

## Водород - сгъстен

### АВАРИЙНИ ТЕЛЕФОНИ:



ГРАЖДАНСКА ЗАЩИТА : +359 88 199  
 ПОЖАРНА: 160  
 БЪРЗА ПОМОЩ: 150  
 АВАРИЙНА ГРУПА НА ЛИНДЕ: +359 887 735 51



### 1 НАИМЕНОВАНИЕ НА ВЕЩЕСТВОТО/ ПРЕПАРАТА И ФИРМАТА/ ПРЕДПРИЯТИЕТО

Търговско наименование: Водород / сгъстен /  
 Химическа формула: H<sub>2</sub>  
 Данни за фирмата: Линде газ България  
 1592 София  
 бул. Искърско шосе 12  
 Употреба: Като гориво  
 Като формиращ газ

### 2 СЪСТАВ НА ПРЕПАРАТА

Наименование	Съдържание	CAS No	EC No	Classification
Водород / сгъстен /	100%	1333-74-0	215-605-7	F+; R12

Не съдържа други компоненти или примеси, оказващи въздействие на класифицирането му.

### 3 ОПИСАНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ

**Възможни опасности:** Сгъстен газ. Високозапалим. Взривоопасен. непригоден за пълнене на въздушни балони – опасност от експлозия.

### 4 МЕРКИ ЗА ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ

**Първа помощ**  
**Вдишване:** Високи концентрации от газа могат да предизвикат задушаване. Симптоми за това са загуба на двигателната способност и на съзнанието. Пострадалият не забелязва задушаването. На пострадалия да се постави независим от циркулационния въздух дихателен апарат и се изнесе в среда с чист въздух. Да му се осигури топлина и спокойствие и се уведоми лекар. При спиране на дишането да се приложи изкуствено дишане.

**Контакт с кожата:** Неприложимо  
**Контакт с очите:** Неприложимо

### 5 МЕРКИ ПРИ ГАСЕНЕ НА ПОЖАР

**Клас на запалимост:** Изключително запалим.  
**Специфични опасности:** Излагането на цилиндрите на силна топлина може да причини взрив.  
**Подходящи средства за гасене:** Всички познати методи могат да бъдат използвани

#### Специфични методи:

Ако е възможно затворете вентилите и прекратете изтичането на газ  
Да се пристъпи към гасене на изтичащият горящ газ само ако това е обезателно наложително. Възможно е спонтанно повторно запалване. Да се премахнат всички други източници на огън. Ако загряването не може да се спре съществува опасност от разрушаване на бутилката. Да се евакуира околността на пожара и да се информира пожарната.

### 6 МЕРКИ ПРИ АВАРИЙНО ИЗПУСКАНЕ

#### Мерки за индивидуална защита:

При влизане в помещението да се използва независим от циркуляционния въздух дишателен апарат (освен ако предварително не е доказана безопасността на атмосферата). Помещението се евакуира. и се осигурява достатъчна вентилация. Отстраняват се всички източници на огън.

#### Защита на околната среда:

Да се направи опит за спиране изтичането на газ

### 7 РАБОТА С ВЕЩЕСТВОТО/ ПРЕПАРАТА И СЪХРАНЕНИЕ

#### Съхранение

Да се съхранява далеч от окисляващи газове и други пожаростимулиращи вещества. Да се съблюдава инструкцията за експлоатация на газовия доставчик. Да се съхранява при температура под 50 °C на добре проветрено място.

#### Работа с веществото:



Надеждно да се заземе консумиращото ацетилен съоръжение. Да не се допуска проникване на вода в резервоарите. Преди напълването им с газ да се изпакнат без използване на въздух. Да не се допуска обратен поток в газовите резервоари. Да се използва само оборудване, пригодено за съответния вид продукт, температура и налягане. В случаи на съмнение се консултирайте с доставчика на газ. Да се държат на достатъчна дистанция всякакви източници на запалване - включително и източници на електростатичен разряд.

### 8 КОНТРОЛ ПРИ ЕКСПОЗИЦИЯ НА ПЕРСОНАЛА/ ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

#### Лични предпазни средства:

Да се осигури подходяща вентилация. При боравене с газови бутилки да се използват защитни обувки и работни ръкавици. Задължително да се използва памучно работно облекло, с цел да се избегне възможността от електростатичен разряд. При газово рязане или заваряване да се ползват предпазни очила с подходящи филтърни стъкла. По време на работа с продукта се забранява тютюнопушенето.

### 9 ФИЗИЧНИ И ХИМИЧНИ СВОЙСТВА

Молекулярна маса:	2
Точка на топене:	-259 °C
Точка на кипене:	-253 °C (температура на сублимиране)
Критична температура:	-240 °C
Относителна плътност:	в газообразно състояние (въздух = 1): 0,07
Относителна плътност:	в течно състояние (вода = 1): 0.07
Налягане на парата при 20 °C:	неприложимо
Разтворимост във вода (mg/l):	1.6
Външен вид:	безцветен газ
Миризма:	без миризма
Температура на запалване:	560 °C

## 10 СТАБИЛНОСТ И РЕАКТИВОСПОСОБНОСТ

**Стабилност и реактивоспособност:** Образува с въздуха взривоопасна смес. Реагира бурно с пожаростимулиращи вещества.

## 11 ТОКСИКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

**Остра токсичност:** Няма данни  
**Хронична токсичност:** Няма данни

## 12 ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА

**Екологични вреди:** Няма данни.

## 13 ТРЕТИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

**Отпадъци:** Да не се оставя на места, където съществува риск от образуване на взривоопасна смес с въздуха. Да не се изсипва в места, където събирането на по-големи количества от газа би създавало опасност. При необходимост от консултация се обръщайте към Вашия доставчик на газ.

## 14 ИНФОРМАЦИЯ ЗА ТРАНСПОРТИРАНЕ

**UN No.** 1049  
**Н.І. нр** 23  
**ADR/RID**  
**- Обозначение** HYDROGEN, ВОДОРОД  
**- ADR Class** 2  
**- ADR/RID Classification code** 1 F  
**- Етикет ADR** Етикет 2.1 Запалим газ.  
**Допълнителна информация:** По възможност да не се транспортира с автомобили, чийто каросерия не е херметически отделена от кабината на водача. Той трябва да познава опасности, произтичащи от вида на товара и как да реагира в случай на злополука или авария. Резервоарите по време на транспорт да се осигурят така, че да не се изместят в каросерията. Лежащите газови бутилки да се транспортират в посока напречна на тази на движение. Вентилите да са добре затворени и херметически изправни. Защитното съоръжение на вентила (ако има такова) трябва да е правилно монтирано. Да се осигури достатъчна вентилация по време на транспорта. Не се допуска пушене в автомобила и около него. Да се съблюдава GGVS.

## 15 ИНФОРМАЦИЯ СЪГЛАСНО ДЕЙСТВАЩАТА НОРМАТИВНА БАЗА

**ЕС Класификация** Index No 001-001-00-9  
F+; R12

**ЕС Етикетиране**

**- Символ(и)** F+ Силно запалим

**- R Фраза(и)** R5 Нагряването може да причини експлозия.  
R6 Взривоопасно с или без контакт с въздуха.  
R12 Силно запалим.

**- S Фраза(и)** S9 Съхраняване на добре проветрявано място.  
S16 Далеч от източници на запалване – Пушенето забранено.  
S33 Да се вземат мерки против електростатичен разряд.

**Нормативни документи:** Наредба за работа със съдове за състен газ и Технически правила (TRG)

Предписания за предотвратяване на аварии, напр.: VBG 15 “Заваряване, рязане и други подобни дейности”.

Наредба за работа с опасни вещества (GefStoffV)

Указания за недопускане на експлозии (Ex-RL)

Наредба за работа с опасни товари на пътната мрежа (GGVS)

**Нормативни база на Линде:**

LG-SI-07-02 Инструкция за безопасност при транспорт

LG-SI-07-07 Инструкция за безопасна работа с водород

LG-SI-07-08 Инструкция за безопасна работа със съдове за състен газ

LG-SI-07-13 Пожар в близост до газови бутилки

## 16 ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ

Да се съблюдават всички местни/национални разпоредби и предписания. Да се констатира, че всички сътрудници съблюдават опасността от пожар. Често се пренебрегва опасността от задушаване. Тя трябва да се разяснява по-добре на сътрудниците от фирмата при периодичните им инструктажи. Преди даден продукт да се използва в нов процес или опит е необходимо задълбочено да се изучи поносимостта на отделните материали и вещества, за да се гарантира сигурността на работа.

**Указание:** Всички данни отразяват нивото на знанията, отнасящи се до включване в употреба на дадено вещество. Те не трябва да се разглеждат като обвързваща гаранция на свойствата на продукта.

Край на документа

The Linde logo is displayed in a large, light blue, cursive font, centered at the bottom of the page. It consists of the word "Linde" in a stylized script.