

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: A KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító:

Cseppfolyósított szénhidrogéngázok. Propán, bután és keverékei fűtési célra, PÉBÉGÁZ (MSZ 1601)

1.2. A keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Fűtési célra. Ipari, lakossági, foglalkozásszerű felhasználásra.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A forgalmazó/felhasználó adatai:

Flaga Hungária Kft.

H-2040 Budaörs, Puskás Tivadar u. 14.

Tel.: +36 23 535 535

A forgalmazó vészhelyzeti telefonszáma: +36 22 512 503

1.3.1. Felelős személy neve: -

E-mail: flaga@flaga.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám: **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**

1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.

Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)

Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. A keverék osztályozása:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

Tűzveszélyes gázok, 1A. veszélyességi kategória – H220

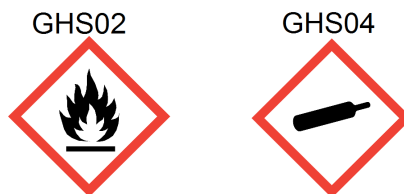
Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz – H280

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H220 – Rendkívül tűzveszélyes gáz.

H280 – Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

2.2. Címkézési elemek:



VESZÉLY

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H220 – Rendkívül tűzveszélyes gáz.

H280 – Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok**:

P102 – Gyermekektől elzárva tartandó.

P210 – Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

P243 – Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.

P377 – Égő szivárgó gáz: Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető.

P381 – Szivárgás esetén meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást.

P410 + P403 – Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.

2.3. **Egyéb veszélyek:**

Fizikai veszélyek: A gáz nehezebb a levegőnél, ezért a talaj mentén szétterjedhet, a mélyebben fekvő, rosszul szellőző területeken felhalmozódhat és akár nagyobb távolságról is belobbanhat. A levegővel 1,8-9,5 térf.% között robbanóképes keveréket alkot, ennél magasabb koncentráció esetén ég.

Egészségi veszélyek: Fejfájást, bódulatot, a levegőt kiszorítva fulladást okozhat.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: A rendelkezésre álló adatok alapján a keverék nem tartalmaz olyan összetevőt, ami megfelel a PBT vagy vPvB anyagként történő besorolás kritériumainak.

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. **Anyag:**

Nem alkalmazható.

3.2. **Keverék:**

A keverék min. 40% propán (EK-szám: 200-827-9, REACH regisztrációs szám: 01-2119486944-21), max. 60% bután (EK-szám: 203-448-7, REACH regisztrációs szám: 01-2119474691-32) és izobután (EK-szám: 200-857-2, REACH regisztrációs szám: 1-2119485395-27) tartalmú, szagosítószert tartalmazó cseppfolyósított gázkeverék. Az 1,3-butadién tartalom kevesebb mint 0,1%. Tartalmazhat propént, butént max. 10%-ban.

Megnevezés	CAS-szám	EK-szám / ECHA lista szám	REACH reg. szám	Konc. (%)	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)		
					Veszély-piktogram	Veszély-kategória	H-mondat
Metanol* Indexszám: 603-001-00-X	67-56-1	200-659-6	01-2119433307-44	< 0,2	GHS02 GHS06 GHS08 Veszély	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 STOT SE 1	H225 H331 H311 H301 H370

*: Munkahelyi levegőben megengedett határértékkel rendelkező anyag.

Egyedi koncentráció határértékek:

Metanol (CAS-szám: 67-56-1):

STOT SE 1; H370: C_≥10 %

STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C < 10 %

A H-mondat(ok) teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Általános információ: Azonnali orvosi beavatkozás szükséges fulladás, fagyás, égés esetén.

LENYELÉS:

Teendők:

- Nem szükséges beavatkozás, nem várható expozíciós út.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet vigyük friss levegőre, helyezzük kényelmes, félig ülő testhelyzetbe.
- Biztosítsunk számára nyugalmat.
- Óvjuk a kihűléstől.
- Légzéskimaradás esetén azonnali légzéstámogatás, adott esetben mesterséges lélegeztetés alkalmazása szükséges.
- Ne lélegeztessük a sérültet szájból-szájba.
- Forduljunk orvoshoz.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

Fagyási sérülés esetén:

- A cseppfolyósított termék a párolgási hőt a testből elvonva fagyási sérüléseket okoz.
- Az elfagyott testrészeket nem szabad dörzsölni.
- Steril kötszerrel be kell fedni és égési sérülésként kell kezelni.
- Azonnal forduljunk orvoshoz.

Égési sérülés esetén:

- Nagy mennyiségű hideg vízzel azonnal hűtsük le az égett testfelületet.
- Távolítsuk el a testfelületről a ruhadarabokat, ékszereket, ha ezek nem tapadnak a bőrfelülethez.
- A bőrhöz tapadt ruhát, ékszert eltávolítani tilos.
- Az égett testfelületet esetleg steril kötszerrel le lehet fedni.
- Azonnal forduljunk orvoshoz.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- A kontaktlencsét távolítsuk el, ha ez könnyen megtehető, majd a szemhéjszélek széthúzásával vízsugárral öblítsük ki a szemet legalább 15 – 20 percig.
- Forduljunk orvoshoz.

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

Belégzés: Kis koncentrációban narkotikus hatású, magas koncentrációban légszomjat, mozgáskoordinációs zavart, tudatvesztést okozhat.

Lenyelés: Nem várható. Lenyelés nem fordulhat elő, mert a szabadba kerülő folyadék azonnal elpárolog.

Bőr: Folyékony állapotban fagyási sérüléseket okoz.

Szem: Folyékony állapotban fagyási sérüléseket okoz.

Késleltetett hatások: Nem várhatók.

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

Megjegyzések az orvos részére: Tüneti kezelés javasolt.

Munkahelyen tartandó speciális eszközök: Nem szükséges.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. Megfelelő oltóanyag:

Szén-dioxid, száraz oltópor.

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:

Ne használjunk nagynyomású vízsugarat, mert a sugár szétszórja és terjeszti a tüzet.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes. Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

A termék részleges égése vagy hőbomlása során különböző mérgező égéstermékek (szén-monoxid, szén-dioxid) képződnek. Ezek belégzése nagyon veszélyes, különösen zárt térben vagy magas koncentrációban.

A gáz nehezebb a levegőnél, ezért a talaj mentén szétterjedhet, a mélyebben fekvő, rosszul szellőző területeken felhalmozódhat és akár nagyobb távolságról is belobbanhat. A levegővel 1,8-9,5 tf% között robbanóképes keveréket alkot, ennél magasabb koncentráció esetén ég.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet (EN 14605) és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék (EN 14593-1) alkalmazandó.

Ürítsük ki a területet, a tüzet biztonságos távolságból vagy védett helyről oltjuk.

A tüzet a szél felől közelítsük meg, hogy elkerüljük a veszélyes gőzöket és a mérgező bomlástermékeket.

Gyúlékony gázok tüzésnek oltásánál a legjobb módszer, ha a tűzoltás megkezdése előtt megszüntetjük a gázömlést. A gázömlés közben történő tűzoltás rendkívül veszélyes. A gáz a levegővel robbanó elegyet képezhet. Vízpermet vagy köd segítségével a gázfelhők ellenőrzés alatt tarthatók.

Különítsük el a tűz által még el nem ért terméket és helyezzük biztonságba a személyzetet.

A tűz hője a palackon vagy tartályon belül gyors nyomásnövekedést okozhat, és a palack felrobbanhat.

Az égő gázpalackot ne fektessük el, mert ekkor folyadékgáz kezdhet égni.

A tűz környezetében levő tartályokat vízpermettel kell hűteni. Ne használjunk vízsugarat a tűzben álló tartályokra.

A tűz maradványait és a szennyezett tűzoltóvizet veszélyes hulladékként kell megsemmisíteni.

Tűzvesélyességi osztályba sorolás: Fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:

A személyeket biztonságos helyre kell menekíteni. A személyek kimenekítését szélirányból kell végrehajtani. Értesíteni kell a kárelhárító beavatkozó személyzetet. Értesíteni kell a helyi hatóságot (tűzoltóság, katasztrófavédelem).

Meg kell állítani a gáz kiáramlását.

Meg kell szüntetni minden gyújtóforrást (dohányozni, nyílt lángot használni, szikrát okozni tilos).

Fel kell függeszteni minden nyílt lánggal járó munkát, a járműforgalmat, és minden olyan készülék működését, amely szikra vagy nyílt láng képződését idézheti elő. Az elektromos ellátást le kell kapcsolni a gázzal elárasztott területen, ha ez szikramentesen megtehető.

Intenzív szellőzést kell biztosítani.

Ha lehetséges, el kell távolítani minden éghető anyagot és az összes érintett tartályt, palackot.

Ha a kiáramlás kétfázisú (gáz és folyadék), kerülni kell a folyadék megérintését (fagyásveszély).

A gázfelhőben tartózkodni tilos.

Az intézkedéseket szélirányból kell végrehajtani.

Meg kell győződni minden veszély elhárításáról a normál üzemmenet visszaállítása előtt.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni. A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsatornába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyeződéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

Szárazföldön a veszélyeztetett területet le kell zárni. Nagy biztonsági övezetet kell kialakítani.

A szivárgás megszüntetéséig a lángot nem szabad eloltani, mert robbanóképes elegy képződhet.

Meg kell akadályozni a folyadék, illetve a levegőnél nehezebb gáz csatornába kerülését.

Értesíteni kell a helyi hatóságot (tűzoltóság, katasztrófavédelem).

Gázfelhő kialakulása esetén vízköddel kell a gázt elnyeletni.

Tűz nélküli kiömlés esetén meg kell szüntetni a szivárgást (szelep elzárása).

Megfelelő szellőzést kell biztosítani.

A gáz nehezebb a levegőnél, a mélyebben fekvő területeken felgyülemlik, nagyobb távolságról is könnyen belobbanhat.

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

Ki kell szellőztetni a légtér.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

Munka közben ételt, italt fogyasztani, dohányozni nem szabad.

A munkahelyet, a felszerelést és a munkaruhát tisztán kell tartani.

Műszaki intézkedések:

A gáz előállítása, tárolása, szállítása és forgalmazása nyomás alatti folyadék fázisban történik. A normál forgalmazási folyamatokban soha nem kezelik közvetlenül, mert folyamatosan zárt rendszerben van a végső elégetésig.

Elsődleges óvintézkedés: Meg kell győződni arról, hogy a gáz megfelelően zárt rendszerben van.

Megfelelő szellőztetés mellett használjuk.

Az elektrosztatikus feltöltődés ellen védekezni kell.

A gáztartályokat soha nem szabad hegeszteni.

Soha nem szabad olyan tevékenységet végezni, amely a tárolótartályok vagy konténerek biztonságos zártságát/tárolóképességét veszélyeztetnék.

Az ellenőrzést, tisztítást és a karbantartási feladatokat kizárólag megfelelően képzett szakember végezheti.

Kizárólag szintetikus gumiból készült tömlőt szabad bekötni. A tömlő nem lehet 2 m-nél hosszabb. A tömlőt kizárólag a lejárat határidőig szabad használni.

Szakaszos felhasználás esetén a palack zárószelvépét el kell zárni.

Védőkesztyűt, légzőkészüléket kell biztosítani, ha a gázkiáramlás veszélye fennáll (lásd 8. szakasz).

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Munka közben nem szabad dohányozni; minden olyan tevékenység, szerszám használatát el kell kerülni, amely szikrát okozhat. Az elektrosztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. Az elektrosztatikus feltöltődés megakadályozása érdekében a berendezéseket, tartályokat, töltőberendezéseket földelni kell, és az áttöltés megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy minden berendezés megfelelően földelt.

A robbanásveszélyes térségben kizárólag megfelelő védelmi fokozatú elektromos eszköz, berendezés használható.

Kizárólag a hideg, gáztalanított (robbanóképes légkör kockázata) és kiszellőztetett tárolókon szabad (karbantartási) munkákat végezni.

Szagérzékelést követően azonnal meg kell keresni a szivárgás helyét. Kizárólag szappanos vizet szabad használni a kereséshez.

A palack vagy csővezeték nyílt lánggal történő melegítése SZIGORÚAN TILOS.

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

Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

A vonatkozó előírásokat maradéktalanul kielégítő tárolási körülményeknek és mennyiségeknek megfelelő helyen tárolható.

Minden elektromos berendezésnek, beleértve a világítást is, az ATEX irányelvnek megfelelően robbanásbiztosnak kell lennie.

Kizárólag zárt rendszerben tárolható, a tömörségét rendszeresen ellenőrizni kell.

Hűvös, jól szellőző helyen kell tárolni.

Óvjuk a sugárzó hőtől.

Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.

Ne engedjük, hogy a hőmérséklet 50 °C fölé emelkedjen.

Használat után zárjuk el az elvételi szelepet.

Nem szabad mélyen fekvő területen tárolni, ahol szivárgás vagy kiömlés esetén a gáz felgyülemlik.

Nem összeférhető anyagok: Erős oxidálószeres, magas oxigén tartalmú anyagok, savak, lúgok. Természetes gumi – butánban oldódik.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: Saválló acél, lágyacél, kizárólag propán-butánra alkalmas, megfelelő nyomásfokozatú tömlőt használjunk.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELLEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:

Metanol (CAS-szám: 67-56-1): ÁK-érték: 260 mg/m³; CK-érték: -

n-Bután (CAS-szám: 106-97-8): ÁK-érték: 2350 mg/m³; CK-érték: 9400 mg/m³

1,3-Butadién (CAS-szám: 106-99-0): ÁK-érték: 2,2 mg/m³; CK-érték: -

A foglalkozási vegyi expozíció esetén vizsgálandó biológiai expozíciók és hatásmutatók megengedhető határértékei vizeletben:

Vegyi anyag	Biológiai expozíciók (hatás) mutató	Mintavétel ideje	Megengedhető határérték			
			mg/g kreatinin	mikromol/mmol kreatinin (kerekített értékek)	mg/l	µmol/l
Metanol	metanol	műszak végén	-	-	30	940

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körültekintés szükséges a keverék padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

A gázt ne lélegezzük be.

Kerüljük a cseppfolyós gáz szembe vagy bőrre jutását.

Biztosítsunk megfelelő szellőzést.

Cseppfolyósított szénhidrogéngáz tárolására használt tartályokban munkát csak megfelelően képzett és erre a célra felszerelt személyzet végezhet.

Beszállásos munkavégzésnél (tartályban, medencében) külső levegőtől függetlenített légzőkészüléket kell viselni.

A beszállásos munkavégzést nem szabad megkezdeni, amíg az oxigénutánpótlás nem biztosított.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

1. **Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő, 5. jelzőszámú, oldalvédővel ellátott védőszemüveg vagy arcvédő pajzs használata ajánlott (MSZ EN ISO 16321-1:2022; EN 166).

2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Kerüljük a kézzel való érintkezést. Az MSZ EN 511 szabványnak megfelelő, kontakt hideg ellen védő kesztyűt ajánlott viselni.

b. **Egyéb:** Hosszúujjú antisztatikus ruhát és antisztatikus védőlábbelit (MSZ EN ISO 20345) kell viselni.

3. **Légutak védelme:** Gázszivárgás esetén az EN 14593 szabványnak megfelelő sűrítettlevegős légzőkészülék használata ajánlott.

4. **Hőveszély:** Az MSZ EN 511 szabványnak megfelelő kontakt hideg ellen védő kesztyűt ajánlott viselni.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Nincs különleges utasítás.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetészerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	cseppfolyósított gáz / 20 °C
2. Szín	színtelen
3. Szag, Szagküszöbérték	a szagosítószernek megfelelő (1:250 gáz-levegő arány esetén a gáz szaga határozottan érezhető)
4. Olvadáspont/fagyáspont	-186 °C
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	-30 – -15 °C
6. Tűzvesélyesség	fokozottan tűz- vagy robbanásvesélyes
7. Felső és alsó robbanási határértékek	1,8 – 9,5 térf.%
8. Lobbanáspont	< -55 °C
9. Öngyulladás hőmérséklet	> 400 °C
10. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
11. pH	nem alkalmazandó
12. Kinematikus viszkozitás	nem alkalmazandó
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	vízben kis mértékben oldódik szerves oldószerben: számos oldószerben oldódik
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nincs adat*
15. Gőznyomás	min. 1,5 bar / -15 °C-on max. 14,5 bar / 40 °C-on max. 15,5 bar / 50 °C-on max. 26,0 bar / 70 °C-on
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	sűrűség 15 °C-on: 525 – 555 kg/m ³ (cseppfolyósított gáz)
17. Relatív gőzsűrűség	kb. 1,8 / (levegő = 1)
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

9.2. Egyéb információk:

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Robbanásvesélyesség: Fokozottan tűz- vagy robbanásvesélyes.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Kritikus hőmérséklet: 97 °C

Megjegyzés: 1 liter folyadékból kb. 239 liter gáz képződik atmoszferikus nyomáson

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség:

A termék az alábbiakban felsorolt nem összeférhető anyagok (lásd 10.5. szakasz) kivételével, különös reakciókészséget nem mutat.

10.2. Kémiai stabilitás:

A javasolt tárolási körülmények között stabil.

Cseppfolyósított éghető gáz.

A szabadba jutott folyadék igen gyorsan gázzá alakul.

A gáznyomás csökkenésekor gyorsan nagy mennyiségű hideg köd és robbanóképes elegy képződik.

Vízzel csak jelentéktelen mértékben oldódik, annak felszíne fölött gázzá alakul robbanóképes elegyet képezve.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Normál felhasználási körülmények között nincsenek.

10.4. Kerülendő körülmények:

Magas hőmérséklet (lobbanáspont feletti hőmérséklet), láng, szikra, elektrosztatikus feltöltődés.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Erős oxidálószer, magas oxigén tartalmú anyagok, savak, lúgok, természetes gumi.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

A termék részleges égése vagy hőbomlása során különböző mérgező égéstermékek, szén-monoxid, szén-dioxid, korom képződik.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

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

Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

Nem szenzibilizáló.

Rákkeltő hatás:

Nem osztályozott. Tartalmaz karcinogénként osztályozott összetevőt < 0,1%-ban:

1,3-Butadién (CAS-szám: 106-99-0): Carc. 1A; H350

Mutagenitás:

Nem osztályozott. Tartalmaz mutagénként osztályozott összetevőt < 0,1%-ban:

1,3-Butadién (CAS-szám: 106-99-0): Muta. 1B; H340

Reprodukciót károsító tulajdonság:

Nem tartalmaz ismert vagy vélt reprodukciót károsító összetevőt.

11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:

Belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Bőr: Fagyási/égési sérülés lehetséges.

Szem: Fagyási/égési sérülés lehetséges.

Belégzés: Nem mérgező, azonban az aszfúziás (oxigénhiány) hatás miatt veszélyes. Nagyon nagy koncentrációban belélegezve narkotikus hatása lehet.

Lenyelés: Nem ismert, a keverék lenyelése valószínűtlen.

11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:

Nem áll rendelkezésre adat.

11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:

Nincs tájékoztatás.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:

Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

Egyéb információk:

Nem áll rendelkezésre adat.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Nem áll rendelkezésre adat.

- 12.3. Bioakkumulációs képesség:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.4. A talajban való mobilitás:**
Talaj: A fizikai tulajdonságokból adódóan mobilitás nem várható.
Víz: Vízben kevésbé oldódik. Nagy mértékű megjelenése nem várható.
Levegő: A nagy párolgás miatt a levegőben jelenik meg és a légköri viszonyoknak megfelelően oszlik el. Hosszabb ideig megmaradhat alacsonyan fekvő területeken vagy zárt terekben.
- 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**
A rendelkezésre álló adatok alapján a keverék nem tartalmaz olyan összetevőt, ami megfelel a PBT vagy vPvB anyagként történő besorolás kritériumainak.
- 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:**
Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.
- 12.7. Egyéb káros hatások:**
Nem tartalmaz az ózonpajzsra veszélyes vegyületet.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

- 13.1. Hulladékkezelési módszerek:**
A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormányrendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.
- 13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:**
A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.
A terméket nem szabad a környezetbe engedni.
Nem szabad csatornába engedni.
Ártalmatlanítása fáklyán történő égetéssel történhet.
Hulladékjegyzék-kód:
A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.
- 13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:**
A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.
Ártalmatlanítása újrahasznosítással történhet.
Hulladékjegyzék-kód:
A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.
- 13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:**
Nem ismertek.
- 13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:**
Nem ismertek.
- 13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:**
Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

- 14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):**
UN 1965
- 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**
ADR/RID; ADN: SZÉNhidrogén-GÁZ KEVERÉK, CSEPPFOLYÓSÍTOTT, M.N.N. (A1 keverék)
IMDG; IATA: HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (mixture A1)
- 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):**
2
Bárcák: 2.1
Osztályozási kód: 2F
- 14.4. Csomagolási csoport:**
Nincs.
- 14.5. Környezeti veszélyek:**
Környezetre veszélyes: Nem.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:

A küldeménydarabokat nem szabad dobálni és ütődésnek kiténni.

A tartályokat a járműben úgy kell elhelyezni, hogy ne borulhassanak fel és ne eshessenek le.

A palackokat a jármű vagy a konténer hossz tengelyével párhuzamosan vagy arra merőlegesen kell fektetni, a homlokfal közelében levő palackokat azonban a hossz tengelyekre merőlegesen (keresztirányban) kell elhelyezni.

A rövid és nagy átmérőjű (kb. 30 cm és annál nagyobb) palackokat hosszirányban is el lehet helyezni, de a zárókupakokat a jármű vagy a konténer közepe felé kell irányítani.

A kellően stabil és a felborulás ellen védő szerkezetben szállított palackokat állítva is el lehet helyezni.

A fekvő palackokat biztonságosan és alkalmas módon ki kell ékelni, le kell rögzíteni vagy erősíteni, hogy ne mozdulhassanak el.

A küldeménydarabokat célszerű nyitott vagy jól szellőző járműbe, ill. konténerbe rakni. Ha ez nem lehetséges és a küldeménydarabokat más fajta fedett járműben, ill. zárt konténerben szállítják, a jármű, ill. a konténer rakományterének ajtaját a következő, legalább 25 mm magas betűkkel írt felirattal kell megjelölni: "FIGYELEM! NINCS SZELLŐZÉS, ÓVATOSAN NYITNI!" Ezt a feliratot a feladó által alkalmasnak tartott nyelven kell feltüntetni.

ADR:

Szállítási kategória: 2

Alagútkorlátozási kód: (B/D)

Veszélyjelölő szám: 23

Korlátozott mennyiség: 0

RID:

Tolatási bárca: Szükséges

Egy expresszárú küldeménydarab nem lehet 50 kg-nál nehezebb.

ADN:

Különleges felszerelések: PP, EX, A

Szellőztetés: VE01

Kék fények/kék kúpok száma: 1

IMDG:

Korlátozott mennyiség: 0

EmS-kód: F-D, S-U

Elhelyezési kategória: E. „Clear of living quarters.”

IATA:

ERG-kód: 10L

Korlátozott mennyiség: Szállítása tiltott

Utasszállító gépen szállítható: Szállítása tiltott

Teherszállító gépen szállítható: 150 kg (200)

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:

Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

1. REACH nemzetközi szabályozás:

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1907/2006/EK RENDELETE (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyi anyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről, és módosításai

2. CLP nemzetközi szabályozás:

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, és módosításai

3. A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról

4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai

a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai

5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** Nincs információ.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok:

A Biztonsági adatlap átdolgozásra került az (EU) 2020/878 Rendeletnek megfelelően.
A keverék összetétele és veszélyességi besorolása nem változott az előző verzióhoz képest.

Jelen biztonsági adatlap az 1907/2006/EK rendelet II. melléklet szerint hatályon kívül helyezi az összes korábbi verziót.

Felhasznált irodalom/források:

A biztonsági adatlap korábbi verziója (2021. 07. 21., 2. verzió).

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:

Osztályozás	Módszer
Tűzveszélyes gázok, 1A. veszélyességi kategória – H220	Vizsgálati módszer (teszt adatok) alapján
Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz – H280	Vizsgálati módszer (teszt adatok) alapján

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

- H220** – Rendkívül tűzveszélyes gáz.
- H225** – Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
- H280** – Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
- H301** – Lenyelve mérgező.
- H311** – Bőrrel érintkezve mérgező.
- H331** – Belélegezve mérgező.
- H340** – Genetikai károsodást okozhat.
- H350** – Rákot okozhat.
- H370** – Károsítja a szerveket.
- H371** – Károsíthatja a szerveket.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Nem áll rendelkezésre adat.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.
ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.
ATE: Akut toxicitási érték.
AOX: Adszorbeálható szerves halogén.
ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.
BCF: Biokonzentrációs tényező.
BOI: Biokémiai oxigénigény.
CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.
CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).
CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.
CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.
CSA: Kémiai biztonsági értékelés.
CSR: Kémiai biztonsági jelentés.
DNEL: Származtatott hatásmentes szint.
ECHA: Európai Vegyianyag-ügynökség.
EK: Európai Közösség.
EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).
EGK: Európai Gazdasági Közösség.
EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).
EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
EN: Európai szabvány.
ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.
EU: Európai Unió.
EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).
GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.
IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.
ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.
IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.
IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.
IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.
IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.
IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.
KOI: Kémiai oxigénigény.
Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).
LoW: Hulladékjegyzék.
LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.
LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.
MK-érték: Maximális koncentráció.
NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.
OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.
QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.
REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.
RID: Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat.
SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.
SDS: Biztonsági adatlap.
STOT: Célszervi toxicitás.
SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.
UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.
VOC: Illékony szerves vegyület.
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállóknak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette:
ToxInfo Kft.

A biztonsági adatlap értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480; info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

