

# Biztonságtechnikai Adatlap

Kiállítás dátuma:	2016.04.22.
-------------------	-------------

## 1. Az anyag / keverék megnevezése, forgalmazó neve, elérhetősége:

Termék neve :	Tetrahidrofurán
---------------	-----------------

Forgalmazó:	Thomasker Finomvegyszer Kft.
Cím:	1163 Budapest, Cziráki u. 26-32.
Telefon:	+36-1-403-86-54
Fax:	+36-1-403-86-55
e-mail:	info@thomasker.hu
Sürgősségi telefonszám:	Egészségügyi Toxikológiai Szolgálat +06/80-201-199

## 2. A veszély azonosítása

<b>Az anyag vagy keverék osztályozása</b>	
<b>Besorolás az (EC) No 1272/2008 [EU-GHS/CLP] szabvány szerint</b>	
Tűzveszélyes folyadékok (2. Osztály)	
Szemirritáció (2. Osztály)	
Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció (3. Osztály)	
<b>Osztályozás a 67/548/EGK vagy a 1999/45/EK irányelvek alapján</b>	
Tűzveszélyes. Robbanásveszélyes peroxidokat képezhet. Szemizgató hatású, izgatja a légutakat.	
Piktogrammok:	
Figyelmeztetés:	Veszély
Veszélyességi intézkedések:	
H225 Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.	
H319 Súlyos szemirritációt okoz.	
H335 Légúti irritációt okozhat.	
Elővigyázatossági intézkedések	
P210 Hőtől/szikrától/nyílt lángtól/forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás.	
P261 Kerülje a por/ füst/ gáz/ köd/ gőzök/ permet belélegzését.	
P305 + P351 + P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.	
Kiegészítő Veszélyességi Adatok (EU)	
EUH019 Robbanásveszélyes peroxidokat képezhet.	
Veszélyességi jelek:	F Tűzveszélyes
	Xi Irritáló / Ártalmas

### 3. Összetétel, tartalmi információk:

Név:	Tetrahidrofurán
CAS:	109-99-9
EINECS szám:	203-726-8
Képlet	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O
Molekulatömeg:	72,11 g/mol

### 4. Elsősegély:

#### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

##### Általános tanácsok

Orvoshoz kell fordulni. A biztonsági adatlapot az orvosnak meg kell mutatni.

##### Belélegzés esetén

Belélegzés esetén, a személyt friss levegőre kell vinni. Ha nem lélegzik, mesterséges lélegeztetést kell adni.

Orvoshoz kell fordulni.

##### Bőrrel való érintkezés esetén

Szappannal és bő vízzel le kell mosni. Orvoshoz kell fordulni.

##### Szembe kerülés esetén

Bő vízzel legalább 15 percen keresztül alaposan kell öblíteni és orvoshoz kell fordulni.

##### Lenyelés esetén

Hánytatni tilos. Öntudatlan embernek sosem szabad semmit adni szájon át. A száját vízzel ki kell öblíteni.

Orvoshoz kell fordulni.

#### 4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

Központi idegrendszeri depresszió, Köhögés, mellkasi fájdalom, Légzési nehézség, A levegőben lebegő anyag nagy koncentrációban anesztetikus hatásokat okoz., Legjobb tudomásunk szerint az anyag kémiai, fizikai és toxikológiai tulajdonságait nem vizsgálták meg alaposan.

#### 4.3 Azonnali orvosi ellátásra és speciális kezelésre vonatkozó jelzés szükséges

nincs adat

### 5. Tűzvédelem:

#### 5.1 Oltóanyag

##### A megfelelő oltóanyag

Kiseb (kezdődő) tüzek esetében olyan közegeket kell használni, mint az "alkohol" hab, száraz oltóanyag vagy széndioxid. Nagy tüzek esetében amennyire lehetséges vizet alkalmazzunk. Alkalmazzunk nagyon nagy mennyiségű (alámerítésre alkalmas) vizet köd vagy permet formájában; a víz nagytömegben nem biztos, hogy hatásos. Minden érintett tartályt víz alá merítve le kell hűteni.

#### 5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Szén-oxidok

#### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Ha szükséges, a tűzoltáshoz hordozható légzőkészüléket kell viselni.

#### 5.4 További információk

A nem nyitott tartályok hűtésére vízpermet használható.

### 6. Baleseti intézkedések:

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

Személyi védőfelszerelést kell használni. A gőz/köd/gáz belélegzését el kell kerülni. Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Minden gyújtóforrást el kell távolítani. A személyzetet biztonságos területre kell eltávolítani. A gőzök összegyűlve robbanásveszélyes koncentrációt képezhetnek. A gőzök a mélyedésekben gyűlhetnek össze.

#### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Ha biztonságosan meg lehet valósítani, akkor a további szivárgást vagy elfolyást meg kell akadályozni. A termék nem engedhető a csatornába.

#### 6.3 A behatárolás és a szennyezés mentesítés módszerei és anyagai

A kifolyt anyagot elektromosan védett porszívóval vagy nedves ruhával kell összegyűjteni és felitatni, és megsemmisítésre tartályban kell elhelyezni a helyi/nemzeti szabályozásoknak megfelelően (lásd a 13. részt).

#### 6.4 Az egyéb szakaszokra való hivatkozás

## 7. Kezelési és tárolási információk:

### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembe jutást. A gőz vagy köd belégzését el kell kerülni. Gyújtóforrástól távol tartandó - Tilos a dohányzás. Az elektrosztatikus feltöltődés megelőzésére intézkedéseket kell tenni.

### 7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Hűvös helyen kell tárolni. A tartályt száraz és jól szellőző helyen szorosan zárva kell tartani. A nyitott tartályokat óvatosan vissza kell zárni, és fejjel felfelé kell tartani, hogy a kifolyást megakadályozzuk.

### 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

nincs adat

## 8. Expozícióra vonatkozó adatok, egyéni védelem:

<b>Összetevők</b>	Tetrahidrofurán
<b>CAS szám:</b>	109-99-9
<b>AK</b>	150 mg/m <sup>3</sup>
	Munkahelyek kémiai biztonságáról - Számú melléklet 1: Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett ÁK- és CK-értékei,illetőleg eltűrhető MK
	Bőrön át is felszívódik. Az ÁK-értékek a veszélyes anyagoknak ezt a tulajdonságát, illetve az ebből származó expozíciót csak a levegőben megengedett koncentrációjuk mértékének megfelelően veszik figyelembe 2000/39/EK irányelvben közölt érték Ingerlő anyag (izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagymin dhármat)
<b>CK</b>	300 mg/m <sup>3</sup>
	Munkahelyek kémiai biztonságáról - Számú melléklet 1: Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett ÁK- és CK-értékei,illetőleg eltűrhető MK
	Bőrön át is felszívódik. Az ÁK-értékek a veszélyes anyagoknak ezt a tulajdonságát, illetve az ebből származó expozíciót csak a levegőben megengedett koncentrációjuk mértékének megfelelően veszik figyelembe 2000/39/EK irányelvben közölt érték Ingerlő anyag (izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagymin dhármat)
<b>TWA</b>	50 ppm 150 mg/m <sup>3</sup>
	A Bizottság 2000/39/EK irányelve végrehajtásával kapcsolatban a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek első listájánklétrehozásáról
	A foglalkozási expozíciós határérték mellé tett "bőr" megjegyzés azt jelzi, hogy az anyag a bőrön keresztül jelentős mértékben behatolhat a szervezetbe
<b>STEL</b>	100 ppm 300 mg/m <sup>3</sup>
	A Bizottság 2000/39/EK irányelve végrehajtásával kapcsolatban a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek első listájánklétrehozásáról
	A foglalkozási expozíciós határérték mellé tett "bőr" megjegyzés azt jelzi, hogy az anyag a bőrön keresztül jelentős mértékben behatolhat a szervezetbe

### Személyi védőfelszerelés

#### Megfelelő mérnöki ellenőrzés

A helyes ipari egészségügyi és biztonsági gyakorlat alapján kell kezelni. Szünetek előtt és a munkanap végén kezet kell mosni.

#### Személyi védőfelszerelés

##### Szem-/arcvédelem

Arcvédő és védőszemüveg. Használjon az előírt szabványoknak pl. NIOSH (USA) vagy EN 166 (EU) megfelelő, tesztelt szemvédő felszerelést.

##### Bőrvédelem

Kesztyűben kell kezelni. A kesztyűt használat előtt meg kell vizsgálni. A kesztyűt a külső felület érintése nélkül úgy távolítsa el, hogy a bőrfelület ne érintkezzen a termékkel. A szennyeződött kesztyűket az alkalmazandó jogszabályokkal és a GLP-vel (good laboratory practices) összhangban semmisítse meg. Mossa meg és szárítsa meg kezeit. A kiválasztott védőkesztyűnek meg kell felelnie a 89/686/EGK EU irányelvnek és az ebből készült EN 374 szabványnak.

## Testvédelem

Áthatolhatatlan ruha, Égégátolt antisztatikus védőruha, A védőfelszerelés típusát az adott munkahelyen használt veszélyes anyag koncentrációja és mennyisége alapján kell kiválasztani.

## Légutak védelme

Ahol a kockázat-elemzés szerint levegőtisztító légzésvédő szükséges, az arcot teljesen elfedő, több célú kombinált szűrőt (US) vagy AXBEK (EN 14387) típusú gázsűrő betétet kell használni a gépészeti felülvizsgálatok során. Ha a légzésvédő az egyetlen védőeszköz, az arcot teljesen elfedő légzésvédőt kell használni. Légzésvédőt, valamint a vonatkozó hatósági szabványok szerint, úgymint NIOSH (US) vagy CEN (EU), bevizsgált és engedélyezett komponenseket kell használni.

## 9. Fizikai és kémiai jellemzők:

### 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

- a) Külső jellemzők Forma: folyadék, tiszta  
Szín: színtelen
- b) Szag nincs adat
- c) Szagküszöbérték nincs adat
- d) pH-érték nincs adat
- e) Olvadáspont / fagyáspon  $-108,0\text{ °C}$
- f) Kezdeti forráspont és forrásponttartomány  $65,0 - 67,0\text{ °C}$
- g) Gyulladáspont  $-17,0\text{ °C}$  - zárt téri
- h) Párolgási sebesség nincs adat
- i) Tűzveszélyesség (szilárd-, gázhalmazállapot) nincs adat
- j) Felső/alsó gyulladási vagy robbanási határ  
Felső robbanási határ:  $11,8\text{ \% (V)}$   
Alsó robbanási határ:  $1,8\text{ \% (V)}$
- k) Gőznyomás  $152,0\text{ hPa}$  a  $15,0\text{ °C}$   
 $190,7\text{ hPa}$  a  $20,0\text{ °C}$   
 $213,3\text{ hPa}$  a  $25,0\text{ °C}$   
 $373,3\text{ hPa}$  a  $38,0\text{ °C}$
- l) Gőzsűrűség nincs adat
- m) Relatív sűrűség  $0,89\text{ g/cm}^3$
- n) Vízben való oldhatóság oldható
- o) Megoszlási hányados: n-oktanol/víz nincs adat
- p) Öngyulladási hőmérséklet  $321,0\text{ °C}$
- q) Bomlási hőmérséklet nincs adat
- r) Viszkozitás nincs adat
- s) Robbanásveszélyes tulajdonságok nincs adat
- t) Oxidáló tulajdonságok nincs adat

## 10. Stabilitás és reakciókészség

### 10.1 Reakciókészség

nincs adat

### 10.2 Kémiai stabilitás

nincs adat

### 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

nincs adat

### 10.4 Kerülendő körülmények

Hő, láng és szikra. Szélsőséges hőmérséklet és közvetlen napfény.

### 10.5 Nem összeférhető anyagok

Oxidálószer, Oxigén

### 10.6 Veszélyes bomlástermékek

Egyéb bomlástermékek - nincs adat

## 11. Toxikológiai adatok:

**Akut toxicitás**

LD50 Orális - patkány - 1.650 mg/kg

LD50 Orális - tengerimalac - 2.300 mg/kg

LC50 Belégzés - patkány - 3 h - 21000 ppm

Megjegyzések: Álmoság Tüdő, mellkas, vagy lélegzés: A lélegzés serkentése. Lenyelve izgathatja a gyomorbél rendszert, szédülést, hányást és hasmenést okozhat.

LD50 Bőr - patkány - > 2.000 mg/kg

**Bőrkorrózió/bőrirritáció**

Bőr - nyúl - Enyhe bőrirritáció - Draize Test

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció**

Szem - nyúl - Súlyos szemkárosodást okozhat. - Draize Test

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**

egér - Laboratóriumi állatokban nem okozott túlérzékenységet.

**Csírsejt-mutagenitás**

Az in vivo vizsgálatok nem mutattak ki mutagén hatásokat

**Rákkeltő hatás**

IARC: Ennek a terméknek nincs olyan összetevője, amely legalább 0.1 %-ban van jelen és az IARC ismert vagy várható rákkeltőként azonosította.

**Reprodukciós toxicitás**

A szaporodásra nem káros

**Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció**

Belégzés - Légúti irritációt okozhat.

Álmoságot vagy szédülést okozhat. - Idegrendszer

**Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció**

Az anyagot vagy a keveréket nem osztályozzák mint speciális célszerv toxikust, ismételt expozíció.

**Aspirációs veszély**

Belégzési mérgezés alapján nincs osztályozva

**Lehetséges egészségügyi hatások**

**Belégzés** Belélegezve ártalmas lehet. Izgatja a légutakat.

**Lenyelés** Lenyelve ártalmas lehet.

**Bőr** Bőrön keresztül felszívódva ártalmas lehet. Izgathatja a bőrt.

**Szem** Súlyos szemirritációt okoz.

**Az érintkezésbe kerülés jelei és tünetei**

Központi idegrendszeri depresszió, Köhögés, mellkasi fájdalom, Légzési nehézség, A levegőben lebegő anyag nagy koncentrációban anesztetikus hatásokat okoz., Legjobb tudomásunk szerint az anyag kémiai, fizikai és toxikológiai tulajdonságait nem vizsgálták meg alaposan.

**12. Ökológiai adatok:****12.1 Toxicitás**

Toxicitás halakra LC50 - Pimephales promelas (Fathead minnow) - 2.160 mg/l - 96 h

Toxicitás algákra Növekedés gátlás NOEC - Algae - 3.700 mg/l - 192 h

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság**

Várhatóan biológiailag lebontható

**12.3 Bioakkumulációs képesség**

nincs adat

**12.4 A talajban való mobilitás**

nincs adat

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

nincs adat

**12.6 Egyéb káros hatások**

nincs adat

**13. Ártalmatlanítás****13.1 Hulladékkezelési módszerek****Termék**

Utóégetővel és tisztítóberendezéssel felszerelt vegyszerégető kemencében kell elégetni, de rendkívül óvatosan kell meggyújtani, mert ez az anyag nagyon gyúlékony. A felesleget és a nem újra hasznosítható oldatokat fel kell ajánlani egy megbízható hulladékkezelő társaságnak. Az anyag ártalmatlanítását hatósági engedéllyel rendelkező hulladék megsemmisítő szervezetre kell bízni.

**Szennyezett csomagolás**

Felhasználatlan termékként kell kezelni.

**14. Szállítási adatok:**

**14.1 ENSZ-szám**

ADR/RID: 2056 IMDG: 2056 IATA: 2056

**14.2 UN megfelelő szállítási név**

ADR/RID: TETRAHIDRO-FURÁN

IMDG: TETRAHYDROFURAN

IATA: Tetrahydrofuran

**14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)**

ADR/RID: 3 IMDG: 3 IATA: 3

**14.4 Csomagolási csoport**

ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

**14.5 Környezeti veszélyek**

ADR/RID: nem IMDG Marine pollutant: no IATA: no

**15. Jogszabályi információk:**

<b>Egyéb szabályozások</b>	2000. évi XXV., 2004. évi XXVI törvény a kémiai biztonságról és vonatkozó rendeletei 44/2000. (XII. 27.) EüM., 33/2004. ESZCSM rendelet a veszélyes anyagokkal és készítményekkel kapcsolatos eljárás szabályairól 2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról 98/2001. (VI. 15.) kormányrendelet, 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet Ez a biztonsági adatlap megfelel az 1907/2006 EU rendelet követelményeinek.
----------------------------	---

**16. További adatok:**

E biztonsági adatlapról partnereink belső használatra tetszőleges számú papírmásolatot készíthetnek.

A fenti tájékoztatás legjobb tudásunk szerint pontos, de nem tekinthető teljes körűnek, és csupán útmutatóként szolgál. A Thomasker Kft. nem vállal semmilyen felelősséget a termék kezelése vagy a vele való érintkezés nyomán keletkezett kárért. Részletes szállítási feltételeink megtalálhatók a számla hátoldalán.