                           | : -114 °C   |
| Forrásponttartomány                              | : -85 °C  |
| Lobbanáspont                                     | : Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.   |
| Tűzveszélyesség                                  | : Nem tűzveszélyes  |
| Robbanási határértékek                           | : Nem tűzveszélyes.   |
| Alsó robbanási határ (ARH)                       | : Nem áll rendelkezésre   |
| Felső robbanási határ (FRH)                      | : Nem áll rendelkezésre   |
| Gőznyomás [20°C]                                 | : 42,6 bar(a)   |
| Gőznyomás [50°C]                                 | : 80,6 bar(a)   |
| Sűrűség  | : Nem alkalmazható  |
| Gőzsűrűség                                       | : Nem alkalmazható.   |
| Relatív sűrűség, folyadék (víz=1)                | : 1,2   |
| Relatív sűrűség, gáz (levegő=1)                  | : 1,3   |
| Vízben való oldhatóság                           | : 720000 mg/l   |
| Megoszlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow) | : Szervetlen termékekre nem alkalmazható.   |
| Öngyulladás hőmérséklet                          | : Nem tűzveszélyes.   |
| Bomlási hőmérséklet                              | : Nem alkalmazható.   |
| Viszkózitás, kinematikus                         | : Nem áll rendelkezésre értékelhető adat.   |
| Részecske jellemzői                              | : Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.   |

#### 9.2. Egyéb információk

##### 9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Oxidáló tulajdonságok     | : Nem oxidáló. |
| Kritikus hőmérséklet [°C] | : 51,4 °C      |

##### 9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

|               |  |
|---------------|--|
| Moláris tömeg | : 36,5 g/mol   |
| Egyéb adatok  | : Gáza/gőze nehezebb a levegőnél. Zárt terekben könnyen összegyűlhet, különösen a padlón vagy a mélyebben fekvő területeken. |

### 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

A lenti alszakaszban leírt hatásokon kívül nincs reakció veszélye.

#### 10.4. Kerülendő körülmények

Berendezések telepítésénél a nedvességet el kell kerülni.

### 10.5. Nem összeférhető anyagok

Lúgokkal hevesen reagálhat.  
 Nedvesség jelenlétében a legtöbb fémmel reagál, mely során fokozottan tűzveszélyes hidrogén szabadul fel.  
 Vízzel, néhány fém gyors korrózióját okozza.  
 Vízzel maró hatású savakat képez.  
 Nedvesség.  
 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.                          |
| LC50 Belélegzés - Patkány [ppm]                      | 1405 ppm/4h                                     |
| 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)  | : Nagy koncentrációban súlyos légúti károsodás. |
| Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) | : Nincs ismert hatása a terméknek.              |
| Célszervek   | : Központi idegrendszer.                        |
| Aspirációs veszély                                   | : Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.   |

### 11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Egyéb információk : Későbbiekben fennáll a halálos tüdőödéma lehetősége.  
 Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

### 12.1. Toxicitás

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Értékelés                          | : Osztályozási kritériumok nem teljesülnek.<br>Nagyon mérgező a vízi élővilágra. |
| EC50 48 óra - Daphnia magna [mg/l] | : 0,45 mg/l  |
| EC50 72h - Alga [mg/l]             | : 0,73 mg/l  |
| LC50 96 óra - Hal [mg/l]           | : 20,5 mg/l  |

### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Értékelés : Szervetlen termékekre nem alkalmazható.

### 12.3. Bioakkumulációs képesség

Értékelés : Nincs rendelkezésre álló adat.  
 Termék egy szervetlen gáz a vízi fajokban alacsony bioakkumulációs potenciállal.

### 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

Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

### 12.7. Egyéb káros hatások

Egyéb káros hatások : Vizes ökológiai rendszerek pH értékét megváltoztathatja.

Hatás az ózonrétegre : Nincs hatása az ózonrétegre.

Hatása a globális felmelegedésre : Nincs ismert hatása a terméknek.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

A gázt alkalikus oldattal, heves reakció elkerülése érdekében, ellenőrzött körülmények között kell 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 hulladékártalmatlanításnak 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 : 1050

### 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

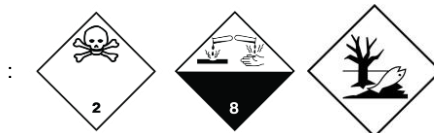
Szárzsföldi szállítás (ADR/RID) : HIDROGÉN-KLORID, VÍZMENTES

Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Hydrogen chloride, anhydrous

Tengeri szállítás (IMDG) : HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS

### 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Címkézés



2.3 : Mérgező gázok.

8 : Maró anyagok.

### Szárzsföldi szállítás (ADR/RID)

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**

Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : Nem alkalmazható  
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nem alkalmazható  
Tengeri szállítás (IMDG) : Nem alkalmazható

#### **14.5. Környezeti veszélyek**

Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : 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)**

Szárazföldi szállítás (ADR/RID) : 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.  
Seveso rendelet: 2012/18/EU (Seveso III) : Felsorolva.

##### **Nemzeti előírások**

Kiegészítő információ nem áll rendelkezésre

#### **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.

# Biztonsági Adatlap

## hidrogén-klorid (gáz)

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően  
Referenciaszám: HU-HCL-069

### 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

### Betanítási útmutatások

- : A légzőkészülék megfelelő használatát gyakoroltatni kell.
- 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)             | Akut toxicitás (belélegzéssel), 3. kategória                   |
| Acute Tox. 3 (Belélegzés:gáz)         | Akut toxicitás (belélegzéssel: gáz) Kategória 3                |
| Aquatic Acute 1                       | A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. kategória |
| EUH071                                | Maró hatású a légutakra.                                       |
| Eye Dam. 1                            | Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. kategória               |
| H280                                  | Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.       |
| H314                                  | Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.                  |
| H318                                  | Súlyos szemkárosodást okoz.                                    |
| H331                                  | Belélegezve mérgező.   |
| H400                                  | Nagyon mérgező a vízi élővilágra.                              |
| Press. Gas (Liq.)                     | Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz                  |
| Skin Corr. 1A                         | Bőrradás/bőrirritáció, 1. kategória, 1A. alkategória           |

# Biztonsági Adatlap

## hidrogén-klorid (gáz)

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően  
Referenciaszám: HU-HCL-069

---

### 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

Ez a melléklet leírja az expozíciós forgatókönyveket(ES) a regisztrált anyag meghatározott felhasználásaira. Az ES részletezi a munkások intézkedéseit és a környezetet azon felül, amit a biztonsági adatlap 7., 8., 11., 12., 13. szakaszában leírtak, annak érdekében, hogy a lehetséges kitétség a munkavállalókra és a környezetre az elfogadható értéken belül maradjanak minden azonosított felhasználás esetén.

#### Melléklet tartalomjegyzéke

| Azonosított alkalmazások                          | Es N°     | Rövid cím                           | Oldal |
|---|-----------|-------------------------------------|-------|
| Keverékek képzése nyomástartó tartályokban        | EIGA069-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | 14    |
| Nyomástartó edényekbe való áttöltés               | EIGA069-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | 14    |
| Fémkezelés  | EIGA069-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | 14    |
| Elektronikai alkatrész gyártó                     | EIGA069-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | 14    |
| Gyógyszerészeti termékek gyártása                 | EIGA069-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | 14    |
| Mérőműszerek kalibrációja                         | EIGA069-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | 14    |
| Kémiai folyamatok alapanyaga                      | EIGA069-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | 14    |
| Katalitikus regenerátor                           | EIGA069-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | 14    |
| Intermedier (szállított, helyszínen elkülönített) | EIGA069-1 | Ipari felhasználás, zárt feltételek | 14    |

### 1. EIGA069-1: Ipari felhasználás, zárt feltételek

#### 1.1. Címek megadása

##### Ipari felhasználás, zárt feltételek

Hivatkozás SE: EIGA069-1

Felülvizsgálat dátuma: 2016. 10. 01.

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, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8d |

| Munkavállaló | Felhasználási leírók |
|--------------|----------------------|
| CS2          | PROC1                |
| CS3          | PROC2                |
| CS4          | PROC8b               |

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

#### 1.2. Az expozíciót érintő használati feltételek

##### 1.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8d

|       |   |
|-------|---|
| ERC1  | Az anyag gyártása   |
| ERC2  | Összeállítás keverékké  |
| ERC4  | Nem reaktív technológiai segédanyag felhasználása ipari telephelyen (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre)  |
| ERC6a | Intermediér felhasználása   |
| ERC6b | Reaktív technológiai segédanyag felhasználása ipari telephelyen (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre)      |
| ERC8d | Nem reaktív technológiai segédanyag elterjedt felhasználása (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre, 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)

Az aktuális műszak által kezelt mennyiség nem vehető figyelembe úgy, hogy befolyásolja a kibocsátást ebben a forgatókönyvben, mert gyakorlatilag nincs kibocsátás.

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Kibocsátási napok (nap/év) | 260 |
|----------------------------|-----|

| 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   |  |
|--|--|
| Az anyag disszociál, amikor vízzel érintkezik, az egyetlen hatása a pH-ra van, ezért miután átmegy szennyvízkezelőn a hatása elhanyagolható vagy egyáltalán nincs. |  |

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

| A környezet expozícióját érintő egyéb feltételek |  |
|--|--|
| Nincs további információ.                        |  |

### 1.2.2. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC1

|       |  |
|-------|--|
| PROC1 | Vegyipar 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 használat                               |  |

### 1.2.3. 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  |  |
| Gondoskodjon jó minőségű szabályozott szellőztetésről (10-15 légcseré óránként)  |  |
| 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

|  |   |
|--|---|
| Viseljen megfelelő kesztyűt, melyet EN 374 szerint teszteltek. Kötelező, mivel a termék maró | Személyes intézkedéseket kell alkalmazni, csak lehetséges expozíció esetén. |
| Használjon kesztyűt, mely minimális hatékonysága (%):  | 95  |
| Használjon megfelelő szemvédelmet  |   |
| Használjon megfelelő arcvédő maszkot   |   |
| Viseljen megfelelő munkaruhát  |   |
| Használjon megfelelő kezeslábast annak érdekében, hogy elkerülje a bőr károsodását           |   |
| Ha belélegzési kitétség az OEL felé megy, megfelelő légzésvédelmi eszközt kell használni.    |   |
| Lásd az adatlap 8. szakaszát   |   |

### A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek

|                   |  |
|-------------------|--|
| Beltéri használat |  |
|-------------------|--|

#### 1.2.4. 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   | ≤ 4 h/nap |
| Biztosított frekvencia legfeljebb:   | 5 nap/hét |

### Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések

|  |  |
|--|--|
| A terméket zárt rendszerben használja  |  |
| Gondoskodjon jó minőségű szabályozott szellőztetésről (10-15 légcserre óránként)   |  |
| 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.  |  |
| 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 az EN374 szabvány szerint tesztelt kesztyűt. Kötelező, mivel a termék maró             | Személyes intézkedéseket kell alkalmazni, csak lehetséges expozíció esetén. |
| Használjon kesztyűt, mely minimális hatékonysága (%):   | 95  |
| Használjon megfelelő szemvédelmet   |   |
| Használjon megfelelő arcvédő maszkot  |   |
| Viseljen megfelelő munkaruhát   |   |
| Használjon megfelelő kezeslábast annak érdekében, hogy elkerülje a bőr károsodását                |   |
| Ha belélegzési kitettség az OEL felé megy, megfelelő légzésvédelmi eszközt kell használni.        |   |
| Lásd az adatlap 8. szakaszát  |   |

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

### 1.3. Expozíciós adatok és utalás a forrásra

#### 1.3.1. Környezeti kibocsátás és kitettség: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8d

|   |
|---|
| Kvalitatív megközelítés alkalmazása a biztonságos használat érdekében |
|---|

#### 1.3.2. Dolgozói kitettség: PROC1

| Expozíciós út és a hatások típusa     | Az expozíció becslése  | Értékelési feltételek  | RCR   |
|---------------------------------------|------------------------|--|-------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások |                        | Mivel a termék maró hatású, a bőrrel való érintkezést minimalizálni kell, amennyire technikailag megoldható. A DNEL dermális hatások nem származtatottak. Így a dermális expozíció nem értékelt az expozíciós forgatókönyvben. |       |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások     |                        | Mivel a termék maró hatású, a bőrrel való érintkezést minimalizálni kell, amennyire technikailag megoldható. A DNEL dermális hatások nem származtatottak. Így a dermális expozíció nem értékelt az expozíciós forgatókönyvben. |       |
| Heveny - Helyi - Belégzés             | 0,03 mg/m <sup>3</sup> |  | 0,002 |

|                               |                         |  |       |
|-------------------------------|-------------------------|--|-------|
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés | 0,015 mg/m <sup>3</sup> |  | 0,002 |
|-------------------------------|-------------------------|--|-------|

### 1.3.3. Dolgozói kitétség: PROC2

| Expozíciós út és a hatások típusa     | Az expozíció becslése   | Értékelési feltételek  | RCR   |
|---------------------------------------|-------------------------|--|-------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások |                         | Mivel a termék maró hatású, a bőrrel való érintkezést minimalizálni kell, amennyire technikailag megoldható. A DNEL dermális hatások nem származtatottak. Így a dermális expozíció nem értékelt az expozíciós forgatókönyvben. |       |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások     |                         | Mivel a termék maró hatású, a bőrrel való érintkezést minimalizálni kell, amennyire technikailag megoldható. A DNEL dermális hatások nem származtatottak. Így a dermális expozíció nem értékelt az expozíciós forgatókönyvben. |       |
| Heveny - Helyi - Belégzés             | 13,69 mg/m <sup>3</sup> | Beltéri használat, Helyi elszívó szellőztetéssel90%  | 0,913 |
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés         | 4,11 mg/m <sup>3</sup>  | Beltéri használat, Helyi elszívó szellőztetéssel90%  | 0,514 |

### 1.3.4. Dolgozói kitétség: PROC8b

| Expozíciós út és a hatások típusa     | Az expozíció becslése   | Értékelési feltételek  | RCR   |
|---------------------------------------|-------------------------|--|-------|
| Bőr - Hosszútávú - szisztémás hatások |                         | Mivel a termék maró hatású, a bőrrel való érintkezést minimalizálni kell, amennyire technikailag megoldható. A DNEL dermális hatások nem származtatottak. Így a dermális expozíció nem értékelt az expozíciós forgatókönyvben. |       |
| Bőr - Heveny - szisztémás hatások     |                         | Mivel a termék maró hatású, a bőrrel való érintkezést minimalizálni kell, amennyire technikailag megoldható. A DNEL dermális hatások nem származtatottak. Így a dermális expozíció nem értékelt az expozíciós forgatókönyvben. |       |
| Heveny - Helyi - Belégzés             | 13,69 mg/m <sup>3</sup> | Beltéri használat, Helyi elszívó szellőztetéssel90%  | 0,913 |
| Hosszútávú - Helyi - Belégzés         | 4,11 mg/m <sup>3</sup>  | Beltéri használat, Helyi elszívó szellőztetéssel90%  | 0,514 |

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

#### **1.4.1. Környezet**

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

#### **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> |
|---------------------|--|

**Dokumentum vége**