	<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	Oldalszám: 1 / 7
		Módosítás: Verzió 1
		Dátum: 2011.06.27.
		Hatálytalanított: ALH-CLP_008_V0
<b>Hidrogén, sűrített</b>		<b>ALH-CLP_008_V1</b>




2.1 Éghető gáz



## VESZÉLY

### 1 Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

<b>Kereskedelmi név</b>	: Hidrogén, sűrített gáz: Hidrogén 3.0 Hidrogén 3.8 ALPHAGAZ H2 1 5.0 ALPHAGAZ H2 2 6.0
<b>Biztonsági adatlap száma</b> <b>Kémiai leírás</b>	ALH-CLP_008_V1 Hidrogén (sűrített) CAS szám :001333-74-0 EK szám :215-605-7 Index Sz. :001-001-00-9
<b>Regisztrációs szám</b> <b>Vegy képlet</b> <b>Felhasználás</b>	Felsorolva a REACH rendelet IV / V mellékletében : H <sub>2</sub> : Ipari- és szakmai felhasználások. A terméket kizárólag szakképzett személyzet használhatja. Munkahelyi kockázatelemzésben a felhasználó köteles értékelni a termék veszélyeit.
<b>Gyártó/Forgalmazó cég neve</b>	: AIR LIQUIDE Hungary Ipari Gáztermelő Kft. Krisztina krt. 39/b H-1013 Budapest Hungary Telefon: +36 (06)-1-339-8650 Vészhelyzeti telefonszám:+36-48-511-407 (24 órás ügyelet)
<b>E-mail cím</b> <b>Sürgősségi telefonszám</b>	<a href="mailto:sales@airliquide.hu">sales@airliquide.hu</a> Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat Cím: 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2. Telefon zöld szám: 06/80/201-199 (éjjel-nappal)

	<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	Oldalszám: 2 / 7
		Módosítás: Verzió 1
		Dátum: 2011.06.27.
		Hatálytalanított: ALH-CLP_008_V0
<b>Hidrogén, sűrített</b>		<b>ALH-CLP_008_V1</b>

## 2 Veszélyesség szerinti besorolás

### Az anyag vagy keverék osztályozása

Veszélyességi osztályok és kategóriák kódjai

**FIZIKAI VESZÉLYEK :**

Rendkívül tűzveszélyes gáz – kategória 1 - Veszély (H220)  
Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat. Figyelem (H280)

EK besorolás :

F+; R12

### Címkézési elemek

Címkézés



Veszélyt jelző pictogram :

Veszélyt jelző pictogram :

Figyelmeztetés :

Figyelmeztető mondat :

GHS02 - GHS04

Veszély

H220 : Rendkívül tűzveszélyes gáz.

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

**Óvintézkedésre vonatkozó mondat**

- **Megelőzés :**

P210 : Hőtől/szikkától/nyílt lángtól/.../forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás.

- **Elhárító intézkedések :**

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

- **Tárolás :**

P381 : Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető.

**EU címkézés**

P403 : Jól szellőző helyen tárolandó.

Veszélyjelek:



Fokozottan tűzveszélyes

**R-mondatok :**

R12 : Fokozottan tűzveszélyes.

**S-mondatok :**

S2 : Gyermekek kezébe nem kerülhet.

S9 : Az edényzet jól szellőztetett helyen tartandó.


S16 : Gyújtóforrástól távol tartandó - Tilos a dohányzás.

S33 : A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell.

**Egyéb veszélyek**

**Egyéb veszélyek :**

Nincs.

	<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	Oldalszám: 3 / 7
		Módosítás: Verzió 1
		Dátum: 2011.06.27.
		Hatálytalanított: ALH-CLP_008_V0
<b>Hidrogén, sűrített</b>		<b>ALH-CLP_008_V1</b>

### 3 Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

Anyag/készítmény	: Anyag					
Anyagnév	Tartalom	CAS szám	EK szám	Index Sz.	Megj.	Besorolás
Hidrogén	100 %	1333-74-0	215-605-7	001-001-00-9	1	F+; R12
						-----
						H220
						H280
						EUH006

Nem tartalmaz olyan egyéb összetevőket vagy szennyeződések, amelyek a termék osztályba sorolását befolyásolnák.

Megj. 1 Felsorolva a REACH rendelet IV / V mellékletében.

Megj. 2 A regisztrációs határidő még nem járt le.

Teljes R mondatok a 16-os fejezetben.

Teljes S mondatok a 16-os fejezetben.

### 4 Elsősegély-nyújtási intézkedések

#### ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

- **Belégzés :** Nagyobb koncentrációban fulladást okozhat. Tünetek lehetnek a mozgásképeség elvesztése, vagy eszméletvesztés. A sérült nem érzékeli a fulladási állapot bekövetkeztét. Alacsony koncentrációban szédülést, fejfájást, hányingert és koordináció elvesztését okozhatja. A sérültet környező levegőtől független légzőkészülék használata mellett friss levegőre kell vinni. Melegen és nyugodtan kell tartani. A légzés leállása esetén mesterséges lélegeztetést kell nyújtani. Orvost kell hívni a helyszínrre.
- **Lenyelés :** A lenyelés nem tartozik a potenciális expozíciós utak közé.

### 5 Tűzvédelmi intézkedések

**Speciális kockázatok :** A tűz hatására bekövetkezhet a tárolóedény felszakadása/robbanása.

**Veszélyes égéstermékek :** Nincs.

#### Oltóanyag

- **Alkalmos oltószer :** Minden ismert oltószer használható.


**Speciális eljárások :** Ha lehetséges, a termék kiáramlást el kell állítani.

Tartályt el kell távolítani a tűz környezetéből és védett helyről vízzel kell hűteni.

Folytassa védett helyről a vízzel történő hűtést, amíg a tartály hűvös nem marad. A kiáramló gázt csak akkor szabad oltani, ha az feltétlenül szükséges. Spontán, robbanásszerű újragyulladás lehetséges.

**Tűzvesélyességi osztály :** Fokozottan tűz és robbanásveszélyes „A”

**Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak :** Zárt térben környező levegőtől független légzőkészüléket kell használni.

	<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	Oldalszám: 4 / 7
		Módosítás: Verzió 1
		Dátum: 2011.06.27.
		Hatálytalanított: ALH-CLP_008_V0
<b>Hidrogén, sűrített</b>		<b>ALH-CLP_008_V1</b>

## 6 Intézkedés véletlenszerű expozíciónál

**Személyre vonatkozó óvintézkedések** : A területre való belépéskor – amennyiben a levegőben lévő veszélyes gáz koncentrációja nem ismert – környezeti levegőtől független légzőkészülék használata szükséges.  
A területet ürítse ki.  
Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.  
Gyújtóforrásokat távolítsa el.

**Környezetre vonatkozó óvintézkedések** : Amennyiben lehetséges, el kell zárni a gáz kiáramlását.

**Mentesítés módszerei** : A területet szellőztetni kell.

## 7 Kezelés és tárolás

**Kezelés** : Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni. Meg kell akadályozni a víznek a gázpalackba való bejutását. A berendezéseket, készülékeket a gáz bevezetése előtt levegőmentesre kell öblíteni. Meg kell akadályozni a gáz vagy idegen anyag palackba történő visszaáramlását. Csak olyan berendezést használjunk, amely erre a termékre, a tervezett nyomásra és hőmérsékletre alkalmas. Kétes esetben konzultálni kell a gáz szállítójával. Gyújtóforrásoktól, beleértve az elektrosztatikus feltöltődést is távol kell tartani. Figyelembe kell venni a gáz szállítójának kezelési utasításait.

**Tárolás** : A palackokat 50°C-nál alacsonyabb hőmérsékletű, jól szellőztethető helyen kell tárolni. A palack oxidáló gázokkal és más tüzet elősegítő anyagokkal együtt nem tárolható.

## 8 Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

**Technikai intézkedések** : Általános és helyi szellőztetéssel/elszívással szükséges a robbanási határérték alatt tartani a koncentrációt, valamint betartani a munkahelyi levegőminőségre vonatkozó határértékeket.

**Személyi védőintézkedés** : Az előírt szellőzést biztosítani szükséges.  
Megfelelő kéz-, test és fejevédelem szükséges.  
A termékkel való kapcsolatba kerülés esetén a dohányzás tilos!  
Autogén vágásnál és hegesztésnél megfelelő szűrőüveggel rendelkező védőszemüveget kell használni.

**Kézvédelem** : Megfelelő védőkesztyű alkalmazása szükséges.

**Szemvédelem** : Autogén vágásnál és hegesztésnél megfelelő szűrőüveggel rendelkező védőszemüveget kell használni.

**Testvédelem** : A gázzal/gázpalackkal való kapcsolatba kerülés esetén védőcipő és védőkesztyű alkalmazása szükséges.


A termék használata során dohányozni, nyílt láng és szikraképződés veszélyével járó munkát végezni tilos!

AIR LIQUIDE HUNGARY – Ipari Gáztermelő Kft. Homepage: [www.airliquide.hu](http://www.airliquide.hu)

E-mail: [sales@airliquide.hu](mailto:sales@airliquide.hu)

H – 1013 Budapest  
Krisztina Krt. 39/b  
Tel.: +(36) 1 339 86 50  
Fax: +(36) 68 411 503

Sürgősségi telefonszám: 06/80/201-199 (éjjel-nappal)

	<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	Oldalszám: 5 / 7
		Módosítás: Verzió 1
		Dátum: 2011.06.27.
		Hatálytalanított: ALH-CLP_008_V0
<b>Hidrogén, sűrített</b>		<b>ALH-CLP_008_V1</b>

## 9 Fizikai és kémiai tulajdonságok

Állapota 20 °C-on	: Gáz
Színe	: Színtelen
Szaga	: Szagtalan
Moláris tömeg	: 2
Olvadáspont [°C]	: -259
Forráspont [°C]	: -253
Kritikus hőmérséklet [°C]	: -240
Gőznyomás [20°C]	: Nem alkalmazható
Relatív sűrűség, gázállapot (levegő = 1)	: 0,07
Relatív sűrűség, folyadékállapot (víz = 1)	: 0,07
Oldhatóság vízben [mg/l]	: 1,6
Robbanási határérték (tf% levegőben)	: 4-75 (ARH=4%; FRH=75%)
Gyulladáspont [°C]	: 560
Egyéb adat	: Láthatatlan lánggal ég

## 10 Stabilitás és reakcióképesség

Veszélyes bomlástermékek :	Nincs.
Nem összeférhető anyagok :	Levegő, oxidáló szerek. Levegővel robbanásveszélyes keveréket képezhet.. Oxidálószerekkel heves reakcióba léphet.
Kerülendő körülmények :	Forró felületektől, szikrától, más gyújtó és hőforrástól távol tartandó Tilos a dohányzás.

## 11 Toxikológiai információk


Akut toxicitás :	A terméknek mérgező hatása nem ismeretes.
------------------	---

## 12 Ökológiai információk

Információk a környezeti hatásokról : A termék környezetre gyakorolt káros hatásáról nincs tudomásunk.

## 13 Hulladék kezelési szempontok

Általános : Nem szabad olyan helyekre bejutnia, ahol fenn áll egy robbanásképes gázlevegőkeverék kialakulásának veszélye. A felhasznált gázt egy lángvisszacsapásgátlóval ellátott égőn keresztül el kell égetni. Ne áramoltassuk olyan csatornába, pincébe, munkagödörbe, vagy hasonló helyre, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemzése. Ne áramoltassuk olyan csatornába, pincébe, munkagödörbe, vagy hasonló helyre, ahol veszélyes lehet a gáz felgyülemzése. Az üres palackban lévő maradéktöltet is veszélyes!

	<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	Oldalszám: 6 / 7
		Módosítás: Verzió 1
		Dátum: 2011.06.27.
		Hatálytalanított: ALH-CLP_008_V0
<b>Hidrogén, sűrített</b>		<b>ALH-CLP_008_V1</b>

## 14 Szállítási információk

**UN szám** : 1049

**Veszélyt jelölő szám** : 23



**Szárazföldi szállítás** 2.1 éghető gáz

**ADR/RID**

**Helyes szállítási megnevezés** : Hidrogén, sűrített

- **ADR osztály** : 2

- **ADR/RID osztályozási kód** : 1 F

- **Csomagolási utasítás** : P200

- **Alagút tiltás** : B/D: Tartányos szállítás esetén: tilos áthaladni a B, a C, a D és az E kategóriájú alagutakon; Egyéb szállítás esetén: tilos áthaladni a D és az E kategóriájú alagutakon

**Tengeri szállítás**

- IMO-IMDG kód

• Sállítási név : hidrogén, sűrített

• Osztály : 2.1

- (EmS) - Tűz: F-D

**Légi szállítás**

- ICAO/IATA

**Megfelelő szállítási elnevezés** : hidrogén, sűrített

• **Osztály : 2.1**


• **IATA-személy és teherszállító repülőgépen** : SZEMÉLYSZÁLLÍTÓ REPÜLŐGÉPRE TILOS FELVENNI.

• **Teherszállító repülőn**: megengedett

- **Csomagolási utasítás**: 200

**További szállítási információk**

: Tilos olyan járművön szállítani, amelynek rakodótere nincsen leválasztva a vezetőfülkétől.  
A vezetőnek tisztában kell lenni a veszélyekkel, amelyek baleset vagy veszély esetén felléphetnek.  
A szállítás megkezdése előtt:  
- a nyomástartó edényeket megfelelően rögzíteni  
- a nyomástartó edény szelepének zárva és tömítve kell lennie  
- a szelep lezáró anya vagy lezárócsap (amelyik rendelkezésre áll) megfelelően zárva kell legyen  
- a szelepbiztosító berendezés (amennyiben rendelkezésre áll) megfelelően zárva kell legyen  
- megfelelő szellőzést biztosítani kell  
- a vonatkozó előírásokat betartani szükséges

	<b>BIZTONSÁGI ADATLAP</b>	Oldalszám: 7 / 7
		Módosítás: Verzió 1
		Dátum: 2011.06.27.
		Hatálytalanított: ALH-CLP_008_V0
<b>Hidrogén, sűrített</b>		<b>ALH-CLP_008_V1</b>

### 15 Szabályozással kapcsolatos információk

1993. évi XCIII. Tv.	a munkavédelemről, egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelettel
25/2000 (IX.30.) Eüm-SzCsM e. r.	a munkahelyek kémiai biztonságáról
2000. évi XXV. Tv.	A kémiai biztonságról
44/2000 (XII.27.) Eüm r.	a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások ill. tevékenységek részletes szabályairól
18/2006. (I. 26.) Korm.	Rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről
1907/2006/EK rendelet	A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH)
453/2010/EU r. (2010. május 20.)	a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról
1272/2008/EK rendelet	
82/501/EEC SEVESO irányelv	

### 16 Egyéb információk

Az összes/helyi előírást betartani szükséges.

Biztosítani, hogy a közreműködő vagy a munkát végző az anyag tulajdonságaival – különös tekintettel a gáz fokozott tűz- és robbanásveszélyességét - tisztában legyen. A légzőkészülék megfelelő használatát gyakoroltatni kell.

#### R-mondatok S-mondatok

: R12: Fokozottan tűzveszélyes  
S2 : Gyermek kezébe nem kerülhet.  
S9 : Az edényzet jól szellőztetett helyen tartandó.  
S16 : Gyújtóforrástól távol tartandó - Tilos a dohányzás.  
S33 : A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell.

#### H-mondatok

H220 : Rendkívül tűzveszélyes gáz.

#### P-mondatok

H280 : Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.  
P210 : Hőtől/szikkadtól/nyílt lángtól/.../forró felületektől távol tartandó.  
Tilos a dohányzás.  
P377 : Égő szivárgó gáz : Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető.  
P381 : Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető.  
P403 : Jól szellőző helyen tárolandó.

#### Megjegyzés

: Ez a biztonságtechnikai adatlap a jelenlegi európai előírásoknak megfelelően készült. Minden országra érvényes, amelyek ezeket a szabályozásokat a saját nemzeti jogrendjükbe átvették. A dokumentumban megadott részletes információk az ismeretek mai szintjén alapulnak. Bár a dokumentum összeállítását kellő körültekintéssel végeztük, a termék nem rendeltetésszerű használatából eredő sérülésekért vagy egyéb károkért nem vállaljuk a felelősséget. Mielőtt a terméket valamilyen új folyamatban vagy kísérletnél használnánk, gondosan tanulmányozni kell az anyag összeférhetőségét és a biztonságát.

**A dokumentum vége**