

Veszély



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

1.1. Termékazonosító

Kereskedelmi név	: szén-monoxid
BA száma	: HU-CO-019
Egyéb azonosítási eszközök	: szén-monoxid
	CAS-szám : 630-08-0
	EK-szám : 211-128-3
	Index-szám : 006-001-00-2
REACH reg. szám	: 01-2119480165-39
Vegyi képlet	: CO

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. Használat előtt végezzen kockázatértékelést.
Ellenjavallt felhasználások	: Fogasztói felhasználás. 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, 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

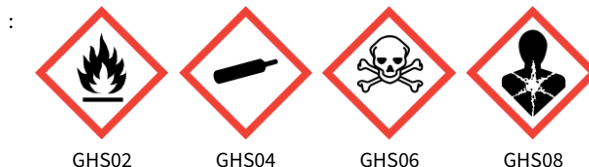
Fizikai veszélyek	Tűzveszélyes gázok, 1B. kategória	H221
	Nyomás alatt lévő gázok: Sűrített gáz	H280
	Akut toxicitás (belélegzéssel: gáz) Kategória 3	H331

Az egészséget fenyegető veszélyek	Reprodukciós toxicitás, 1A. kategória	H360D
	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 1. kategória	H372

2.2. Címkézési elemek

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

Veszélyt jelző piktogramok (CLP)



Figyelmeztetés (CLP)

: Veszély

Figyelmeztető mondatok (CLP)

: H221 - Tűzveszélyes gáz.
H280 - Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H331 - Belélegezve mérgező.
H360D - Károsíthatja a születendő gyermeket.
H372 - Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok (CLP)

- Megelőzés

: P202 - Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.
P260 - A gáz belélegzése tilos.
P210 - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

- Elhárító intézkedések

: P304+P340+P315 - BELÉLEGZÉS ESETÉN : Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.
P377 - Égő szivárgó gáz: Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető.
P381 - Szivárgás esetén meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást.

- Tárolás

: P405 - Elzárva tárolandó.
P403 - Jól szellőző helyen tárolandó.

Kiegészítő információk

: Felhasználással kapcsolatos korlátozások.

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 ATE, EUH-mondatok, M-Faktorok
szén-monoxid	CAS-szám: 630-08-0 EK-szám: 211-128-3 Index-szám: 006-001-00-2 REACH reg. szám: 01-2119480165-39	100	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (Belélegzés:gáz), H331 Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372

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 : Oxigénellátás.
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 : Ártalmas hatás nem várható a terméktől.
- Szemmel való érintkezés : Ártalmas hatás nem várható a terméktől.
- Lenyelés : A lenyelés nem tartozik a potenciális expozíciós utak közé.

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

Tünetei lehetnek szédülés, fejfájás, émelygés és tájékozódási zavarok.
Későbbiekben ártalmas hatások léphetnek fel.
Lásd 11. szakasz.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Hívjon orvosi segítséget!.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

- Alkalmas oltószer : Vízpermet vagy köd.
Száras por.
Szén-dioxid.
A gázforrás lekapcsolása a szabályozás legmegfelelőbb módja.
Legyen tisztában a statikus elektromosság kialakulásának kockázatával a CO₂-oltók használata során. Ne használja olyan helyeken, ahol tűzveszélyes légkör lehet.
- 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 égéstermékének 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 aeroszolatokat 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. Gyújtóforrást meg kell szüntetni. Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Tartozkodjon széllel szemben. Az egyéni védőeszközökre vonatkozó további információkat lásd a 8. szakaszban.
A sürgősségi ellátók esetében	: Folyamatosan ellenőrizze a kiszabadult mennyiséget. Figyelembe kell venni robbanásveszélyes légtér kialakulásának veszélyét. A területre való belépésnél használjunk környező levegőtől független légzőkészüléket, hacsak az atmoszférát nem találták biztonságosnak. További információk a Biztonsági adatlap 5.3. szakaszában.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Meg kell kísérelni a gázkiömlés elállítását.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A területet ki kell szellőztetni.

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.
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.
Tiszta nikkelt használatát kerülni kell. A szén-monoxid okozta korróziója a tiszta nikkelnél még szobahőmérsékleten is bekövetkezik.

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, függeszse 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, mielőtt 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

szén-monoxid (630-08-0)	
EU - Kötelező foglalkozási expozíciós határérték (BOEL)	
Helyi megnevezés	Carbon monoxide
BOEL TWA	23 mg/m ³
	20 ppm
BOEL STEL	117 mg/m ³
	100 ppm
Jogszabályi hivatkozás	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)

szén-monoxid (630-08-0)	
DNEL: származtatott hatásmentes szint (dolgozó)	
Heveny - helyi hatások, belégzés	117 ppm
Heveny - szisztémás hatások, belégzés	117 mg/m ³
Hosszútávú - helyi hatások, belégzés	23 ppm
Hosszútávú - szisztémás hatások, belégzés	23 mg/m ³

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

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

A termék zárt rendszerben vagy szigorúan szabályozott körülmények között használható fel. Alkalmazzon megfelelő általános és helyi elszívást. Teljesen gáztömör berendezésben ajánlott a felhasználása (pl.: hegesztett csővezeték). 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

• Arc/szemvédelem

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 oldalvédelemmel ellátott védőszemüveget.

EN 166 - Személyi szemvédő eszközök - követelmények

EN ISO 16321-1 - Munkahelyi szem- és arcvédelem. 1. rész: Általános követelmények.

• Bőrvédelem

- Kézvédelem

: Viseljen védőkesztyűt palackkezeléskor.

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.

- Egyéb

: Indokolt a lángálló antisztatikus biztonsági öltözet használata.

EN ISO 14116 szabvány - Hő és láng elleni védelem.

EN 1149 - Védőruházat. Elektrosztatikus tulajdonságok.

Viseljen biztonsági védőcipőt palackkezeléskor.

EN ISO 20345 Biztonsági lábbelik.

• Légzésvédelem

: Soha ne használjon szűrőbetétes légzésvédelmet, ha ezzel az anyaggal dolgozva kevés vagy semmilyen figyelmeztető tulajdonságra nem számíthat.

Levegőtől független légzőkészülék (SCBA) vagy nagyobb nyomású levegőjű maszk szükséges oxigénhiányos környezetben.

Sűrített levegős készülék ajánlott, ha ismeretlen expozíció várható pl.: karbantartás vagy üzembe helyezés során.

Baleset esetére készenlétbe kell tartani a környező levegőtől független légzőkészüléket.

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

Konzultáljon a légzőkészülék gyártójával az kiválasztással kapcsolatos információkról.

: 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

- Fizikai állapot 20°C-on / 101.3kPa	: Gáz.
- Szín	: Színtelen.
Szag	: Nincs.
Olvadáspont / Fagyáspont	: -205 °C
Forrásponttartomány	: -191,5 °C
Tűzveszélyesség	: Tűzveszélyes gáz.
Alsó robbanási határérték	: 10,9 térf. %
Felső robbanási határérték	: 76 térf. %
Lobbanáspont	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Öngyulladás hőmérséklet	: 620 °C
Bomlási hőmérséklet	: Nem alkalmazható.
pH-érték	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Viszkozitás, kinematikus	: Nem áll rendelkezésre értékelhető adat.
Vízben való oldhatóság [20°C]	: 30 mg/l
Megosztlási koefficiens n-oktanol / víz (Log Kow)	: 1,78
Gőznyomás [20°C]	: Nem alkalmazható.
Gőznyomás [50°C]	: Nem alkalmazható.
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Relatív gőzsűrűség (levegő=1)	: 1
Részecske jellemzői	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható. 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]	: -140 °C

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

Moláris tömeg	: 28 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

Levegő, Oxidálószerke.
A kompatibilitásra vonatkozó további információ található az ISO 11114.
Lásd még: "EIGA Doc. 95: Avoidance of Failure of CO and of CO/CO2 Mixtures Cylinders" című gyakorlati útmutatót a www.eiga.eu oldalon.

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.

szén-monoxid (630-08-0)

LC50 Belélegzés - Patkány [ppm]	3760 ppm/1h (ADR) 1300 ppm/4h (CLP)
---------------------------------	--

Bőrkorrózió/bőrirritáció	: Nincs ismert hatása a terméknek.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	: Nincs ismert hatása a terméknek.
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	: Károsíthatja a születendő gyermeket.
Egyszeri expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Gátolja a vörösvérsejtek oxigénfelvételét.
Célszervek	: Vér.
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.
Célszervek	: szív.
Aspirációs veszély	: Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Egyéb információk : Az anyagnak/keveréknek nincsenek endokrin rendszert károsító tulajdonságai.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Értékelés	: A termék környezetre gyakorolt káros hatásáról nincs tudomásunk.
EC50 48 óra - Daphnia magna [mg/l]	: Nincs rendelkezésre álló adat.
EC50 72h - Alga [mg/l]	: Nincs rendelkezésre álló adat.
LC50 96 óra - Hal [mg/l]	: Nincs rendelkezésre álló adat.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Értékelés : Nem hidrolizál. Nem bontható le könnyen biodegradáció útján.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Értékelés : Bioakkumuláció az alacsony log Kow érték miatt nem várható. (log Kow < 4).
Lásd 9. szakasz.

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 : Nincs PMT vagy vPvM anyagként besorolva.

Hatás az ózonrétegre : Nincs hatása az ózonrétegre.

Hatása a globális felmelegedésre : Nincs ismert hatása a terméknek.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Ha tanácsadásra van szükség, érdeklődjön a gáz szállítójánál.

Nem szabad olyan helyekre bejutnia, ahol fennáll a robbanásveszélyes gáz-levegő keverék kialakulásának kockázata. A felhasznált gázt egy lángvisszacsapásgátlóval ellátott égőn keresztül el kell égetni.

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 : 16 05 04*: Nyomástartó edényekben tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a
(2000/532/EC rendelet) 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 : 1016

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Közúti/vasúti/belvízi szállítás (ADR/RID/ADN)	: SZÉN-MONOXID, SÚRÍTETT
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Carbon monoxide, compressed
Tengeri szállítás (IMDG)	: CARBON MONOXIDE, COMPRESSED

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Címkézés



2.3 : Mérgező gázok.

2.1 : Gyúlékony gázok.

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

Osztály	: 2
Osztályozási kód	: 1TF
Veszélyt jelző szám	: 263
Alagút korlátozás	: B/D - Tartányos szállítás esetén: tilos áthaladni a B, 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 (2.1)
Vészhelyzeti kód (EmS) - Tűz	: F-D
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)	: Nincs.
Légiszállítás air (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nincs.
Tengeri szállítás (IMDG)	: Nincs.

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
- További előírások, korlátozó és tiltó rendeletek
- Seveso rendelet: 2012/18/EU (Seveso III)
- : Felhasználással kapcsolatos korlátozások (REACH XVII. Melléklete).
 - : Nem szerepel a PIC-jegyzékben (649/2012/EU rendelet).
 - : Nem szerepel a POP-jegyzékben (EU 2019/1021 rendelet).
 - : Tartalmazza.

Seveso III Rész I (A veszélyes anyagok kategóriái)	Küszöbmennyiségek (tonna)	
	Alsó küszöb	Felső küszöb
H2 AKUT TOXIKUS — 2. kategória, minden expozíciós útvonal — 3. kategória, belélegzéses expozíció	50	200
P2 TŰZVESZÉLYES GÁZOK Az 1. vagy a 2. kategóriába tartozó tűzveszélyes gázok	10	50

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 - Vízesélyesség 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.

Betanítási útmutatások

: Biztosítani kell, hogy a munkatársak ismerjék meg az anyag tűzveszélyességét.
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:gáz)	Akut toxicitás (belélegzéssel: gáz) Kategória 3
Flam. Gas 1B	Tűzveszélyes gázok, 1B. kategória

Biztonsági Adatlap

szén-monoxid

az (EU) 2020/878 rendelettel módosított 1907/2006/EK REACH-rendeletnek megfelelően
SDS-referenciaszám: HU-CO-019

Press. Gas (Comp.)	Nyomás alatt lévő gázok: Sűrített gáz
Repr. 1A	Reprodukciós toxicitás, 1A. kategória
STOT RE 1	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 1. kategória
H221	Tűzveszélyes gáz.
H280	Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H331	Belélegezve mérgező.
H360D	Károsíthatja a születendő gyermeket.
H372	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.

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
Keverékek képzése nyomástartó tartályokban	EIGA019-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC2	PROC1 PROC9	15
Fémkezelés	EIGA019-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6b	PROC4	15
Elektronikai alkatrész gyártó	EIGA019-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6a	PROC1	15
Gyógyszerészeti termékek gyártása	EIGA019-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6a	PROC2 PROC3	15
Intermedier (szállított, helyszínen elkülönített)	EIGA019-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6a	PROC2 PROC3	15
Nyomástartó edényekbe való áttöltés	EIGA019-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC2	PROC1 PROC9	15
Kémiai folyamatok alapanyaga	EIGA019-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6a	PROC1	15
Katalitikus reakcióban szabályozó közeg	EIGA019-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6b	PROC4	15
Polimer gyártásban monomer	EIGA019-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC6c	PROC1 PROC8b	15
Mérőműszerek kalibrációja	EIGA019-1	Ipari felhasználás, zárt feltételek	ERC8d	PROC1	15

1. EIGA019-1: Ipari felhasználás, zárt feltételek

1.1. Címek megadása

Ipari felhasználás, zárt feltételek

Hivatkozás SE: EIGA019-1

Felülvizsgálat dátuma: 2016. 09. 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

ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Munkavállaló

Felhasználási leírók

CS2

PROC1

CS3

PROC2

CS4

PROC3, PROC4

CS5

PROC8b

CS6

PROC9

Értékelési módszer

ECETOC TRA 2.0

1.2. Az expozíciót érintő használati feltételek

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

ERC2

Összeállítás keverékké

ERC6a

Intermedier 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.	
Biztosított frekvencia legfeljebb:	5 nap/hét
Kibocsátási napok (nap/év)	220

Körülmények és technikai és szervezeti intézkedések	
Szennyvíz kibocsátás ellenőrzés nem alkalmazható, nincs direkt szennyvíz kibocsátás	
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 alkalmazható, nincs kibocsátás a szennyvízbe	

A hulladékkezelésre vonatkozó feltételek és intézkedések (ideértve a termékek hulladékait)	
A hulladékok külső kezelésének és ártalmatlanításának a helyi és/vagy nemzeti előírásoknak meg kell felelnie	
Lásd az adatlap 13. szakaszát	

A környezet expozícióját érintő egyéb feltételek	
Nincs további információ.	

1.2.2. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC1

PROC1	Vegy 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.	
Lásd a biztonsági adatlap 2. és 7. szakaszát.	
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	
Zárt rendszerű légzőkészülék használata ajánlott, ahol nem ismert a kitettség, pl: karbantartási tevékenység a telepített rendszereken.	
Lásd az adatlap 8. szakaszát	

A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek	
Beltéri vagy kültéri 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	
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.	
Lásd a biztonsági adatlap 2. és 7. szakaszát.	
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	
Zárt rendszerű légzőkészülék használata ajánlott, ahol nem ismert a kitettség, pl: karbantartási tevékenység a telepített rendszerekben.	
Lásd az adatlap 8. szakaszát	

A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek	
Beltéri vagy kültéri használat	

1.2.4. A dolgozók expozíciójának ellenőrzése: PROC3, PROC4

PROC3	Gyártás vagy összeállítás a vegyiparban zárt, szakaszos eljárásban eseti, ellenőrzött expozícióval vagy egyenértékű elhatárolási körülmények között végzett eljárásokkal
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.	
Lásd a biztonsági adatlap 2. és 7. szakaszát.	
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	
Zárt rendszerű légzőkészülék használata ajánlott, ahol nem ismert a kitettség, pl: karbantartási tevékenység a telepített rendszereken.	
Lásd az adatlap 8. szakaszát	

A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek

Beltéri vagy kültéri használat

1.2.5. 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.

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.

Lásd a biztonsági adatlap 2. és 7. szakaszát.

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

Zárt rendszerű légzőkészülék használata ajánlott, ahol nem ismert a kitettség, pl: karbantartási tevékenység a telepített rendszereken.

A dolgozók expozícióját érintő egyéb feltételek

Beltéri vagy kültéri használat

1.2.6. 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 töltsen a tartályt a meghatározott szintig.

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.

Lásd a biztonsági adatlap 2. és 7. szakaszát.	
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

Zárt rendszerű légzőkészülék használata ajánlott, ahol nem ismert a kitettség, pl: karbantartási tevékenység a telepített rendszereken.	
---	--

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: ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

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.
--

1.3.2. Dolgozói kitettség: PROC1

Expozíciós út és a hatások típusa	Az expozíció becslése	Értékelési feltételek	RCR
Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások	0,011 mg/m ³	Beltéri használat, helyi légelszívás nélkül	< 0,001
Belégzés - Heveny - szisztémás hatások	0,023 mg/m ³	Beltéri használat, helyi légelszívás nélkül	≤ 0,001

1.3.3. Dolgozói kitettség: PROC2

Expozíciós út és a hatások típusa	Az expozíció becslése	Értékelési feltételek	RCR
Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások	5,84 mg/m ³	Beltéri használat, Helyi légelszívással	0,254
Belégzés - Heveny - szisztémás hatások	11,7 mg/m ³	Beltéri használat, Helyi légelszívással	0,1

1.3.4. Dolgozói kitettség: PROC3, PROC4

Expozíciós út és a hatások típusa	Az expozíció becslése	Értékelési feltételek	RCR
Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások	11,7 mg/m ³	Beltéri használat, Helyi légelszívással	0,509
Belégzés - Heveny - szisztémás hatások	23,4 mg/m ³	Beltéri használat, Helyi légelszívással	0,2

1.3.5. Dolgozói kitettség: PROC8b

Expozíciós út és a hatások típusa	Az expozíció becslése	Értékelési feltételek	RCR
Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások	17,5 mg/m ³	Beltéri használat, Helyi légelszívással	0,761
Belégzés - Heveny - szisztémás hatások	35 mg/m ³	Beltéri használat, Helyi légelszívással	0,299

1.3.6. Dolgozói kitettség: PROC9

Expozíciós út és a hatások típusa	Az expozíció becslése	Értékelési feltételek	RCR
Belégzés - Hosszútávú - szisztémás hatások	0,025 mg/m ³	Measured value	0,001
Belégzés - Heveny - szisztémás hatások	46,6 mg/m ³	Beltéri használat, Helyi légelszívással	0,398

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: http://www.ecetoc.org/tra
---------------------	--

Dokumentum vége