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

1.1 Termékazonosító

A termék neve: Dinitrogén-monoxid

Kereskedelmi név: Gázszám: 366 Dinox UHP, Gázszám: 368 Dinox orvosi, Gázszám: 369 Dinox ipari, Gázszám: 406 Dinitrogén-oxid Linde cseppfolyósított orvosi gáz

További azonosítások

Kémiai megjelölés:	Dinitrogén-monoxid
Kémiai képlet:	N2O
EU-szám	-
CAS-szám	10024-97-2
EK sz.	233-032-0
REACH Regisztrációs szám	01-2119970538-25

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

Azonosított alkalmazások:	Ipari és professzionális. Használat előtt végezzen kockázatértékelést. Aeroszol hajtógáz. Hűtőközeg. Vegyipari folyamatoknál alapanyagként történő felhasználás. Laboratóriumi felhasználás. Orvosi alkalmazások.
Nem tanácsolt alkalmazások	Lakossági felhasználás Az ipari vagy műszaki minőségű termék, alkalmatlan orvosi és/vagy élelmiszeripari alkalmazásokra, illetve belégzésre.

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Szállító

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

Telefon: +36-95-588-100

E-mail: reach.hu@linde.com

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

2. SZAKASZ: A veszély meghatározása

2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása

Osztályozás a módosított 67/548/EGK vagy 1999/45/EK rendeletnek megfelelően.

O; R8

R- mondatok teljes szövege megtalálható a 16. szakaszban.

A módosított 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás.

Fizikai veszélyek

Oxidáló gázok	1. kategória	H270: Tüzet okozhat vagy fokozhatja a tűz intenzitását, oxidáló hatású.
Nyomás alatt lévő gáz	Cseppfolyósított gáz	H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

Egészségügyi veszélyek

Célszervi toxicitás - egyetlen expozíció	3. kategória	H336: Álmosságot vagy szédülést okozhat.

2.2 Címkézési elemek

Tartalmaz:

Figyelmeztetés: Veszély

Figyelmeztető mondatok:
H270: Tüzet okozhat vagy fokozhatja a tűz intenzitását, oxidáló hatású.
H280: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H336: Álmosságot vagy szédülést okozhat.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

Megelőzés:
P220: Éghető anyagoktól távol tartandó/tárolandó.
P244: A szelepeket és szerelvényeket zsírtól és olajtól mentesen kell tartani.
P260: Gáz/gőzök belélegzése tilos.

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.
P370+P376: Tűz esetén: Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető.

Tárolás: P403: Jól szellőző helyen tárolandó.

Ártalmatlanítás: Nincs

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

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1 Anyagok

Kémiai megjelölés	Dinitrogén-monoxid
EU-szám:	-
CAS-szám:	10024-97-2
EK sz.:	233-032-0
REACH Regisztrációs szám:	01-2119970538-25
Tisztaság:	100% Tisztaság ebben a fejezetben csak osztályozás céljára szolgál, és nem tükrözi a szállított anyag tényleges tisztaságát, amihez egyéb dokumentációt kell megtekinteni.
Kereskedelmi név:	Gázszám: 366 Dinox UHP, Gázszám: 368 Dinox orvosi, Gázszám: 369 Dinox ipari, Gázszám: 406 Dinitrogén-oxid Linde cseppfolyósított orvosi gáz

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

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

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Belégzés: Az érintett személyt azonnal vigye friss levegőre. A sérültet környező levegőtől független légzőkészülék használata mellett friss levegőre kell vinni. Melegen és nyugodtan kell tartani. A légzés leállása esetén mesterséges lélegeztetést kell nyújtani. Orvost kell hívni a helyszínre.

Szemmel való érintkezés: Vízzel azonnal tisztítsa meg a szemét. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Mossák le bő vízzel, legalább 15 percen keresztül. Azonnal forduljanak orvoshoz. Amennyiben az orvosi segítség nem érhető el azonnal, folytassák a mosást további 15 percen keresztül.

Bőrrel való érintkezés: Az érintkezés a párolgó folyadékkal fagyásos sérülést vagy a bőr fagyását okozhatja.

Lenyelés: A lenyelés nem tartozik a potenciális expozíciós utak közé.

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások: 75%-nál magasabb koncentrációnál a folyamatos belégzés hányingert, szédülést, légzési nehézséget és görcsöket okozhat. A gyors párolgásos lehűlés miatt, ártalmas lehet az érintkezés a cseppfolyósított gázzal (lefagyás).

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Veszélyek: 75%-nál magasabb koncentrációnál a folyamatos belégzés hányingert, szédülést, légzési nehézséget és görcsöket okozhat. A gyors párolgásos lehűlés miatt, ártalmas lehet az érintkezés a cseppfolyósított gázzal (lefagyás).

Kezelés: A fagyott részeket langyos vízzel fel kell melegíteni. Tilos az érintett terület dörzsölése. Azonnal orvosi ellátást kell kérni.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

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

5.1 Oltóanyag

Megfelelő oltóanyag: Vízpermet vagy köd. Száraz por. Hab. Szén-dioxid.

Alkalmatlan oltóanyag: Nincs

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek: Elősegíti az égést.

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

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Speciális eljárások: Tűz esetén: Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető. Folytassa védett helyről a vízzel történő hűtést, amíg a tartály hűvös nem marad. Használjon tűzoltó készüléket a tűz megállítására. Távolítsa el a gyújtóforrást vagy hagyja égni.

Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak: A tűzoltóknak szabványos védőfelszerelést kell használni, beleértve a tűzkésleltető köpenyt, sisak arcvédővel, kesztyűk, kaucsukcsizmák, és zárt térben önálló légzőkészüléket is.
Irányelv: EN 469 Védőruházat tűzoltók részére. Tűzoltási védőruházat teljesítménykövetelményei. EN 15090 Lábbeli tűzoltók részére. EN 659 Védőkesztyűk tűzoltók részére. EN 443 Védősisakok épületekben és más szerkezetekben végzett tűzoltáshoz. EN 137 Légzésvédők. Sűrített levegős készülékek. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:	A területet ki kell üríteni. Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Előzze meg a csatornába, pincébe, munkagödörbe vagy más olyan helyre való bejutását, ahol felgyülemlése veszélyes lehet. Folyamatosan ellenőrizze a kiszabadult termék koncentrációját.
6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:	Ha biztonságosan meg lehet valósítani, akkor a további szivárgást vagy elfolyást meg kell akadályozni.
6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:	Biztosítson megfelelő szellőztetést.
6.4 Hivatkozás más szakaszokra:	Lásd még a 8. és 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás:

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

Csak tapasztalt és megfelelő oktatásban részesült személyeknek szabad kezelni nyomás alatt lévő gázokat. Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Tartsa a berendezést olaj,- és zsírmentesen. A nyomáslökések elkerülése érdekében a szelepet lassan kell megnyitni. Használjon oxigénre jóváhagyott kenőanyagot és tömítéseket. Csak oxigénszervizre megtisztított és a palacknyomásra engedélyezett eszköz használható. Figyelembe kell venni a gáz szállítójának kezelési utasításait. Az anyagot az előírt ipari higiéniai és a biztonsági gyakorlatnak megfelelő eljárásokkal kell kezelni. A palackokat védeni kell fizikai károsodástól, ne húzza, gurítsa, dobja. Ne távolítsa el vagy rongálja meg a gyártó/importáló által, a palack tartalmának azonosítása céljából felhelyezett címkét. Ha palackot mozgat, még rövid távolságon is használjon palackmozgatásra tervezett szállító eszközt. A palackokat mindig függőleges helyzetbe biztosítsa, zárjon el minden szelepet, ha nem használja. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Meg kell akadályozni a víznek a gázpalackba való bejutását. Meg kell akadályozni a palackba történő visszaáramlást. Víz, savak, lúgok visszaszívását meg kell akadályozni. A palackokat 50°C-nál alacsonyabb hőmérsékletű, jól szellőztethető helyen kell tárolni. Tájékozódjon a palacktárolásra vonatkozó helyi jogszabályokról és követelményekről. A használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad. A helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi szabályoknak megfelelően tárolandó. Soha ne használjon nyílt lángot vagy elektromos fűtőkészüléket a palacknyomás növelésére. Hagyja a palackvédő sapkát a helyén, amíg a tárolóedény nincs megfelelően rögzítve és a nem áll használatra készen. Ha sérült szelepet észlel, jelentse azonnal a szolgáltatónak. Valamennyi használat után zárja el a palack (tároló) szelepet, vagy ha üres, még ha a berendezéshez is van csatlakoztatva. Soha ne kísérelje meg javítani, módosítani a szelepet vagy a biztonsági készüléket. Helyezze vissza a szelep záróanyát, amint a tárolóedény nincs a berendezéshez csatlakoztatva. A szelep záróanyát tartsuk tisztán különösen olaj és vízszennyeződésektől. Ha a felhasználó bármilyen problémát tapasztal a szelep működtetése során, függessze fel a használatot és értesítse a szolgáltatót. Soha ne kísérelje meg a gázok átfejtését az egyik palackból a másikba. Szelepvédő eszközt kell alkalmazni.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt:

A palackokat ne tárolja olyan körülmények között, ahol korróziós veszély van. A tárolt palackok általános állapotának vizsgálatát és szivárgásellenőrzését időszakonként el kell végezni. Szelepvédő eszközt kell alkalmazni. Olyan helyen tárolja a palackokat, ahol nincs tűzveszély, gyújtó-, és hőforrástól távol esik. Éghető anyagoktól távol tartandó. Aszfaltozott területen kerülni kell a tárolást és a felhasználást (Tűzveszély kiáramlás esetén) Tároláskor éghető gázoktól és egyéb éghető anyagoktól távol kell tartani.

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Nincs

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Foglalkozási expozíciós határérték

Kémiai megjelölés	Típus	Expozíciós határértékek	Forrás
Dinitrogén-monoxid	ÁK	180 mg/m3	Foglalkozási expozícióra vonatkozó határérték (OEL), 25/2000 (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. (12 2007)
	CK	720 mg/m3	Foglalkozási expozícióra vonatkozó határérték (OEL), 25/2000 (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. (12 2007)

DNEL-értékek

Komponens	Típus	Érték	Megjegyzések
Dinitrogén-monoxid	Munkavállaló - belélegzéses, hosszútávú - szisztémás	183 mg/m3	-

8.2 Az expozíció ellenőrzése

Megfelelő műszaki ellenőrzés: Munkaengedély rendszer alkalmazása javasolt pl.: karbantartási tevékenységek Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Gázérzékelőt kell használni, ahol nagy mennyiségű oxidáló gáz kiszabadulása lehetséges Nyomás alatti rendszereket szivárgásra időszakosan ellenőrizni kell. Gáztömör csatlakozásokat kell előnyben részesíteni (pl.: hegesztett csövek). Ne egyen, ne igyon, és ne dohányozzon a termék használata közben. Hő és ütés érzékeny - az ütés vagy hevítés bomlást okozhat.

Egyedi óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

Általános információ: Kockázatértékelést kell végezni és dokumentálni minden munkaterületen a termék használatával összefüggő kockázatokra és ki kell választani az elfogadható kockázat eléréséhez szükséges védőeszközt. Baleset esetére készenlétbe kell tartani a környező levegőtől független légzőkészüléket. Védőruházat kiválasztásánál az elvégzendő tevékenységekkel járó kockázatokat kell figyelembe venni.

Szem-/arcvédelem: EN 166 szabvány követelményeinek megfelelő védőszemüveg, arcvédő használata szükséges. Viseljen EN 166 szabványnak megfelelő védőszemüveget a gáz használatakor.
Irányelv: EN 166 Szemvédelem.

Bőrvédelem

Kézvédelem: Palackkezeléskor viseljen védőkesztyűt
Irányelv: EN 388 Védőkesztyűk.

A test védelme: Speciális óvintézkedés nem szükséges.

Egyéb:	Palackkezeléskor viseljen védőcipőt. Irányelv: EN ISO 20345 Egyéni védőeszköz - Biztonsági lábbeli (200 J-os orrmerevítővel).
Légzésvédelem:	Nem szükséges.
Hőveszély:	Különleges védelmi intézkedés nem szükséges.
Higiéniai óvintézkedések:	Speciális kockázatkezelés nem szükséges a megfelelő higiéniai körülmények és biztonsági eljárások alkalmazása mellett. Ne egyen, ne igyon és ne dohányozzon a termék használata közben.
Környezeti expozíció-ellenőrzések:	A hulladékeltávolításra vonatkozóan lásd a 13. pontot.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Külső jellemzők	
Fizikai állapot:	Gáz
Forma:	Cseppfolyósított gáz.
Szín:	Színtelen
Szag:	Enyhén édeskés szag
Szagküszöbérték:	A szagküszöbérték szubjektív és nem alkalmas a túlzott expozíció figyelmeztetésére.
pH-érték:	Nem alkalmazható.
Olvadáspont:	-90,81 °C Egyéb, elsődleges vizsgálat
Forráspont:	-88,48 °C -88,5 °C (1.013 hPa) Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat
Szublimációs pont:	nem alkalmazható.
Kritikus hőmérséklet (°C):	36,4 °C
Lobbanáspont:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Párolgási sebesség:	Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható.
Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):	Nem gyúlékony gáz, de fenntartja az égést magas hőmérsékleten
Robbanási határérték - Felső (%)–:	nem alkalmazható.
Robbanási határérték - Alsó (%)–:	nem alkalmazható.
Gőznyomás:	5.719,51 kPa (25 °C)
Gőzsűrűség (levegő=1):	1,53 LEVEGŐ = 1
Relatív sűrűség:	1,226 (-89 °C)
Oldhatóság(ok)	
Oldhatóság vízben:	1,5 g/l (15 °C)
Megoszlási hányados: (n-oktanol/víz)::	0,36
Öngyulladási hőmérséklet:	nem alkalmazható.

Bomlási hőmérséklet:	575 °C
Viszkozitás	
Kinematikus viszkozitás:	Nem áll rendelkezésre adat.
Dinamikus viszkozitás:	0,014 mPa.s (25 °C)
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	Nem alkalmazható.
Oxidáló tulajdonságok:	Oxidáló

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

Molekulasúly: 44,01 g/mol (N_2O)

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1 Reakciókészség: Reakcióképességet tekintve alábbi fejezetekben leírtakon túl nincs nagyobb veszély.

10.2 Kémiai stabilitás: Normál körülmények között stabil. 575 °C feletti hőmérsékleten és atmoszférikus nyomáson az dinitrogén-oxid elemeire, nitrogénre és oxigénre bomlik. Nyomás alatt lévő dinitrogén-oxid szintén képes a bomlásra 300°C vagy annál magasabb hőmérsékleten.

10.3 A Veszélyes Reakciók Lehetősége: Szerves anyagokat hevesen oxidálja. Éghető anyagokkal hevesen reagálhat. Redukálószerekkel hevesen reagálhat.

10.4 Kerülendő Körülmények: Hő.

10.5 Nem összeférhető Anyagok: Éghető anyagokkal hevesen reagálhat. Redukálószerekkel hevesen reagálhat. Éghető anyagok Katalizátor. Redukáló közegek. Szerves anyag. Az anyag összeegyeztethetőség tekintetében, lásd az ISO-11114 legfrissebb verzióját.

10.6 Veszélyes Bomlástermékek: Termikus bomlás mérgező anyagokat eredményez, melyek nedvesség jelenlétében maró hatásúak lehetnek. A használat és tárolás normál feltételei mellett, veszélyes bomlástermékek nem képződnek. Tűz hatására bekövetkező termikus bomlás során a következő mérgező és/vagy maró gázok keletkezhetnek: Nitrogénoxidok.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Általános információ: Nincs

Információ a valószínű expozíciós útvonalról

Belégzés: Csökkent termékenységről számoltak be olyan egészségügyi dolgozók esetében, akik ismételten ki vannak téve foglalkozási expozíciós határérték feletti dinitrogén-oxid szint hatásának, a nem megfelelően szellőztetett helyiség miatt. Nincsen dokumentált megerősítés vagy cáfolat az esetek és a dinitrogén-oxid expozíció közötti kapcsolatra vonatkozóan. Az anyag hatással lehet a csontvelőre és a környéki idegrendszerre.

11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás - Lenyelés
Termék: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Akut toxicitás - Bőrérintkezés
Termék: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Akut toxicitás - Belégzés
Termék: LC 50 (Egér, 4 h): > 500000 ppm Megjegyzések: Gáz Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat

Ismételt dózisú toxicitás
Termék: NOAEL (Nincs megfigyelhető káros hatás szint) (Egér(Nőstény, Hím), belélegzés, 14 Hét): 50.000 ppm(m) belélegzés Kísérleti eredmény, elsődleges vizsgálat

Bőrkorrózió/Bőrirritáció
Termék: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Súlyos szemkárosodás/Szemirritáció
Termék: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció
Termék: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Csírasejt-mutagenitás
Termék: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

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

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

Célszervi toxicitás - egyetlen expozíció
Termék: Álmosságot vagy szédülést okozhat.

Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció
Termék: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Aspirációs veszély
Termék — Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható..

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1 Toxicitás

Akut toxicitás
Termék — Ez a termék nem okoz ökológiai károkat.

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság
Termék — Gázokra és gázkeverékekre nem alkalmazható..

12.3 Bioakkumulációs képesség
Termék — A vonatkozó termék várhatóan biológiailag lebomlik és várhatóan nem marad fenn sokáig a vízi környezetben.

12.4 A talajban való mobilitás
Termék — A nagy illékonysága miatt a termék talaj vagy vízszennyezése valószínűtlen.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei
Termék — PBT vagy vPvB anyagként nem osztályozott.

12.6 Egyéb káros hatások:

Globális felmelegedési potenciál

Globális felmelegedési potenciál: 298
Amikor nagy mennyiségben kerül kibocsátásra, hozzájárulhat az üvegházhatáshoz.

Dinitrogén-monoxid — ENSZ / IPCC. Az üvegházhatást okozó gázok globális felmelegedési potenciálja (IPCC negyedik értékelő jelentés, éghajlatváltozás,TS2 táblázat)
- Globális felmelegedési potenciál: 298 100 év

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1 Hulladékkezelési módszerek

Általános információ: — Ne ürítse olyan helyre, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemlése. Jól szellőztetett helyen a levegőbe lehet engedni.

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

Európai Hulladék Katalógus (EWC)

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

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR

14.1 UN-szám:	UN 1070
14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés::	DINITROGÉN-OXID
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)	
Osztály:	2
Bárca(ák):	2.2, 5.1
Veszélyt jelölő szám:	25
Alagút korlátozási kód:	(C/E)
14.4 Csomagolási Csoport:	–
14.5 Környezeti veszélyek:	nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:	–

RID

14.1 UN-szám:	UN 1070
14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés:	DINITROGÉN-OXID
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)	
Osztály:	2
Bárca(ák):	2.2, 5.1
14.4 Csomagolási Csoport:	–
14.5 Környezeti veszélyek:	nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:	–

IMDG

14.1 UN-szám:	UN 1070
14.2 Az ENSZ szerinti helyes szállítási megnevezés::	NITROUS OXIDE
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok)	
Osztály:	2.2
Bárca(ák):	2.2, 5.1
EmS No.:	F-C, S-W
14.3 Csomagolási Csoport:	–
14.5 Környezeti veszélyek:	nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:	–

IATA

14.1 UN-szám:	UN 1070
14.2 Helyes szállítási megnevezés:	Nitrous oxide
14.3 Szállítási Veszélyességi Osztály(ok):	
Osztály:	2.2
Bárca(ák):	2.2, 5.1
14.4 Csomagolási Csoport:	–
14.5 Környezeti veszélyek:	nem alkalmazható
14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:	–
EGYÉB INFORMÁCIÓK	
Utasszállító és teherszállító repülőgép:	Engedélyezve.
Kizárólag teherszállító repülőgép:	Engedélyezve.

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

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

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Vonatkozó jogi szabályozás

89/391/EGK tanácsi irányelv a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről. A 89/686/EK irányelv az egyéni védőeszközökről. 1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH). 1272/2008/EK rendelet az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról (CLP). Csak azon termékek használhatók élelmiszeripari adalékként, melyek teljesítik a 1333/2008 (EK) és a 231/2014 (EU) rendeletek élelmiszerekre vonatkozó előírásait és annak megfelelően vannak címkézve.
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről és a vonatkozó kormány és miniszteri rendeletek. 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól. 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról. 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységről. 25/2000 (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes r. a munkahelyek kémiai biztonságáról. 44/2000 (XII. 27.) EüM r. a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek. 35/2014. (XI. 19.) NGM rendelet az egyes szállítható nyomástartó berendezések üzemeltetésével kapcsolatos műszaki biztonsági követelményekről és a Gázpalack Biztonsági szabályzatról. 2/2016 (I.5.) NGM rendelet a nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről és az autógáz tartályok időszakos ellenőrzéséről

15.2 Kémiai biztonsági értékelés: Kémiai biztonsági értékelés készült

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Információ a felülvizsgálatokról: 2.0 – A termék CLP szerint történő osztályozás és a vonatkozó részek változása. Változások oldalsávon jelölve.

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

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

H270	Tüzet okozhat vagy fokozhatja a tűz intenzitását, oxidáló hatású.
H280	Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
R8	Éghető anyaggal érintkezve tüzet okozhat.

Információ a képzésről: A légzőkészülékek megfelelő használatát gyakoroltatni kell. Különös gondot kell fordítani a dolgozók oktatására, hogy megismerjék a termék veszélyeit.

A módosított 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás.

Ox. Gas 1, H270
Press. Gas Liq. Gas, H280
STOT SE 3, H336

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

Felülvizsgálat dátuma: 14.06.2016

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