

Verzió: 6

## BIZTONSÁGI ADATLAP

Felülvizsgálva: 2010. 04. 14.

Címkézés:



**EU veszélyjel:** F<sup>+</sup> - rendkívül gyúlékony  
**Szállítási címkék:** szükségesek (14. fejezet)  
**R mondat:** R-12 - rendkívül gyúlékony  
**S mondatok:** S-2 - gyermekek kezébe nem kerülhet  
S-9 - az edényzet jól szellőztethető helyen tartandó  
S-16 - gyújtóforrástól távol tartandó, TILOS A DOHÁNYZÁS

1. **A vegyi anyag neve: Cseppfolyósított szénhidrogéngázok. Propán, bután és keverékei fűtési célra (BUTÁNGÁZ) MSZ 1601**

**Felhasználás:** fűtési célra

**Gyártó cég neve:** MOL Rt.  
Hazai Kutatás- Termelés Divízió  
6701 Szeged, Pf. 37.  
Telefon: 00 36 62 421-088  
Fax: 00 36 62 315-555

MOL Rt. Termékelőállítás és Kereskedelem Divízió  
Finomítás – Dunai Finomító  
2443 Százhalombatta, Pf. 1.  
Telefon: 00 36 23 354-322  
Fax: 00 36 23 553-122

**Forgalmazó cég neve:** TOTAL HUNGARIA Kft.  
2040 Budaörs, Edison u. 2.  
Telefon: 00 36 23/507-500  
Fax: 00 36 23/507-507

**Importáló cég neve:** TOTAL HUNGARIA Kft.  
2040 Budaörs, Edison u. 2.  
Telefon: 00 36 23/507-500  
Fax: 00 36 23/507-507

**Sürgősségi telefonszámok:** Tűzoltók telefonszáma: 105, segélyhívó: 112  
Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat  
1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.  
Tel.: (1) 476-6464  
Zöld szám: (80)-20-11-99

Biztonsági adatlap: [rm.informacio@total.com](mailto:rm.informacio@total.com)

2. **Veszélyesség szerinti besorolás:**

**R mondat:** R-12 **S mondatok:** S-2, S-9, S-16

*Káros egészségi hatás: - a felhasználás szokásos körülményei között nem mérgező, belélegezve fejfájást, bódulatot, a levegőt kiszorítva fulladást okozhat.*

*Káros környezeti hatást nem okoz.*

*Fizikai-kémiai veszélyek: a levegővel 1,8-9,5 %(v/v) között robbanóképes keveréket alkot, ennél magasabb koncentráció esetében ég.*

Verzió: 6

### 3. Összetétel:

Veszélyes összetevő:

Veszélyes anyag:	CAS szám	EINECS szám	EU szám	%
Bután (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ):	106-97-8	203-448-7	601-004-00-0	min. 95 %

A butadién tartalma <0,1% (m/m).

A termék tartalmazhat metilalkoholt (Cas szám 67-65-1), kevesebb mint 0,2 % (m/m) mennyiségben.

A termék szagosított.

Egyéb veszélyes szennyező anyag: elhanyagolható.

### 4. Elsősegélynyújtás:

*Belégzés esetén:* A sérültet friss levegőre kell vinni, kényelmes helyzetbe kell fektetni, szoros ruhadarabjait meg kell lazítani. Légzés leállása esetén mesterséges lélegeztetést kell alkalmazni, lehetőleg oxigénnel.

*Lenyelés nem fordulhat elő, mert a szabadba kerülő folyadék azonnal elpárolog*

*Bőrre jutás esetén: Folyadékgáz bőrre kerülve a párolgási hőt a testből is elvonva fagyási sérülést okoz..*

*A megfagyott testrészeket nem szabad dörzsölni, hanem steril kötszerrel be kell fedni. Égési sérülés esetén tiszta, hideg vizet kell ráfoltatni, legfeljebb steril kötszerrel befedni az orvos érkezéséig.*

*Szembe jutás esetén bő vízzel azonnal legalább 15 percig kell öblíteni.*

*Sérülés, roszullét esetén azonnal orvost kell hívni.*

### 5. Tűzveszélyesség:

*Lobbanáspont alapján::* **A tűzveszélyességi osztály, I. tűzveszélyességi fokozatba tartozik**

*Oltásra alkalmas anyagok:* Száraz porok, széndioxid (CO<sub>2</sub>)

*Nem alkalmas oltásra:* Vízszugár (Csak hűtésre alkalmazható)

*Veszélyes bomlástermék:* Szénmonoxid (CO), széndioxid (CO<sub>2</sub>)

### **TÜZOLTÁSI UTASÍTÁSOK:**

- Ürítse ki a területet, a tüzet biztonságos távolságból vagy védett helyről oltsa. A tüzet a szél felől közelítse meg, hogy elkerülje a veszélyes gőzöket és a mérgező bomlástermékeket.
- Izolációs légzésvédő készüléket kell használni, mivel a gáz a levegőből kiszorítja az oxigént.
- Gyúlékony gázok tüzének oltásánál a legjobb módszer, ha a tűzoltás megkezdése előtt megszünteti a gázömlést. A tűz eloltása, miközben a gáz ömlik, rendkívül veszélyes. A gáz a levegővel robbanó elegyet képezhet.
- A vízpermet vagy köd által a gázfelhők ellenőrzés alatt tarthatók. Különítse el a tűz által még el nem ért anyagot és helyezze biztonságba a személyzetet.
- A tűz hője a palackon belül gyors nyomásnövekedést okozhat, és a palack felrobbanhat.
- Vízpermettel kell lehűteni azokat a gáztartályokat, amelyek nem szállíthatók el.
- Ne használjunk vízszugarat a tűzben álló tartályokra.
- Az égő gázpalackot ne fektessük el, mert ekkor folyadékgáz kezdhet égni.

### 6. Óvintézkedés véletlenszerű kibocsátás esetén:

A veszélykörben a motort le kell állítani, a gyújtást ki kell kapcsolni, nyílt láng használata és a dohányzás tilos. Gyújtószikrát okozó villamos készülék és kapcsoló nem működtethető. Légzőkészüléket és teljes védőruházatot kell felvenni. A nem érintett személyeket széliránnyal szemben kell eltávolítani. Vízi utakon hajózási tilalmat kell elrendelni. Szárazföldön a veszélyeztetett területet le kell zárni. Nagy biztonsági övezetet kell kialakítani. A szivárgás megszüntetéséig a lángot nem szabad eloltani, mert ellenkező esetben robbanóképes elegy képződhet. *Meg kell akadályozni a folyadék ill. a levegőnél nehezebb gáz a csatornába bekerülését.*

### 7. Kezelés és tárolás:

*Nyomás alatti cseppfolyósított gáz.*

#### **KEZELÉS**

*Műszaki intézkedések:*

- *a dolgozók védelme* megfelelő szellőzést és védőkesztyűt, álarcot kell biztosítani, ha a gázkiáramlás veszélye fennáll.

**Verzió: 6**

- tűz- és robbanásveszély: minden olyan tevékenység, szerszám használatát el kell kerülni, amely szikrát okozhat
- óvintézkedések: a sztatikus feltöltődések elkerülése érdekében a berendezéseket földelni kell, a robbanásveszélyes térségben csak megfelelő védelmi fokozatú elektromos eszköz, berendezés használható

**TÁROLÁS**

Műszaki intézkedések: csak zárt rendszerben tárolható, rendszeresen a tömörségét ellenőrizni kell

- ajánlott környezeti hőmérsékleten, hőforrástól távol tartani
- biztonsági előírásokat be kell tartani
- csak az eredeti csomagolásban lehet tárolni
- kerülni kell az erős oxidálószerrel az érintkezést
- a palackokat, konténereket függőleges helyzetben tároljuk, elkerülve, hogy folyadékfázis ne érintkezzen a gázfázisra tervezett részekkel.
- ne engedjük, hogy a hőmérséklet 50 °C fölé emelkedjen.
- Használat után zárjuk el az elvételi szelepet.
- Csak propánra alkalmas, megfelelő nyomásfokozatú tömlőt használjunk, 1,5 m-nél nem hosszabbat.

**8. Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételei:**

- Zárt, szivárgásmentes rendszer.
- A munkatér megfelelő hatásfokú (mesterséges) szellőztetése.
- Előírt egyéni védőfelszerelések használata
- Kerülni kell a gázkeverék belégzését, a folyadék szembe, ruházatra, bőrre kerülését.
- A munkahelyen dohányzás, nyílt láng használata, szikraképződéssel járó tevékenység végzése tilos.
- Be kell tartani a munkahelyre vonatkozó környezetvédelmi, tűzvédelmi, egészségvédelmi és biztonságtechnikai előírásokat.
- Személyi védelem:
  - antisztatikus védőruha
  - légzőkészülék és védőszemüveg nem szükséges, ha az anyag nem szivárog a tartályból, palackból
  - védőkesztyű a fagyásos sérülések elkerülésére.

**9. Fizikai és kémiai tulajdonságok:**

Szín/szag:	Színtelen gáz, nincs jellegzetes szaga, csak szagosítás után.
Forráspont:	kb. - 1 °C
Olvadáspont:	-135 °C
Gőznyomás (abszolút nyomás)	<b>max. 5,2 bar 40 °C-on</b> max. 7,5 bar 50 °C-on max. 16,0 bar 70 °C-on
Sűrűség 15 °C-on:	560 - 590 kg/m <sup>3</sup>
Sűrűség 50 °C-on:	min. 495 kg/m <sup>3</sup>
Vízzel való elegyedés:	igen csekély
Relatív sűrűség (levegő=1):	kb. 1,8
Gyulladás hőmérséklet:	> 400 °C
Alsó és felső robbanási határ:	1,5 ill. 8,5 % (v/v)
Lobbanáspont (zárt téri)	21 °C alatt

Nagy oxigén tartalmú anyagokkal (erős oxidálószerrel) érintkezve heves reakció mehet végbe, amely meggyulladás vagy robbanást okozhat.

**10. Stabilitás és reakcióképesség:**

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. A szokásos felhasználási körülmények között stabil termék.

- elkerülendő körülmények: gyújtóforrások, nyílt láng, sztatikus elektromosság, tömörtelenség.

Verzió: 6

**11. Toxikológiai adatok:**

Gáz alakjában kevésbé mérgező, de bódító hatású. *A folyadék gyorsan gázzá alakulva kiszoríthatja a levegőt, különösen zárt helyiségekből. (Fulladásveszély)*

*Folyadékállapotban a bőrre kerülve fagyásos sérülést okozhat.*

MAK-érték: NSZK: 2300 mg/m<sup>3</sup> (1000 cm<sup>3</sup> / m<sup>3</sup>)(butánra)  
USA: 1900 mg/m<sup>3</sup>

Akut toxicitás: Közvetlen mérgező hatás nem ismeretes.

Szubkrónikus toxicitás: Nincs adat.

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

Irritációs effektus: Légzés: nem irritáló.

Bőr: nem irritáló (fagyási/égési sérülés veszélye fennállhat)

Szem: nem irritáló (fagyási/égési sérülés veszélye fennállhat)

Emésztőrendszer: lenyelése valószínűtlen.

Krónikus toxicitás: Nem ismeretes.

Specifikus hatás: Nem rákkeltő, 1,3-butadién tartalma 0,1 % (m/m)-nál alacsonyabb.

**12. Ökotoxicitás:**

A vízi organizmusokra való hatás nem ismert, nincs adat káros környezeti hatásra.  
Nem tartalmaz az ózonpajzsa veszélyes vegyületet.

**13. Hulladékkezelés, ártalmatlanítás:**

Elégetés, fáklyán, szakképzett személyzettel.

A „kiürült” palackok, konténerek, tartályok éghető gőzöket tartalmaznak.

**14. Szállításra vonatkozó előírások:**

Szállítás: RID: 23 UN 1965 SZÉNHIDROGÉN-GÁZ KEVERÉK,  
CSEPPFOLYÓSÍTOTT, M.N.N., (A0 keverék), 2.1.  
ADR: UN 1965 SZÉNHIDROGÉN-GÁZ KEVERÉK  
CSEPPFOLYÓSÍTOTT, M.N.N. (A0 keverék), 2.1. (B/D)

**15. Szabályozási információk:**

15.1 Hulladékok

Hulladékkezelés és ártalmatlanításra a 98/2001. ((VI. 15) Korm. rendelet, 16/2001. (VII. 18) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről

15.2 Veszélyes anyagok

2000. évi XXV. Törvény a kémiai biztonságról és vonatkozó rendeletei  
44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet.

A 13/2001. (IV. 20) EüM- KöM együttes rendelettel módosított 41/2000.(XII. 20) EüM-KöM együttes rendelet az egyes veszélyes anyagokkal illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról.

15.3 Munkavédelem

Az 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről és az ehhez kapcsolódó miniszteri rendeletek.

15.4. Munkahelyi levegőben megengedett határértékek

A 25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet

15.5. Szállítás

A 20/1979. (IX. 18.) KPM rendelet az ADR alkalmazásáról

**16. Egyéb:**

**EU veszélyjel:** F<sup>+</sup> - rendkívül gyúlékony ..... 

Az adatlapon alkalmazott rövidítések:

EINECS: Kereskedelmi forgalomban lévő anyagok jegyzéke.

**Verzió: 6**

CAS: Chemical Abstract Service  
RID/ADR: Veszélyes Áruk nemzetközi vasúti/közúti szállításáról szóló európai megállapodás.

Ez az adatlap megfelel a 33/2004. (IV.26.) ESZCSM rendelettel módosított 44/2000. (XII.27.) EüM rendeletnek (a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló előírások).

Ez az adatlap megfelel a 1907/2006EK rendeletnek.

**R mondat:** R-12 - rendkívül gyúlékony  
**S mondatok:** S-2 - gyermekek kezébe nem kerülhet  
S-9 - az edényzet jól szellőztethető helyen tartandó  
S-16 - gyújtóforrástól távol tartandó, TILOS A DOHÁNYZÁS

Összetétel és besorolás meghatározása a gyártó 2.00 verziójú (2004/10/07) adatlapja szerint.

**17. Érvényteleníti a 5. verziót. (2008.11.07.)**

A fenti adatokat a legjobb tudásunk szerint állítottuk össze, hogy a termék biztonságos szállítását, kezelését segítsük. A közölt adatok tájékoztató jellegűek, nem képezik szerződés vagy előírás tárgyát. Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége.

*Ez az adatlap kiegészíti, de nem helyettesíti a felhasználás műszaki előírásait. A közölt adatok az adott termékre vonatkozó ismereteinken alapulnak a felülvizsgálat időpontjában.*

*Az adatok jóhiszeműen vannak megadva. A felhasználók figyelmét felhívjuk azokra az esetleges veszélyekre, melyek a nem rendeltetésszerű használatból adódhatnak.*

*Az ebben az adatlapban leírtak betartása semmiképp sem menti fel a felhasználót a tevékenységével kapcsolatos valamennyi előírás betartása alól.*

*A felhasználót terheli minden felelősség a termék használatával kapcsolatos valamennyi biztonsági előírás betartásáért.*

*Az adatlap csak azt a célt szolgálja, hogy segítse a felhasználót a termék használatával kapcsolatos kötelezettségek teljesítésében.*

*Az adatlap tartalma nem tekinthető kizárólagosnak és teljes körűnek.*

*A felhasználó köteles meggyőződni arról, hogy az idézett jogszabályokon kívül más nem vonatkozik rá.*

2010. 04. 14.

Agócs Bertalan sk  
HSEQ és innovációs igazgató  
ADR és RID biztonsági tanácsadó