

BIZTONSÁGI ADATLAP

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

1.1. Termékazonosító:

GAS ULTRA 2100

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

Folyékony halmazállapotú gázok illatosított keveréke, nyomás alatt, ipari felhasználásra.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A forgalmazó adatai:

TECH-MASTERS HUNGARY KFT.

1106 Budapest, Porcelán u. 2.

Tel.: +36-1-262-1860

1.3.1. Felelős személy neve: Tech-Masters Hungary Kft.

E-mail: hungary@tech-masters.eu

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

1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.

Tel.: 06 80 201 199 (0-24 h)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. A keverék osztályozása:

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

Tűzveszélyes gázok, 1. veszélyességi kategória – H220

Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz – H280

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319

Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, narkózis – H336

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H220 – Rendkívül tűzveszélyes gáz.

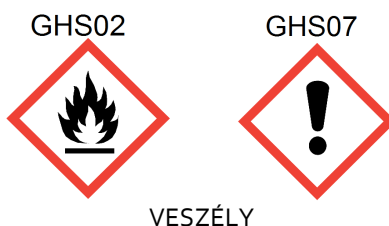
H280 – Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H336 – Álmoságot vagy szédülést okozhat.

2.2. Címkézési elemek:

A veszélyességet meghatározó összetevők: Aceton, Pentán



Figyelmeztető H-mondatok:

- H220** – Rendkívül tűzveszélyes gáz.
H280 – Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H319 – Súlyos szemirritációt okoz.
H336 – Álmosságot vagy szédülést okozhat.

EUH 066 – Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

Az óvintézkedésekre vonatkozó P-mondatok:

- P210** - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
P261 – Kerülje a permet belélegzését.
P280 – Szemvédő használata kötelező.
P312 – Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.
P377 – Égő szivárgó gáz: Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető.
P381 - Szivárgás esetén meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást.
P403 – Jól szellőző helyen tárolandó.

2.3. Egyéb veszélyek:

A termék összetevői nem felelnek meg a PBT- vagy a vPvB-anyagokra vonatkozó kritériumoknak.
A folyékony termékkel vagy permettel történő érintkezés fagyást okozhat.
A gáz tágulása során gyorsan hideg köd képződik.
Hideg hatására ég.
Hevítéskor robbanásveszélyes.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. Anyag:

Nem alkalmazható.

3.2. Keverék:

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
Aceton* Indexszám: 606-001-00-8	67-64-1	200-662-2	-	15-25	GHS02 GHS07 Veszély	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336 EUH066
Pentán* Indexszám: 601-006-00-1	109-66-0	203-692-4	-	1- < 2,5	GHS02 GHS08 GHS07 GHS09 Veszély	Flam. Liq. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chr. 2	H225 H304 H336 H411 EUH066

*: Munkahelyi levegőben megengedett határértékkel rendelkező anyag.

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

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Általános információ:

Az elsősegélynyújtó védelme legyen biztosítva.
Eszméletlen személynek soha ne adjunk semmit szájon át.

LENYELÉS:

Teendők:

- Nem jellemző expozíciós útvonal.
- Ne hánytassuk a sérültet.
- Azonnal forduljunk orvoshoz.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- A sérültet távolítsuk el a veszélyeztetett területről, vigyük friss levegőre.
- Tünetek jelentkezése esetén forduljunk orvoshoz.
- Eszméletvesztés esetén, tegyük a sérültet stabiloldalfekvésbe, és hívjunk orvost.
- Légzés leállása esetén mesterséges lélegeztető készülék szükséges.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Normál esetben nem irritáló.
- Érintkezés cseppfolyósított gázzal: Öblítsük le vízzel. Ne dörzsöljük. Takarjuk le aszeptikusan a fagyást.
- Távolítsuk el óvatosan a szennyezett ruházatot.
- Tisztítsuk meg a bőrfelületet bő folyó vízzel.
- Forduljunk orvoshoz az esetleges fagyási sérülés kezeléséért.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Távolítsuk el a kontaktlencsét.
- Öblítsük ki a szemet bő vízzel a szemhéjszélek széthúzásával és a szemgolyó egyidejű mozgatásával.
- Szükség esetén forduljunk orvoshoz.

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

Ha alkalmazható, a késleltetett tünetek és hatások a 11. szakaszban találhatók, a felszívódás útjai pedig a 4.1. szakaszban. Bizonyos esetekben a mérgezés tünetei csak hosszabb idő után/több óra elteltével jelentkeznek.

A következők fordulhatnak elő:

A légutak irritációja, hányinger, fejfájás, hatás a központi idegrendszerre, koordinációs rendellenességek, narkotikus hatás, eszméletvesztés, légzési nehézség, fulladás, zavart szívritmus, halál

Cseppfolyósított gázzal érintkezve: fagyás.

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

Lásd a 4.1. szakaszt. A tünetek késleltetve jelentkezhetnek. Mutassuk meg az orvosnak a címkét vagy a biztonsági adatlapot.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag:

5.1.1. Megfelelő oltóanyag:

Száraz vegyi anyag, szén-dioxid, oltóhab.

Ne oltunk el teljesen, amíg a gázszivárgás teljesen le nem állt.

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:

Teljes vízszugár

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Tűz esetén füst és egyéb égéstermékek keletkezhetnek (szénoxidok, mérgező gázok), ezek belélegzése súlyosan károsíthatja az egészséget.

Hevítéskor robbanásveszély.

Robbanékony gáz/levető keverékek.

A levegőnél nehezebb gázok.

A talaj közelében történő terjedés esetén visszakerülhetnek a távoli gyújtóforrásokhoz.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.

Tűz és/vagy robbanás esetén ne lélegezzük be füstöt.

A tűz nagysága szerint: teljes védelem, ha szükséges.

A veszélyeztetett tartályokat vízzel hűtsük.

A szennyezett oltóvizet a hatósági előírásoknak megfelelően kell megsemmisíteni.

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:

Tartsuk távol a védelem nélküli személyeket.

Távolítsuk el a gyulladás lehetséges okait – ne dohányozzunk.

Biztosítsunk elegendő levegőellátást.

Ha egy tartály szivárog, hagyjuk, hogy a gáz kijusson a légkörbe.
A szivárgást szappanos vízzel keressük, soha ne gyújtóforrással.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

Ne engedjük a terméket csatornába, pincébe, gödrökbe vagy más olyan helyekre, ahol a felhalmozódás veszélyes lehet.
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 közcatornába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyezéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

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

Ha permet vagy gáz szivárog, győződjünk meg arról, hogy elegendő friss levegő áll rendelkezésre.
Megfelelő szellőzés nélkül robbanékony keverékek keletkezhetnek.
Hagyjuk elpárologni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra:

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

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

A szakaszban megadott információk mellett a 8. és 6.1. szakaszban is található vonatkozó információk.

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező vegyi anyagok kezelésekor.
Tartsuk be a címkén található utasításokat.
Szünetek előtt és a munka végén mossunk kezet.
Élelmiszer-től, italtól és takarmánytól távol tartandó.
Távolítsuk el a szennyezett ruházatot és védőfelszerelést, mielőtt az élelmiszer-fogyasztási területekre lépnénk.

Műszaki intézkedések:

Gondoskodjunk a megfelelő szellőztetésről.
Óvatosan kezeljük és nyissuk ki a tartályt.
Csak olyan berendezéseket használjunk, amelyek megfelelnek a terméknek, a kívánt nyomásnak és hőmérsékletnek.
Az üzemeltetési utasításoknak megfelelően használjuk a munkamódszereket.

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Gyújtóforrásoktól távol tartandó – Tilos a dohányzás.
Adott esetben tegyünk óvintézkedéseket az elektrosztatikus töltés ellen.
Ne használjuk forró felületeken.

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

Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

Illetéktelen személyektől távol tartandó.
Ne tároljuk folyosókon vagy lépcsőházakban.
Ne tároljuk gyúlékony vagy öngyulladó anyagokkal együtt.
Tartsuk be a különleges tárolási feltételeket.
Tartsuk be a gázokra vonatkozó különleges előírásokat.
Védjük a közvetlen napsugárzástól és ne tegyük ki 50 °C fölötti hőmérsékletnek.
Jól szellőző helyen tárolandó.
Hűvös helyen tárolandó.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

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:

Aceton (CAS-szám: 67-64-1): ÁK-érték: 1210 mg/m³; CK-érték: -

Pentán (CAS-szám: 109-66-0): ÁK-érték: 2950 mg/m³; CK-érték: -

A foglalkozási vegyi expozíció esetén ajánlott biológiai expozíciós és hatásmutatók határértékei vizeletben

Vegyi anyag	Biológiai expozíciós (hatás) mutató	Mintavétel ideje	Megengedhető határérték			
			mg/g kreatinin	mikromol/mmol kreatinin (kerekített értékek)	mg/l	μmol/l
Aceton	aceton	műszak végén			80	1380

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	62 mg/ttkg/nap	nincs adat	62 mg/ttkg/nap	nincs adat	200 mg/m ³
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	2420 mg/m ³	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	186 mg/ttkg/nap	nincs adat	1210 mg/m ³

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	10,6 mg/l	500-as értékelési tényező
Tengervíz	1,06 mg/l	500-as értékelési tényező
Édesvízi üledék	30,4 mg/l	nincs
Tengervízi üledék	3,04 mg/l	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	19,5 mg/l 100 mg/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	21 mg/l	100-as értékelési tényező
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	29,5 mg/kg száraz tömeg	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a munkáltató köteles a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében 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 körülmények szükségesek a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Gondoskodjunk a megfelelő szellőztetésről. Ez helyi elszívással vagy általános levegőelvezetéssel érhető el. Ha ez nem elegendő a koncentráció expozíciós határértékek alatt tartásához, megfelelő légzésvédőt kell viselni.

Csak akkor alkalmazandó, ha a megengedett expozíciós határértékek fel vannak tüntetve ebben a szakaszban.

Az elfogadott védelmi intézkedések hatékonyságának felülvizsgálatára alkalmas értékelési módszerek közé tartoznak a metrológiai és a nem metrológiai vizsgálati technikák. Pl. BS EN 14042.

BS EN 14042: Munkahelyi levegő. Útmutató a vegyi és biológiai hatóanyagok expozíciója becslési eljárásainak alkalmazásához és felhasználásához.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

A vegyi anyagok kezelésekor általános higiéniai intézkedéseket kell alkalmazni.

Szünetek előtt és a munka végén mossunk kezet.

Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó.

Távolítsuk el a szennyezett ruházatot és védőfelszerelést, mielőtt az élelmiszer-fogyasztási területekre lépünk.

1. **Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőszemüveg használandó (EN 166).

2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Normális esetben nem szükséges. Cseppfolyósított gázzal történő érintkezés esetén az előírásoknak megfelelő szigetelő védőkesztyű alkalmazandó. (EN 511) (hideg).

További információk a kézvédelemről:

Vizsgálatok nem készültek.

Keverék esetében a kiválasztás a rendelkezésre álló ismeretek és az összetevőkre vonatkozó információk alapján történik. Az anyagok kiválasztása a kesztyűgyártó jelzései alapján történik.

A védőkesztyű anyagának kiválasztása az áteresztési idő, diffúziós sebesség és bomlási sebesség alapján történik. A megfelelő kesztyű kiválasztása nemcsak az anyagtól, hanem az egyéb minőségi jellemzőktől is függ, és gyártónként eltérőek. Mivel a keverék több összetevőből áll, a védőkesztyű anyagának ellenállása nem számítható ki előre, ezért azt használat előtt tesztelni kell. A védőkesztyű pontos áteresztési idejét illetően forduljunk a védőeszköz gyártójához részletes tájékoztatásért és tartsuk szem előtt a kapott információkat.

- b. **Egyéb:** Az előírásoknak megfelelő védőruhákat használandó (pl. biztonsági cipő (EN ISO 20345), hosszú ujjú védőruha).

3. **Légutak védelme:** Normális esetben nem szükséges.

Az expozíciós határértékek túllépése esetén: AX szűrővel ellátott gázálarc (EN 14387), barna színű.

Nagy koncentráció esetén: Légzésvédő készülék (szigetelő eszköz) (pl. EN 137 vagy EN 138).

Vegyünk figyelembe a légzésvédő eszközök viselési idejére vonatkozó korlátozásokat.

4. **Hővesztés:** Ha alkalmazandó, lásd az egyéni óvintézkedéseknél (szem-/arcvédelem, bőrvédelem, légutak védelme).

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Nincs különleges utasítás.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű 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. Külső jellemzők	színtelen cseppfolyósított gáz
2. Szag	enyhe
3. Szagküszöbérték	nincs adat*
4. pH-érték	nem alkalmazható
5. Olvadáspont/fagyáspont	< -130 °C
6. Kezdő forráspont és forrásponttartomány	-0,5 °C
7. Lobbanáspont	-74 °C
8. Párolgási sebesség	nincs adat*
9. Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot)	rendkívül gyúlékony
10. Alsó/felső gyulladási határ vagy robbanási tartományok	nincs adat*
11. Gőznyomás	nincs adat*
12. Gőzsűrűség	nincs adat*
13. Relatív sűrűség	nincs adat*
14. Oldékonyság(ok)	Éterben, kloroformban oldódik Vízben nem oldódik
15. Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	nincs adat*
16. Öngyulladás hőmérséklet	365 °C
17. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
18. Viskozitás	nem alkalmazható
19. Robbanásveszélyesség	Használatkor: robbanásveszélyes gőz/levegő keverék fejlődése lehetséges.
20. Oxidáló tulajdonságok	nincsenek

9.2. Egyéb információk:

Nem áll rendelkezésre egyéb információ.

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

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség:

Nem várható.

10.2. Kémiai stabilitás:

Rendeltetésszerű használat és tárolás esetén stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes reakciók nem ismertek.

10.4. Kerülendő körülmények:

Hevítés, nyílt láng, gyújtóforrások

A nyomás növekedése robbanásveszélyt okoz

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Oxidálószeres, bázisok, savak, nitrátok, perklorátok, peroxidok, halogének.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Az utasításoknak megfelelő használat esetén nincsenek.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:

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: Súlyos szemirritációt okoz.

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

Csírsejt-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): Álmoságot vagy szédülést okozhat.

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:

A termékre vonatkozóan nem áll rendelkezésre adat.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

Aceton (CAS-szám: 67-64-1):

Akut toxicitás:

LD₅₀ (orális, patkány): 5800 mg/kg (OECD 401 (Akut orális toxicitás))

LD₅₀ (dermális, patkány): > 15800 mg/kg

LC₅₀ (inhalatív, patkány): ~ 76 mg/l/4ó

Bőrkorrózió/bőrirritáció:

Tengeri malac: Enyhén irritáló, ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

Nyúl, OECD 405 (Akut szemirritáció/marás): Irritáló.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

Tengeri malac, OECD 406 (Bőrszenzibilizáció): Nem szenzibilizáló.

Csírsejt-mutagenitás:

OECD 471 (Bakteriális fordított mutációs teszt): Negatív.

OECD 473 (In vitro, emlős kromoszóma aberrációs teszt): Negatív.

OECD 476 (In vitro, emlőssejt-génmutációs teszt): Negatív.

Tünetek: eszméletvesztés, hányás, fejfájás, gyomor-bélrendszeri zavarok, fáradtság, nyálkahártya irritációja, szédülés, hányinger.

Pentán (CAS-szám: 109-66-0):

Akut toxicitás:

LD₅₀ (orális, patkány): >16000 mg/kg

LD₅₀ (dermális, nyúl): >2000 mg/kg

LC₅₀ (inhalatív, patkány): >100 mg/l/4ó

Bőrkorrózió/bőrirritáció:

Enyhén irritáló, ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

Enyhén irritáló.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

Nem szenzibilizáló.

Csírsejt-mutagenitás:

OECD 471 (Bakteriális fordított mutációs teszt): Negatív.

Aspirációs veszély: Van.

Tünetek: álmoság, hányás, görcsök, nyálkahártya irritációja.

Szénhidrogének, C₃-4:

Tünetek: rossz közérzet, hányinger, szédülés, nyálkahártya irritációja, álmoság, eszméletvesztés.

- 11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:**
Belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.
- 11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**
Súlyos szemirritációt okoz.
Álmosságot vagy szédülést okozhat.
Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.
- 11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:**
Nincs tájékoztatás.
- 11.1.8. Egyéb információk:**
Nem áll rendelkezésre adat.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

- 12.1. Toxicitás:**
A termékre vonatkozóan nem áll rendelkezésre adat.
Az összetevőkre vonatkozó adatok:
Aceton (CAS-szám: 67-64-1):
Toxicitás Daphniára:
NOEC/NOEL (Daphnia pulex): 2212 mg/l, 28 nap
Toxicitás baktériumokra:
EC₁₀ (aktív iszap): 1000 mg/l, 30 perc, OECD 209 (Aktivált iszap, légzésgátló teszt (szén- és ammónium-oxidáció)).
Toxicitás halakra:
LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss): 5540 mg/l, 96 ó
LC₅₀ (Leuciscus idus): 7500 mg/l, 96 ó
Toxicitás Daphniára:
EC₅₀ (Daphnia magna): 6100- 12700 mg/l, 48 ó
Toxicitás algákra:
EC₅₀ (Pseudokirchnerie lla subcapitata): 4740 mg/l, 48 ó
NOEC/NOEL (Pseudokirchnerie lla subcapitata): 3400 mg/l, 48 ó
Toxicitás baktériumokra:
BOD/KOI (Pseudomonas putida): 1700 mg/l, 16 ó
BOD₅: 1760-1900 mg/g
COD: 2100 mg/g
AOX: 0%
Pentán (CAS-szám: 109-66-0):
Toxicitás halakra:
LC₅₀ (Salmo gairdner): 9,87 mg/l, 96 ó
LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss): 9,87 mg/l, 96 ó
LC₅₀ (Lepomis macrochirus): 9,99 mg/l, 96 ó
Toxicitás Daphniára:
EC₅₀ (Daphnia magna): 9,74 mg/l, 48 ó
- 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:**
Aceton (CAS-szám: 67-64-1):
91%, 28 nap, OECD 301A (Kész biológiai lebonthatóság - DOC Die-Away Test).
Biológiailag könnyen lebontható.
Pentán (CAS-szám: 109-66-0):
70 %, 8 nap
Szénhidrogének, C₃-4:
Biológiailag lebontható.
- 12.3. Bioakkumulációs képesség:**
Aceton (CAS-szám: 67-64-1):
Log Pow: -0,24
BCF: 0,19
Pentán (CAS-szám: 109-66-0):
Log Pow: 3,39, számítási érték
Szénhidrogének, C₃-4:
Jelentős bioakkumulációs potenciállal nem kell számolni (LogPow 1-3). Enyhén illékony.

- 12.4. **A talajban való mobilitás:**
Aceton (CAS-szám: 67-64-1):
A talajban nincs adszorpció.
- 12.5. **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**
Aceton (CAS-szám: 67-64-1):
Nem felel meg a PBT- vagy a vPvB-anyagokra vonatkozó kritériumoknak.
Szénhidrogének, C3-4:
Nem felel meg a PBT- vagy a vPvB-anyagokra vonatkozó kritériumoknak.
A termék összetevői nem felelnek meg a PBT vagy a vPvB anyagokra vonatkozó kritériumoknak.
- 12.6. **Egyéb káros hatások:**
Nem áll rendelkezésre adat.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

- 13.1. **Hulladékkezelési módszerek:**
A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.
- 13.1.1. **Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:**
Szennyvíz keletkezése kerülendő.
A helyi és országos hatósági előírásoknak megfelelően kezelendő.
A fel nem használt gázt megfelelő, láng visszacsapódás elleni védelemmel rendelkező égetővel égessük.
Hulladékjegyzék-kód:
16 05 04* nyomásálló tartályokban tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is)
*: veszélyes hulladék
A hulladékjegyzék-kódok a termék normál használatán alapuló ajánlások.
A felhasználó sajátos felhasználási és ártalmatlanítási feltételei miatt bizonyos körülmények között más hulladékjegyzék-kódok is alkalmazhatók. (2014/955/EU)
- 13.1.2. **Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:**
A vonatkozó helyi és országos előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.
Újrahasznosítás.
Ne lyukasszuk ki, ne vágjuk fel és ne hegesszük a tisztítatlan edényt.
A maradványok robbanásveszélyt jelenthetnek.
Hulladékjegyzék-kód:
15 01 04 fém csomagolási hulladék
- 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:**
UN 2037
- 14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**
ADR/RID: GÁZZAL TÖLTÖTT KISMÉRETŰ TARTÁLYOK (GÁZPATRONOK)
IMDG: RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS
IATA: Receptacles, small, containing gas
- 14.3. **Szállítási veszélyességi osztály(ok):**
2.1
- 14.4. **Csomagolási csoport:**
Nincs.
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**
Tengerszennyező: Nem.
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
ADR/RID:
Osztályozási kód: 5F
Korlátozott mennyiség: 1L
Alagútkorlátozási kód: D

IMDG:

EmS: F-D, S-U

A veszélyes áruk szállításában részt vevő személyeket ki kell képezni.

A szállításban részt vevő személyeknek be kell tartaniuk a biztonsági előírásokat.

Óvintézkedéseket kell tenni a károk megelőzése érdekében.

Veszély- és csomagolási kód kérésre.

Tartsuk be a különleges rendelkezéseket.

14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti 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 Vegyianyag-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) 2015/830 RENDELETE (2015. május 28.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet 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.) Kormány rendelet 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

2012/18/EU irányelv (Seveso III), I. melléklet, 1. rész - A következő kategóriák vonatkoznak erre a termékre (más kategóriák is alkalmazandók lehetnek a tárolás, a kezelés stb. függvényében):

P₂

A 3. cikk (10) bekezdésében említett veszélyes anyagok megfelelő mennyisége (tonna) az alacsonyabb szintű követelmények alkalmazásához: 10.

A 3. cikk (10) bekezdésében említett veszélyes anyagok megfelelő mennyisége (tonna) a felsőbb szintű követelmények alkalmazásához: 50.

A kategóriák és mennyiségek besorolásakor figyelembe kell venni a 2012/18/EU irányelv 1. mellékletéhez fűzött megjegyzéseket, különös tekintettel az itt és az 1–6. megjegyzésben megnevezettekre.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: A termékre vonatkozó kémiai biztonsági értékelés nem készült.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok:

A Biztonsági adatlap átdolgozásra került az (EU) 2015/830 Rendeletnek megfelelően (1-16. szakasz).

Az összetevők és a keverék osztályozása kiegészítésre került az 1272/2008/EK Rendelet (CLP) és módosításainak megfelelően.

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 (2020. 04. 24., 3. verzió, magyar nyelvű)

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

Osztályozás	Módszer
Tűzveszélyes gázok, 1. veszélyességi kategória – H220	Vizsgálati módszer (teszt adatok) alapján
Nyomás alatt lévő gázok: Cseppfolyósított gáz – H280	Vizsgálati módszer (teszt adatok) alapján
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319	Számítási eljárás alapján
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, narkózis – H336	Számítási eljárás 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.

H304 – Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H336 – Álmoságot vagy szédülést okozhat.

H411 – Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok: Az alkalmazottak veszélyes áruk kezelésére vonatkozó képzése szükséges.

Ezek a részletek a szállított termékekre vonatkoznak.

Az alkalmazottak veszélyes anyagok kezelésére vonatkozó oktatása/képzése szükséges.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás.

ADR: Veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs 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 Vegyi anyag-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.

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, helytállónak 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

