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

**1.1 Termékazonosító**

Kémiaimegnevezés(ek)/ Kereskedelmi megnevezés: DEBBEX PTFE spray

UFI: 5SN3-F02D-600S-98R7

**1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai**

Megfelelő azonosított felhasználása: Kenőanyag

Ellenjavallt felhasználása: Kizárólag a fent megadott leírásra vonatkozó felhasználás.

**1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

DEN BRAVEN MAGYARORSZÁG KFT.
1225 Budapest, Campona u. 1.
HARBOR PARK DC8 épület
Tel: +36 23 312 800
E-mail: info@denbraven.hu
www.denbraven.hu

**1.4 Sürgősségi telefonszám**

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ), 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6., Hungary, Tel.: (+36-1) 476-6464

## 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

**2.1 Az anyag vagy keverék besorolása**

**Az anyagnak vagy a keveréknek az 1272/2008/EK rendeletben foglalt osztályozási kritériumok alkalmazásából eredő osztályozását kell megadni:**

Aerosol 1; H222/229
Skin Irrit. 2; H315
STOT SE 3; H336
Aquatic Chronic 3; H412

**2.2 Címkézési elemek**

Címkézés az 1272/2008 / EK rendelet szerint [CLP]:

Veszélyt jelző piktogram(ok):



Figyelmeztetés(ek): VESZÉLY

Tartalmaz: Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok, cikloalkánok

Figyelmeztető mondat(ok):

H222 Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.
H229 A tartály nyomás alatt van. Hő hatására széthasadhat.
H315 Bőrirritáló hatású.
H336 Álmosságot vagy szédülést okozhat.
H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok):

P102 Gyermekektől elzárva tartandó.
P210 Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
P211 Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni.
P251 Ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem.

P273 Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P301+330+331 LENYELÉS ESETÉN: a szájat ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.
P302+352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.
P304+340 BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
P362+364 A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.
P501 A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: Veszélyes hulladék gyűjtőhelyre kell vinni.

Egyéb információk:

**2.3 Egyéb veszélyek**

Ez a termék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek 0,1 tömegszázalékos vagy magasabb koncentrációban PBT-nek vagy vPvB-nek minősülnek.

Ez a termék nem tartalmaz SVHC-t 0,1 tömeg% koncentrációban. vagy magasabb.

Ez a termék 0,1 tömegszázalékos vagy annál nagyobb koncentrációban nem tartalmaz endokrin károsító anyagokat.

## 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

**3.2 Keverékek**

| Név | Koncentráció (% m/m) | CAS-szám<br>EC-szám<br>Indexszám<br>Azonosítószám | EK 1272/2008 rendelet szerinti osztályozás | |
|---|---|---|---|---|
| bután | 25-50 | 106-97-8<br>203-448-7<br>601-004-00-0<br>01-2119474691-32-XXXX | Flam. Gas 1<br>Press. Gas<br>*Jegyzet U* | H220<br>H280 |
| izobután | 10-25 | 75-28-5<br>200-857-2<br>601-004-00-0<br>01-2119485395-27 | Flam. Gas 1<br>Press. Gas<br>*Jegyzet U* | H220<br>H280 |
| Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok, cikloalkánok | 10-25 | 64742-49-0<br>927-510-4<br>649-328-00-1<br>01-2119475515-33 | Aquatic Chronic 2<br>Asp. Tox. 1<br>Flam. Liq. 2<br>STOT SE 3<br>Skin Irrit. 2 | H411<br>H304<br>H225<br>H336<br>H315 |
| propán | 10-25 | 74-98-6<br>200-827-9<br>601-003-00-5<br>01-2119486944-21 | Flam. Gas 1<br>Press. Gas<br>*Jegyzet U* | H220<br>H280 |
| n-hexán * | <1 | 110-54-3<br>203-777-6<br>601-037-00-0 | Aquatic Chronic 2<br>Asp. Tox. 1<br>Flam. Liq. 2<br>Repr. 2<br>STOT RE 2<br>STOT SE 3<br>Skin Irrit. 2 | H411<br>H304<br>H225<br>H361f<br>H373<br>H336<br>H315 |

*Jegyzet U: Gázok forgalomba hozatalakor azokat „Nyomás alatt álló gázok"-ként, a sűrített gázok, a cseppfolyósított gázok, mélyhűtött cseppfolyósított gázok vagy oldott gázok csoportjának egyikébe kell besorolni. A csoportot a gáz csomagolása szerinti fizikai állapot határozza meg, és ezért azt esetenként kell hozzárendelni. A következő kódokat kell használni: Press. Gas (Comp.),Press. Gas (Liq.), Press. Gas (Ref. Liq.),Press. Gas (Ref. Liq.), Press. Gas (Diss.). Az aeroszolok nem sorolandók be nyomás alatt lévő gázként. (Lásd az I. melléklet 2. része 2.3.2.1. szakaszának 2. megjegyzését).*

** Közösségi munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkező anyag.*

A 16. szakaszban említett H-mondatok teljes szövege.

## 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

**4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**

**4.1.1 Általános információk:**

Mindenesetre kerülje a kaotikus viselkedést. Ha orvosi kezelésre van szüksége, mindig vigye magával az eredeti csomagolást címkével vagy biztonsági adatlappal. Életveszélyes állapotban először újra kell éleszteni az áldozatot, és orvoshoz kell fordulni. Légzésleállás – azonnal adjunk mesterséges lélegeztetést. Szívleállás – azonnal végezzen közvetett szívmasszázst. Eszméletvesztés – helyezze az áldozatot stabil helyzetbe az oldalára. Mindig szükséges a helyzet felmérése saját és az áldozat biztonsága szempontjából. Csak akkor lépünk be a fertőzött területre, ha megfelelő védelemmel rendelkezünk (zártrendszerű légzőkészülék, maszk megfelelő szűrővel, más dolgozó általi védelem stb.) FIGYELEM! Rosszul szellőző hely esetén számolni kell a terület szennyeződésének lehetőségével! Megfelelő egyéni védőfelszerelést, beleértve a kesztyűt is, védeni kell a foltos ruházat vagy egyéb tárgyak kezelésekor. Elsősegélynyújtás nem adható a baleset helyszínén, ha fennáll a mentő általi szennyeződés veszélye.

**4.1.2 Belélegzéskor:**

Az expozíció megszakítása. Vigye friss levegőre, maradjon nyugodt és meleg.

**4.1.3 Szembe kerüléskor:**

A szennyezett ruházatot és cipőt távolítsa el. Az érintett bőrfelületet szappannal és vízzel le kell mosni. Ha irritáció lép fel, forduljon orvoshoz.

**4.1.4 Bőrre kerüléskor:**

Ha kontaktlencsét visel, óvatosan távolítsa el, és kezdje el az öblítést tiszta vízzel, az érintett szemet tágra nyitott állapotban, a belső zugtól a külső felé és a szemhéj alatt is legalább 15 percig. Forduljon orvoshoz, ha a tünetek továbbra is fennállnak.

**4.1.5 Lenyeléskor:**

Öblítse ki a száját vízzel. Ne hánytasd magad. Soha ne adjon be semmit szájon át eszméletlen személynek, vagy ha görcsei vannak.

**4.1.6 Az elsősegélynyújtók védelme:**

Az elsősegélynyújtás során gondoskodni kell a mentő és a mentett biztonságáról.

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

Nincs adat.

**4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

Fertőtlenítés. Tüneti kezelés.

## 5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

**5.1 Oltóanyag**

| | |
|---|---|
| A megfelelő oltóanyag: | Hab, oltópor, CO2, vízköd. |
| Az alkalmatlan oltóanyag: | Közvetlen vízsugár - A tűz továbbterjedhet. |

**5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek**

Égéstermékek és veszélyes gázok: füst, szén-monoxid, szén-dioxid.

**5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat**

A füstnek vagy gőznek kitett vészhelyzeti egységeket légzés- és szemvédelemmel kell ellátni. Zárt térben végzett munka során önálló légzőkészüléket kell viselni. A tűznek kitett tartályokat vízpermettel hűtsük. A tűzoltáshoz használt vizet külön kell gyűjteni, és megakadályozni, hogy vízbe és talajba kerüljön.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

**6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Viseljen megfelelő védőruházatot, cserélje ki a szennyezett ruházatot. Kerülje a bőrrel és szemmel való érintkezést, a ruházat és lábbeli szennyeződését. Gondoskodjon az érintett terület szellőztetéséről. Tartson biztonságos távolságban minden olyan személyt, aki nem vesz részt a mentési munkában.

**6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések**

Meg kell akadályozni a környezetbe jutást, megakadályozni a felszíni vizekbe és csatornába, altalajba és talajba való behatolást. Csatornába vagy vízfolyásba való szivárgás esetén haladéktalanul értesíteni kell az ügyintézőt, a rendőrséget, a tűzoltóságot vagy a környezetvédelmi osztályt.

**6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai**

Szivárgás esetén meg kell keresni és lehetőség szerint le kell engedni / mechanikusan el kell távolítani a terméket. A maradékokat vagy kisebb mennyiségeket megfelelő nedvszívóval (univerzális szorbens, kovaföld, talaj, homok) fel kell söpörni, és megfelelő megjelölt edényekbe kell helyezni, és a vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítani.

**6.4 Hivatkozás más szakaszokra**

Lásd szakasz 7, 8 és 13.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

**7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

Kerülje a bőrrel és szemmel való érintkezést. Használjon megfelelő PPE-t. Csak jól szellőző helyen használható friss levegővel vagy megfelelő szellőzéssel. Munka közben enni, inni és dohányozni tilos. Munka után mosson kezet. Tartsa be a munkahelyi biztonságra és egészségvédelemre vonatkozó jogszabályokat.

**7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt**

Eredeti, szorosan lezárt tartályokban, száraz, hűvös és jól szellőző helyen tárolandó. A szivárgások és csepegés elkerülése érdekében függőlegesen tárolandó. Élelmiszertől, takarmánytól és gyógyszerektől távol tartandó.

**7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)**

Lásd 1.2 szakasz.

## 8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

**8.1 Ellenőrzési paraméterek**

A veszélyes anyagokra vonatkozó munkahelyi expozíciós határértékeket a 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet írja elő.

**8.1.1 Expozíciós határértékek:** Nemzeti határértékek. Foglalkozási expozíciós határértékek (munkahelyi expozíciós határértékek) a célország nemzeti jogszabályai szerint.

| Az anyag (összetevő) neve: | CAS | ÁK-érték (mg/m3) | CK-érték (mg/m3) | Megjegyzés |
|---|---|---|---|---|
| N-hexán | 110-54-3 | 72 | - | *b - Bőrön át is felszívódik*<br>*i - ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat*<br>*BEM - biológiai expozíciós mutató* |
| bután | 106-97-8 | 2350 / 2350 | 9400 / 9400 | |

**Közösségi expozíciós határértékekkel rendelkező anyagok:**

| Az anyag (összetevő) neve: | CAS | Expozíciós határértékek (mg/m³) | | Megjegyzés |
|---|---|---|---|---|
| | | OEL | STEL | |
| N-hexán | 110-54-3 | 72 | - | |

**8.1.2 DNEL**

**Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok, cikloalkánok (CAS: 64742-49-0 )**

| Expozíciós csoport és az expozíciós út | Az expozíció időtartama | A hatás típusa | Mértékegység | Érték |
|---|---|---|---|---|
| **Munkavállalók** | | | | |
| **Belélegzés** | Hosszú távú (krónikus) | szisztémás | mg/m³ | 1 286,4 |
| | | helyi | mg/m³ | 837,5 |
| **Fogyasztók** | | | | |
| **Belélegzés** | Hosszú távú (krónikus) | szisztémás | mg/m³ | 1 152 |
| | | helyi | mg/m³ | 178,57 |

**n-hexán (CAS: 110-54-3)**

| Expozíciós csoport és az expozíciós út | Az expozíció időtartama | A hatás típusa | Mértékegység | Érték |
|---|---|---|---|---|
| **Munkavállalók** | | | | |
| **Belélegzés** | Hosszú távú (krónikus) | szisztémás | mg/m³ | 75 |
| **Bőr** | Hosszú távú (krónikus) | szisztémás | mg/kg bw/d | 11 |
| **Fogyasztók** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Belélegzés** | Hosszú távú (krónikus) | szisztémás | mg/m³ | 16 |
| **Bőr** | Hosszú távú (krónikus) | szisztémás | mg/kg bw/d | 5,3 |
| **Orális** | Hosszú távú (krónikus) | szisztémás | mg/kg bw/d | 4 |

**PNEC**

A keverék többi komponensének DNEL- és PNEC-értékeit nem határozták meg.

**8.1.3 Biológiai határértékek**

| Az anyag (összetevő) neve: | CAS-szám: | Tényező | Határérték |
|---|---|---|---|
| Nincs adat. | | | |

**8.2 Az expozíció elleni védekezés**

**8.2.1 Megfelelő műszaki ellenőrzés**

A műszaki intézkedések és a megfelelő munkamódszerek elsőbbséget élveznek az egyéni védőeszközökkel szemben. Vegye figyelembe a szokásos higiéniai elveket. Nem szabad enni, inni, dohányozni. Szünetek előtt és munka után mosson kezet meleg vízzel és szappannal.

**8.2.2 Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök**

**Légzésvédelem:**

Ha az expozíciós határértékeket túllépik, por, köd, aeroszol használatakor használjon megfelelő szűrőt (ABEK -EN 14387 típus - gázellenes és kombinált szűrők, P -EN 143 típus - részecskeszűrők, FFP3 / FFP2 típus - EN) 149 + A1 - részecske alapú félmaszkok; EN 142 - szájmaszkok).

**Kézvédelem:**

Védőkesztyű (EN 374). Vegye figyelembe a gyártó pontos útmutatásait, ideértve a használat idejét. Cserélje ki a sérült kesztyűt.

**Szemvédelem:**

Biztonsági szemüveg oldalsó táblákkal vagy arcvédőkkel (EN 166); szem- és arcvédelem munkahelyi használatra (EN ISO 16321).

**Bőr- és testvédelem:**

Munkaruházat (EN ISO 13688) és lábbeli (EN ISO 20347 és ISO 20345). Védőruházat folyékony vegyi anyagok ellen (EN 14605+A1). Védőruházat vegyszerek ellen (EN ISO 14325).

**8.2.3 Termikus veszélyek:**

Nincs adat.

**8.2.4 Környezeti expozíció-ellenőrzések:**

Kerülje a szükségtelen környezetbe jutást.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

**9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

| Ingatlan | Érték | Módszer | Megjegyzés |
|---|---|---|---|
| Halmazállapot: | Aerosol | | |
| Szín: | Fehéres | | |
| Szag: | Nincs adat. | | |
| Szagküszöbérték: | Nincs adat. | | |
| pH: | Nincs adat. | | |
| Olvadáspont/fagyáspont (°C): | Nincs adat. | | |
| Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány (°C): | Nincs adat. | | |
| Lobbanáspont (°C): | Nincs adat. | | |
| Párolgási sebesség: | Nincs adat. | | |
| Tűzveszélyesség (gáz, folyadék, szilárd anyag): | Nincs adat. | | |
| Felső és alsó robbanási határértékek: | 1.5 — 10.9 % v/v | | |
| Gőznyomás (20 °C): | Nincs adat. | | |
| Gőznyomás (50 °C): | Nincs adat. | | |
| Relatív gőzsűrűség: | Nincs adat. | | |
| Sűrűség és/vagy relatív sűrűség (g/cm³, 20°C): | 0,77 | | |
| Oldhatóság (20°C): | Elegyíthetetlen | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték): | Nincs adat. | | |
| Öngyulladási hőmérséklet: | Nincs adat. | | |
| Bomlási hőmérséklet: | Nincs adat. | | |
| Kinematikus viszkozitás (40°C): | Nincs adat. | | |
| Törésmutató (20°C): | Nincs adat. | | |
| Oxidáló tulajdonságok: | Nincs adat. | | |
| Robbanásveszélyesség: | Nincs adat. | | |
| Részecskejellemzők: | Nincs adat. | | |

**9.2 Egyéb információk**

VOC (%): Nincs adat.

Szárazanyag - tartalom: Nincs adat.

További információ: Nincs adat.

**9.2.1 Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk**

Aeroszolok: Aeroszolok, 1. kategória, H222/229 Rendkívül tűzveszélyes aeroszol. A tartály nyomás alatt van. Hő hatására széthasadhat.

**9.2.2 Egyéb biztonsági jellemzők**

Nincs adat.

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

**10.1 Reakciókészség**

Megfelelő felhasználási feltételek mellett nem várható.

**10.2 Kémiai stabilitás**

Normál körülmények között stabil.

**10.3 A veszélyes reakciók lehetősége**

Veszélyes reakciók nem ismertek.

**10.4 Kerülendő körülmények**

Vegye figyelembe a 7. szakaszban meghatározott kezelési és tárolási feltételeket.

**10.5 Nem összeférhető anyagok**

Erős oxidálószerek, erős savak, erős lúgok.

**10.6 Veszélyes bomlástermékek**

Veszélyes bomlástermékek nem ismertek.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

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

**Egyedi összetevők:**

**bután (CAS: 106-97-8)**

**Akut toxicitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| kulcsfontosságú tanulmány | > 800 000 ppm, EC50 (CNS)<br>1 442 738 mg/m³ air<br>1 443 mg/L air<br>280 000 ppm | inhal | patkány |

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Bőrkorrózió/bőrirritáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE)**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE)**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 413, kulcsfontosságú tanulmány | 10 000 ppm, NOAEC | inhal | patkány |

**Rákkeltő hatás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Csírasejt-mutagenitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 474, kulcsfontosságú tanulmány | negatív | belégzés: gáz | patkány |

**Reprodukciós toxicitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| kulcsfontosságú tanulmány | 10 000 ppm, NOAEC | inhal | patkány |

**Aspirációs veszély**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**izobután (CAS: 75-28-5)**
**Akut toxicitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| kulcsfontosságú tanulmány | > 800 000 ppm, EC50 (CNS)<br>1 442 738 mg/m³ air<br>1 443 mg/L air<br>280 000 ppm | inhal | patkány |

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Bőrkorrózió/bőrirritáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE)**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE)**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 413, kulcsfontosságú tanulmány | 10 000 ppm, NOAEC | inhal | patkány |

**Rákkeltő hatás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Csírasejt-mutagenitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 474, kulcsfontosságú tanulmány | negatív | belégzés: gáz | patkány |

**Reprodukciós toxicitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| kulcsfontosságú tanulmány | 10 000 ppm, NOAEC | inhal | patkány |

**Aspirációs veszély**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok, cikloalkánok (CAS: 64742-49-0 )**
**Akut toxicitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kulcsfontosságú tanulmány | > 5 000 mg/kg bw, LD50 | orális: porlasztás | patkány |
| OECD 402, kulcsfontosságú tanulmány | > 2 000 mg/kg bw, LD50 | dermal | nyúl |
| OECD 403, kulcsfontosságú tanulmány | > 7 630 mg/m³ air<br>> 5 610 mg/m³ air (analytical) | belégzés: gőz | patkány |

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 405, kulcsfontosságú tanulmány | nem irritáló | szem | nyúl |

**Bőrkorrózió/bőrirritáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kulcsfontosságú tanulmány | zavaró | dermal | nyúl |

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 406, kulcsfontosságú tanulmány | nem érzékenyítő | dermal | tengerimalac |

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE)**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE)**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| támogató tanulmány | < 500 mg/kg bw/day, NOEL | oral | patkány |
| OECD 453, kulcsfontosságú tanulmány | 1 402 mg/m³ air (analytical), NOAEC | inhal | other: rat and mouse |
| OECD 453, kulcsfontosságú tanulmány | 0.5 ml, NOAEL | dermal | egér |

**Rákkeltő hatás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 451, kulcsfontosságú tanulmány | 0.05 ml, NOAEL | dermal | egér |

**Csírasejt-mutagenitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| támogató tanulmány | negatív | orális: porlasztás | patkány |
| kulcsfontosságú tanulmány | negatív | inhal | patkány |

**Reprodukciós toxicitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kulcsfontosságú tanulmány | >= 20 000 mg/m³ air, NOAEC<br>>= 20 000 mg/m³ air, NOAEC | belégzés: gőz | patkány |

**Aspirációs veszély**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**n-hexán (CAS: 110-54-3)**
**Akut toxicitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kulcsfontosságú tanulmány | 24 mL/kg bw, LD50<br>49 mL/kg bw, LD50<br>43.5 mL/kg bw, LD50 | orális: porlasztás | patkány |
| OECD 402, kulcsfontosságú tanulmány | > 5 mL/kg bw, LD50 | dermal | nyúl |
| OECD 403, kulcsfontosságú tanulmány | > 5 000 ppm, LC50 | belégzés: gőz | patkány |

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 405, kulcsfontosságú tanulmány | nem irritáló | szem | nyúl |

**Bőrkorrózió/bőrirritáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 404, támogató tanulmány | nem irritáló | dermal | nyúl |

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 429, kulcsfontosságú tanulmány | nem érzékenyítő | dermal | egér |

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE)**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE)**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| kulcsfontosságú tanulmány | other: 6.6, NOAEL<br>other: 13.2, NOAEL<br>other: 46.2, LOAEL | oral | patkány |
| kulcsfontosságú tanulmány | 3 000 ppm, LOAEC | inhal | patkány |

**Rákkeltő hatás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| OECD 451, kulcsfontosságú tanulmány | 3 000 ppm, NOAEC<br>9 018 ppm, LOAEC<br>9 018 ppm, NOAEC | belégzés: gőz | egér |

**Csírasejt-mutagenitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| kulcsfontosságú tanulmány | negatív | belégzés: gőz | egér |

**Reprodukciós toxicitás**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kulcsfontosságú tanulmány | 3 000 ppm, NOAEL<br>9 000 ppm, LOAEL<br>9 000 ppm, NOAEL | belégzés: gőz | patkány |

**Aspirációs veszély**

| Teszt típusa | Eredmények | Az expozíció útja | Tesztelt szervezetek |
|---|---|---|---|
| | Nincs adat. | | |

**Keverék:**

| | |
|---|---|
| Akut toxicitás: | A termék nem felel meg az osztályozás kritériumainak. |
| Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: | A termék nem felel meg az osztályozás kritériumainak. |
| Bőrkorrózió/bőrirritáció: | Bőrirritáló hatású. |
| Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: | A termék nem felel meg az osztályozás kritériumainak. |
| Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE): | Álmosságot vagy szédülést okozhat. |
| Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE): | A termék nem felel meg az osztályozás kritériumainak. |
| Rákkeltő hatás: | A termék nem felel meg az osztályozás kritériumainak. |
| Csírasejt-mutagenitás: | A termék nem felel meg az osztályozás kritériumainak. |
| Reprodukciós toxicitás: | A termék nem felel meg az osztályozás kritériumainak. |
| Aspirációs veszély: | A termék nem felel meg az osztályozás kritériumainak. |

**11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ**

**Endokrin károsító tulajdonságok**

Ez a termék 0,1 tömegszázalékos vagy annál nagyobb koncentrációban nem tartalmaz endokrin károsító anyagokat.

**Egyéb információk**

Nincs adat.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

**12.1 Toxicitás**

Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**bután (CAS: 106-97-8)**

| Toxicitás | Tesztelt szervezetek | Eredmények | Teszt típusa |
|---|---|---|---|
| Halak | *Hal, nincs konkrét információ* | 147.54 mg/L, LC50 / 96 h | |
| A gerinctelenek | *Daphnid, nincs más információ* | 14.22 mg/L, LC50 / 48 h | |
| Vízi algák | *Algák* | 19.37 mg/L, EC50 / 96 h | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Biotikus lebomlás | | Biológiailag könnyen lebomlik (100%) | |

**izobután (CAS: 75-28-5)**

| Toxicitás | Tesztelt szervezetek | Eredmények | Teszt típusa |
|---|---|---|---|
| Halak | *Hal, nincs konkrét információ* | 49.9 mg/L, LC50 / 96 h | |
| A gerinctelenek | *Daphnid, nincs más információ* | 14.22 mg/L, LC50 / 48 h | |
| Vízi algák | *Zöld alga* | 16.47 mg/L, EC50 / 96 h | |

**Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok, cikloalkánok (CAS: 64742-49-0 )**

| Toxicitás | Tesztelt szervezetek | Eredmények | Teszt típusa |
|---|---|---|---|
| Halak | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | 10 mg/L, LL50 / 96 h | OECD 203 |
| A gerinctelenek | *Daphnia magna* | 4.5 mg/L, EL50 / 48 h<br>0.5 mg/L, NOELR / 48 h | OECD 202 |
| Vízi algák | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 6.3 mg/L, EL50 / 72 h<br>2.5 mg/L, NOELR / 72 h | OECD 201 |
| Biotikus lebomlás | | Biológiailag könnyen lebomlik (100%) | |

**n-hexán (CAS: 110-54-3)**

| Toxicitás | Tesztelt szervezetek | Eredmények | Teszt típusa |
|---|---|---|---|
| Halak | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | 12.51 mg/L, LL50 / 96 h | |
| A gerinctelenek | *Daphnia magna* | 21.85 mg/L, EL50 / 48 h | |
| Vízi algák | *Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 9.285 mg/L, EL50 / 72 h | |
| Biotikus lebomlás | | Biológiailag könnyen lebomlik (100%) | |

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság**

A termékről nem állnak rendelkezésre adatok.

Biotikus lebomlás: A komponens biológiai lebonthatósági értéke mp-ben van szakasz 12.1

**12.3 Bioakkumulációs képesség**

A termékről nem állnak rendelkezésre adatok.

log Kow / log Pow: Az anyagokra vonatkozóan nem állnak rendelkezésre adatok.

Bioakkumuláció: Az anyagokra vonatkozóan nem állnak rendelkezésre adatok.

**12.4 A talajban való mobilitás**

Nincs adat.

**12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**

Ez a termék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek 0,1 tömegszázalékos vagy magasabb koncentrációban PBT-nek vagy vPvB-nek minősülnek.

**12.6 Endokrin károsító tulajdonságok**

Ez a termék 0,1 tömegszázalékos vagy annál nagyobb koncentrációban nem tartalmaz endokrin károsító anyagokat.

**12.7 Egyéb káros hatások**

Nincs adat.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

**13.1 Hulladékkezelési módszerek**

A hulladék ártalmatlanítása és a termékmaradék kezelése a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint történjen.

**13.1.1 Az anyag / keverék hulladékkatalógusa:**

16 05 05 Nyomásálló tartályokban tárolt gázok, amelyek különböznek a 16 05 04-tıl

**13.1.2 Csomagolási hulladék katalógusszáma:**

15 01 04 Fém csomagolási hulladékok

**13.1.3 Ajánlott eljárás a keverékhulladék ártalmatlanítására:**

Nincs adat.

**13.1.4 A csomagolás megsemmisítésének ajánlott eljárása:**

Az üres csomagolást a hulladéktermelőnek kell ártalmatlanítania a hatályos hulladékokra vonatkozó jogszabályoknak megfelelően. A csomagolás alapos tisztítás után másodnyersanyagként is felhasználható ugyanerre a célra. Az újrahasznosítás, a veszélyeshulladék-égetőben történő elégetés vagy a veszélyeshulladék-lerakóban történő ártalmatlanítás javasolt módja.

**13.1.5 Fizikai / kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelési módszert:**

Nincs adat.

**13.1.6 A szennyvíz ártalmatlanítására vonatkozó információk:**

Biztonságos az időjárás ellen. Akadályozzuk meg a hulladék vízbe/talajba/csatornába jutását. Szivárgás esetén értesítse az illetékes hatóságokat.

**13.1.7 Egyéb ártalmatlanítási ajánlások:**

A hatályos jogszabályoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

| | A szállítás típusa | Közúti/Vasúti szállítás ADR / RID | Tengeri szállítás IMDG | Légi szállítás ICAO / IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1** | **UN-szám vagy azonosító szám** | 1950 | 1950 | 1950 |
| **14.2** | **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés** | AEROSOLS | AEROSOLS | AEROSOLS, flammable (engine starting fluid) |
| **14.3** | **Szállítási veszélyességi osztály(ok)** | 2 | 2.1 | 2.1 |
| | A veszély azonosító száma | - | - | - |
| | EmS | - | F-D, S-U | - |
| | Csomagolási utasítások (Kemler) | P207 / / LP200 | P207;LP200 / - (IBC) | (passanger/cargo) Forbidden / 203 |
| | Biztonsági címke | 2.1 | | |
| | |  | | |
| **14.4** | **Csomagolási csoport** | - | - | - |

**14.5 Környezeti veszélyek**

Nincs adat.

**14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**

Nincs adat.

**14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás**

Nem meghatározott.

**Egyéb információk**

| A szállítás típusa | Közúti/Vasúti szállítás ADR / RID | Tengeri szállítás IMDG | Légi szállítás ICAO / IATA |
|---|---|---|---|
| Korlátozott mennyiség: | 1 L | 1 L | Forbidden |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kizárt mennyiség: | | E0 | E0 |
| Szállítási kategória: | 2 | - | - |
| Alagút korlátozási kódja: | (D) | - | - |
| Elkülönítési csoport: | - | SG69 | - |

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

**15.1**

Hatályos szerkesztésű 1272/2008/EK (CLP) rendelet
Hatályos szerkesztésű 1907/2006/EK (REACH) rendelet
**Alkalmazandó nemzeti szabályozás:**

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény

A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók védelméről szóló
**5/2020. (II. 6.) ITM rendelet**
A veszélyes anyagokkal kapcsolatos foglalkozási rákkeltő kockázatok megelőzéséről szóló
**26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet**
A hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény
A hulladékgazdálkodási feladatokat szabályozó 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet
A hulladékok kezelésére vonatkozó 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet
**Nemzeti szabályozás környezetvédelem területén**
A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Törvény

**További információk:**
A fenti jogszabályok hatályos állapota a Nemzeti Jogszabálytár felületén érhető el: https://njt.hu/

A termék olyan anyagot tartalmaz bután (A50 / B200), propán (A50 / B200), amelynek önértékelési korlátja a SEVESO III (2012/18 / EU irányelv) szerint történik.
A termék bután, Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok, cikloalkánok -ot tartalmaz, amelyet a XVII. Melléklet tartalmaz. REACH

**15.1 Kémiai biztonsági értékelés**
Az értékelés nem történt meg.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

**A 3. szakaszban felsorolt osztályozások és veszélyességi osztályok teljes szövege:**

**Veszélyességi osztály:**
Aquatic Chronic 2 - Krónikus (hosszú távú) vízi toxicitási veszély, 2. kategória
Asp. Tox. 1 - Aspirációs veszély, 1. kategória
Flam. Gas 1 - Tűzveszélyes gázok, 1. kategória
Flam. Liq. 2 - Tűzveszélyes folyadékok, 2. kategória
Press. Gas - Nyomás alatt lévő gázok
Repr. 2 - Reprodukciós toxicitás, 2. kategória
STOT RE 2 - Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. kategória
STOT SE 3 - Célszervi toxicitás (STOT) – egyszeri expozíció, 3. kategória
Skin Irrit. 2 - Bőrirritáció, 2. kategória

**H-mondatok:**
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.
H315 Bőrirritáló hatású.
H336 Álmosságot vagy szédülést okozhat.
H361f Feltehetően károsítja a termékenységet.
H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt > károsíthatja a szerveket > vagy meg kell adni az összes érintett szervet, ha ismertek >.
H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**Magyarázó megjegyzések**

| | |
|---|---|
| ADR | Veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| DNEL | Származtatott nem észlelt hatás szint |
| EC50 | A vizsgált szervezetek 50 %-a esetében hatékony koncentráció |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercional chemical Substances |
| EL50 | Effect level for 50% |
| IATA | International Air Transport Association |
| ICAO | Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet |
| IMDG | Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe |
| LC50 | A vizsgált szervezetek 50 %-a esetében halálos koncentráció |
| LD50 | A vizsgált szervezetek 50 %-a esetében halálos adag |
| LL50 | Lethal load for 50% |
| LOAEC | Legalacsonyabb koncentráció ahol kedvezőtlen hatás figyelhető meg |
| LOAEL | Lowest observable adverse effect level |
| NOAEC | No observable adverse effect concentration |
| NOAEL | No observable adverse effect level |
| NOEL | No observable effect level |
| NPK-P | Munkaterületen megengedett legmagasabb légköri koncentráció |
| OEL | Munkahelyi expozíciós határérték |
| PBT | Perzisztens, bioakkumulatív vagy toxikus anyag |
| PEL | Megengedett expozíciós határértékek |
| PNEC | Előrejelzés szerint káros hatást még nem mutató koncentráció |
| RID | Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat |
| STEL | Short Term Exposure Limit (short exposure - corresponds to approx. 15 min.) |
| VOC | Volatile organic substances |
| vPvB | nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyag |
| WGK | Vízveszélyességi osztályok (Wassergefährdungsklassen) |
| ÁK-érték | Idővel súlyozott átlag (hosszú távú expozíciós határérték): nyolcórás referenciaidőre vonatkoztatott idővel súlyozott mért vagy számított átlag (ha másképpen nem határozzák meg) |
| CK-érték | Rövid idejű expozíciós határérték: olyan határérték, amely felett nem fordulhat elő expozíció, és amely 15 perces időtartamra vonatkozik (ha másképpen nem határozzák meg) |
| TRGS | Német szabvány a veszélyes anyagok tárolására (Technische Regeln für Gefahrstoffe) |

**A felülvizsgálat keretén belül a biztonsági adatlapon elvégzett változtatások:**

Ez a felülvizsgálat 20.3.2023 követi és összhangban van az 1907/2006 / EK (REACH) és az 1272/2008 / EK (CLP) rendeletekkel.

Változás a keverék összetételében és címkézésében.

Az osztályozást számítási módszerrel hajtották végre.

**Képzési irányelvek**

A veszélyes anyagokkal érintkező munkavállalókat a szükséges mértékben meg kell ismerni ezen anyagok hatásaival, kezelésük módjaival, a védőintézkedésekkel kapcsolatban. Ismerniük kell továbbá az elsősegélynyújtás alapelveit, a szükséges kármentesítési eljárásokat, valamint a meghibásodások, balesetek felszámolási eljárásait. A vegyi terméket kezelő személynek ismernie kell a biztonsági adatlapon megadott biztonsági szabályokat és adatokat.

**Egyéb információk**

A fenti információk leírják a termék biztonságos kezelésének feltételeit és megfelelnek a gyártó jelenlegi tudásának, iránymutatásul szolgálnak a terméket kezelő személyek képzéséhez.

A gyártó vállalja a garanciát a fent leírt terméktulajdonságokra az ajánlott felhasználási módok mellett.

A felhasználó felelős a termék meghatározott célokra való alkalmasságának megállapításáért és a biztonsági óvintézkedések kiigazításáért, ha az ilyen használat ellentétes a gyártó ajánlásaival.