	<b>ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ</b>	Стр. : 1
		Преработено издание No : 1
		Дата : 16 / 5 / 2017
		Отменя : 26 / 5 / 2016
<b>въглероден диоксид</b>		<b>9-999-3-009</b>



2.2 : Незапалими,  
нетоксични газове

**Внимание**



## РАЗДЕЛ 1. Идентификация на веществото/сместа и на дружеството/предприятието

### 1.1. Идентификатори на продукта

Търговско име	: въглероден диоксид
ИЛБ номер	: 9-999-3-009
Химическо описание	: въглероден диоксид CAS No :124-38-9 EC No :204-696-9 Индекс No :---
Регистрационен номер	: Изброени в Приложение IV / V на REACH, освободени от регистрация.
Химическа формула	: CO <sub>2</sub>

### 1.2. Идентифицирани употреби на веществото или сместа, които са от значение, и употреби, които не се препоръчват

Съответно идентифицирани употреби	: Промислено и професионално. Преди употреба да се направи оценка на риска. еталонен газ / газ за калибриране. продухване. За лабораторна употреба. Защитен газ за заваръчни процеси. Употреба за производство на електронни/ фотоволтаични компоненти. Газ за продухване, газ за разреждане, газ за инертизиране. Свържете се с доставчика за допълнителна информация относно употребата.
-----------------------------------	--

### 1.3. Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност

Наименование на фирмата	: ЕР ЛИКИД БЪЛГАРИЯ ЕООД БИЭНС ПАРК СОФИЯ, СГРАДА 7В, ЕТ 5 1766 ГР СОФИЯ, БЪЛГАРИЯ
	: ТЕЛ 00359 2 489 9782
Имейл адрес (на компетентното лице)	: maria.petrishka@airliquide.com

### 1.4. Телефонен номер при спешни случаи

Телефонен номер при спешни случаи	: + 359 888 899 620
-----------------------------------	---------------------



# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Стр. : 2

Преработено издание No : 1

Дата : 16 / 5 / 2017

Отменя : 26 / 5 / 2016

**Въглероден диоксид****9-999-3-009**

## РАЗДЕЛ 2. Описание на опасностите

### 2.1. Класифициране на веществото или сместа

#### Кодове за клас и категория на опасност

• Физични опасности : Газове под налягане - Втечнени газове - - Внимание - (CLP : Press. Gas Liq.) - H280

#### Класификация на ЕС

: Не се класифицира като опасно вещество / смес.  
Не е включен в Приложение VI.  
Не е необходимо ЕС етикетиране.

### 2.2. Елементи на етикета

#### Етикетиране

Пиктограмите за опасност



• Код на пиктограмите за опасност : GHS04  
Сигнална дума : Внимание  
Предупреждение за опасност : H280 - Съдържа газ под налягане; може да експлодира при нагряване.  
Препоръка за безопасност : P403 - Да се съхранява на добре проветриво място.  
- съхранение

### 2.3. Други опасности

: Задушаващо във високи концентрации.  
Контактът с течността може да предизвика студено изгаряне / измръзване.

## РАЗДЕЛ 3. Състав/информация за съставките

### 3.1. Вещество / 3.2. Препарат

Вещество.

Наименование на субстанцията	Съдържание	CAS No EC No Индекс No Registration No	(DSD)	(CLP)
въглероден диоксид	: 100 %	124-38-9 204-696-9 ----- * 1	Некласифициран (DSD)	Press. Gas Liq. (H280)


Не съдържа други компоненти или примеси, които да влияят върху класифицирането на продукта.

\* 1: Изброени в Приложение IV / V на REACH, освободени от регистрация.

\* 2: Срокът на регистрация още не е изтекъл.

\* 3: Не се изисква регистрация: произведеното или внесено вещество < 1t/год.

За пълния текст на R-фразите вижте раздел 16. За пълния текст на H-предупрежденията за опасност вижте раздел 16.

	<b>ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ</b>	Стр. : 3
		Преработено издание No : 1
		Дата : 16 / 5 / 2017
		Отменя : 26 / 5 / 2016
<b>въглероден диоксид</b>		<b>9-999-3-009</b>

#### РАЗДЕЛ 4. Мерки за първа помощ

##### 4.1. Описание на мерките за първа помощ

- Вдишване : Изнесете пострадалия на чист въздух, като използвате независим от околния въздух дихателен апарат. Пострадалият трябва да се затопли и успокои. Повикайте лекар. При спиране на дишането направете изкуствено дишане.
- Контакт с кожата : При измръзване изплакнете с вода в продължение най-малко на 15 минути. Покрийте със стерилна марля. Осигурете лекар.
- Контакт с очите : Започнете незабавно промиване на очите с вода в продължение на 15 минути.
- Поглъщане : Поглъщането не се разглежда като възможен начин на експозиция.

##### 4.2. Най-съществени остри и настъпващи след известен период от време симптоми и ефекти

- : Високите концентрации може да причинят задушаване. Евентуални симптоми са загуба на мобилност и съзнание. Жертвата може да не забележи задушаването. Ниски концентрации на CO<sub>2</sub> предизвикват ускорено дишане и главоболие.

##### 4.3. Указание за необходимостта от всякакви неотложни медицински грижи и специално лечение

- : Няма.

#### РАЗДЕЛ 5. Противопожарни мерки

##### 5.1. Пожарогасителни средства


- Подходящи средства за гасене : Водна струя или пулверизирана вода.
- Неподходящи средства за гасене : Да не се използва водна струя за гасене.

##### 5.2. Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа

- Специфични опасности : Въздействието на огъня може да причини спукване / експлозия на съда.
- Рискован опасен горене произведение : Няма.

##### 5.3. Съвети за пожарникарите

- Специални методи : Отстранете съдовете от зоната на пожара, ако това може да се извърши безопасно. Използвайте подходящи мерки срещу заобикалящия пожар. При експозиция на огън и топлина газовите съдове може да се спукат. Заstraшените съдове охлаждайте с водна струя от защитена позиция. Не допускайте изтичане на замърсената при гасенето вода в канализацията.  
Ако е възможно, спрете изтичането на газа.  
За потушаване на дима от пожара да се използва водна струя или пулверизирана вода.
- Специални предпазни средства за пожарникарите : Използвайте независим от околната атмосфера дихателен апарат. Стандартно предпазно облекло и средства (автономен дихателен апарат) за огнеборци. Съгласно стандарт EN 137 - автономен дихателен апарат със състен въздух с маска за цяло лице.  
EN 469: Защитно облекло за огнеборци. EN 659: Защитни ръкавици за огнеборци.

	<b>ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ</b>	Стр. : 4
		Преработено издание No : 1
		Дата : 16 / 5 / 2017
		Отменя : 26 / 5 / 2016
<b>Въглероден диоксид</b>		<b>9-999-3-009</b>

## РАЗДЕЛ 6. Мерки при аварийно изпускане

### 6.1. Лични предпазни мерки, предпазни средства и процедури при спешни случаи

- : Опитайте да спрете изпускането на газ.
- Евакуирайте участъка.
- При навлизане в участъка носете дихателен апарат, освен ако не е доказано, че атмосферата е безопасна.
- Осигурете достатъчна вентилация.
- Предотвратете проникване в канализацията, мазета, изкопи или други места, където натрупването може да е опасно.
- Съблюдавайте местния аварийен план.
- Застанете срещу вятъра.

### 6.2. Предпазни мерки за опазване на околната среда

- : Опитайте да спрете изпускането на газ.

### 6.3. Методи и материали за ограничаване и почистване

- : Проветрете участъка.


### 6.4. Позоваване на други раздели

- : Вижте и раздели 8 и 13.

## РАЗДЕЛ 7. Работа и съхранение

### 7.1. Предпазни мерки за безопасна работа

- |   |  |
|---|--|
| <b>Безопасна употреба на продукта</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>: Само опитни и съответно обучени лица могат да работят с газове под налягане. Веществото трябва да се използва в съответствие с добрата промишлена хигиена и процедурите по безопасност.</li> <li>Използвайте само такова оборудване, което е подходящо за този продукт и предвиденото налягане и температура. При съмнение се консултирайте с доставчика на газа.</li> <li>Не пушете при работа с продукта.</li> <li>Уверете се, че цялата газова система е проверена за пропуски преди употреба, а след това се проверява периодично.</li> <li>Избягвайте обратно изтичане на вода, киселини или основи.</li> <li>Да се предвиди(-ят) предпазен(-и) клапан(-и) в газовите инсталации.</li> <li>Газът да не се вдишва.</li> <li>Избягвайте изпускането на продукт на атмосфера.</li> </ul>  |
| <b>Безопасно манипулиране с газови съдове</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>: Спазвайте инструкциите на доставчика за работа със съда.</li> <li>Предотвратете връщане на газа в съда.</li> <li>Защитете бутилките от механична повреда; не ги дърпайте, не ги търкаляйте, не ги бутайте, не ги хвърляйте.</li> <li>За транспортиране на бутилки, дори на къси разстояния, използвайте количка за бутилки или друга подходяща ръчна количка.</li> <li>Не отстранявайте защитната капачка на вентила, преди бутилката да е осигурена до стена, маса или поставка за бутилки и да е готова за употреба.</li> <li>Ако потребителят забележи някакви трудности при работа с вентил на бутилка, работата се прекратява и се търси контакт с доставчика.</li> <li>Никога не опитвайте да ремонтирате или модифицирате вентили или предпазни устройства на съда.</li> <li>При повреда на вентили веднага съобщете на доставчика.</li> <li>Отворът на вентила на съда се поддържа чист и без замърсявания, особено без масло и вода.</li> <li>След отделяне на съда от инсталацията, отново поставете капачките на вентила и на съда.</li> <li>След всяка употреба и след изпразване на съда вентилът на съда се затваря, дори и да е още свързан със съоръжението.</li> <li>Не опитвайте да прехвърляте газ от една бутилка / съд в друга / друг.</li> <li>Не използвайте огън или електрически отоплителни уреди за повишаване на</li> </ul> |

	<b>ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ</b>	Стр. : 5
		Преработено издание No : 1
		Дата : 16 / 5 / 2017
		Отменя : 26 / 5 / 2016
<b>въглероден диоксид</b>		<b>9-999-3-009</b>

## РАЗДЕЛ 7. Работа и съхранение (продължава)

налягането в съда.  
 Не отстранявайте или заличавайте етикетите на доставчика за идентификация на съдържанието на бутилката.

### 7.2. Условия за безопасно съхраняване, включително несъвместимости

: Съхранявайте съда при температура под 50°C на добре проветрено място. Съдовете трябва да се съхраняват във вертикално положение и подходящо осигурени срещу падане. Бутилките на склад периодично да се проверяват за условията на съхранение и пропуски. Да се поставят защитни пръстени или защитни капачки на вентила. Съхранявайте съдовете на място без опасност от пожар, далеч от източници на топлина и запалване. Спазвайте всички разпоредби и местни изисквания за съхранението на съдове. Не съхранявайте съдовете при условия, подходящи за усилване на корозията. Дръжте далече запалими вещества.

### 7.3. Специфична(и) крайна(и) употреба(и)

: Няма.

## РАЗДЕЛ 8. Контрол на експозицията/лични предпазни средства

### 8.1. Параметри на контрол

Граници на професионална експозиция  
 въглероден диоксид : TWA BG 8h [mg/m<sup>3</sup>] : 9000  
 DNEL Получена недействаща концентрация (работници) : Няма данни.  
 PNEC Предполагаема недействаща концентрация : Няма данни.

### 8.2. Контрол на експозицията

**8.2.1. Подходящи технически средства за контрол** : Да се използват кислородни детектори, когато може да се освободят задушливи газове. Имайте предвид системата за разрешителни за работа, например при сервизни дейности. Системите под налягане трябва периодично да се проверяват за пропуски. Осигурете експозиция под граничните стойности за работното място. Осигурете обща и локална вентилация.

**8.2.2. Лични предпазни средства** : Трябва да се изготви и документира оценка на риска за всички работни участъци, обхващащо всички рискове при употреба на продукта, за да се изберат подходящи за съответния риск ЛПС. Да се имат предвид следните препоръки:  
 Да се изберат ЛПС, отговарящи на препоръчаните EN / ISO - стандарти.

- **Защита на очите/лицето** : Носете очила със странична защита.  
 Носете очила със странична защита или очила затворен тип при прехвърляне или разединяване.  
 Стандарт EN 166 - Лична защита за очи.
- **Защита на кожата**
  - **Защита на ръцете** : Да се носят работни ръкавици при работа със съдове за газове.  
 Стандарт EN 388 - защитни ръкавици срещу механичен риск.
  - **Други** : При работа със съдовете носете предпазни обувки.  
 Стандарт EN ISO 20345 Лични предпазни средства - Предпазни обувки.
- **Предпазни дихателни средства** : При атмосфера с недостиг на кислород да се използва автономен дихателен апарат ( SCBA) или линия с компресиран въздух и маска.  
 Съгласно стандарт EN 137 - автономен дихателен апарат със състен въздух с маска за цяло лице.



## ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Стр. : 6

Преработено издание No : 1

Дата : 16 / 5 / 2017

Отменя : 26 / 5 / 2016

**Въглероден диоксид****9-999-3-009**

### РАЗДЕЛ 8. Контрол на експозицията/лични предпазни средства (продължава)

- Термични опасности : Не е необходимо.
- 8.2.3. Контрол на експозицията на околната среда : Не е необходимо.


### РАЗДЕЛ 9. Физични и химични свойства

#### 9.1. Информация относно основните физични и химични свойства

- Външен вид
- Физическо състояние при 20°C / 101.3 kPa : Газ.
- Цвят : Безцветен.
- Мирис : Няма предупредителна миризма.
- граница на мириса : Възприемането на мириса е субективно и не е подходящо за предупреждение при свръхекспозиция.
- pH стойност : Неприложимо.
- Молекулярно тегло [g/mol] : 44
- Температура на топене [°C] : -78.5 (-57@5,2 bar)
- Температура на кипене [°C] : -56.6 (s)
- Критична температура [°C] : 30
- Температура на възпламеняване [°C] : Не е приложимо за газове и газови смеси.
- Скорост на изпаряване (етер=1) : Не е приложимо за газове и газови смеси.
- Диапазон на възпламенимост [vol% във въздух] : Незапалимо.
- Налягане на изпаренията [20°C] : 57.3 bar
- Относителна плътност, газ (въздух=1) : 1.52
- Относителна плътност, течност (вода=1) : 0.82
- Разтворимост във вода [mg/l] : 2000 Напълно разтворим.
- коефициент на разпределение: n-октанол/вода [log Kow] : 0.83
- Температура на самовъзпламеняване [°C] : Неприложимо.
- Вискозитет при 20°C [mPa.s] : Неприложимо.
- Експлозивни свойства : Неприложимо.
- оксидиращи свойства : Няма.

#### 9.2. Друга информация BG L 133/22 Официален вестник на Европейския съюз 31.5.2010 г.

- Други данни : Газът/парите са по-тежки от въздуха. Може да се натрупат в затворени помещения, особено по пода или в по-ниските участъци.

	<b>ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ</b>	Стр. : 7
		Преработено издание No : 1
		Дата : 16 / 5 / 2017
		Отменя : 26 / 5 / 2016
<b>Въглероден диоксид</b>		<b>9-999-3-009</b>

## РАЗДЕЛ 10. Стабилност и реактивност

### 10.1. Реактивност

: Няма други опасности от реакции освен описаните по-долу в подразделите.

### 10.2. Химична стабилност

: Стабилен при нормални условия.

### 10.3. Възможност за опасни реакции

: Няма.

### 10.4. Условия, които трябва да се избягват

: Няма при препоръчаните условия на употреба и съхранение.

### 10.5. Несъвместими материали

: Няма.  
За допълнителна информация относно съвместимостта на материалите вижте ISO 11114.

### 10.6. Опасни продукти на разпадане

: Няма.

## РАЗДЕЛ 11. Токсикологична информация

### 11.1. Информация за токсикологичните ефекти

<b>Силна токсичност</b>	: Във високи концентрации бързо предизвиква смущение на кръвообращението. Симптомите са главоболие, гадене и повръщане, като може да се стигне и до безсъзнание. За разлика от обикновените задушаващи вещества, въглеродният диоксид може да причини смърт дори и при поддържане на нормални нива на кислорода (20-21%). Установено е, че 5% CO <sub>2</sub> спомагат за увеличаване токсичността на определени други газове (CO, NO <sub>2</sub> ). CO <sub>2</sub> увеличава производството на карбокси- или метхемоглобин при тези газове вероятно поради стимулиращото действие на въглеродния диоксид върху дихателната и кръвоносната системи.
<b>Корозивност/дразнене на кожата</b>	: Не са известни последици от този продукт.
<b>Сериозно увреждане на очите/ дразнене на очите</b>	: Не са известни последици от този продукт.
<b>Сенсибилизация на дихателните пътища или кожата</b>	: Не са известни последици от този продукт.
<b>Канцерогенност</b>	: Не са известни последици от този продукт.
<b>Мутагенност</b>	: Не са известни последици от този продукт.
<b>Репродуктивна токсичност</b>	: Не са известни последици от този продукт.
<b>СТОО (специфична токсичност за определени органи) — еднократна експозиция</b>	: Не са известни последици от този продукт.
<b>СТОО (специфична токсичност за определени органи) — повтаряща се експозиция</b>	: Не са известни последици от този продукт.
<b>Опасност при вдишване</b>	: Не е приложимо за газове и газови смеси.



## ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Стр. : 8

Преработено издание No : 1

Дата : 16 / 5 / 2017

Отменя : 26 / 5 / 2016

**Въглероден диоксид**

**9-999-3-009**

### РАЗДЕЛ 12. Екологична информация

#### 12.1. Токсичност

#### 12.2. Устойчивост и разградимост

#### 12.3. Биоакмулираща способност

#### 12.4. Преносимост в почвата

#### 12.5. Резултати от оценката на РВТ и vPvB

: Не се класифицира като опасен препарат.

#### 12.6. Други неблагоприятни ефекти

Въздействие върху озоновия слой : Няма.

Потенциал на глобално затопляне [ : 1  
CO<sub>2</sub>=1]

Влияние върху глобалното затопляне : Съдържа парников(и) газ(ове), който (които) не е (са) включен(и) в ЕО 842/2006. При изпускане на големи количества може да подпомогне парниковия ефект.

### РАЗДЕЛ 13. Обезвреждане на отпадъците

#### 13.1. Методи за третиране на отпадъци

: Не изпускайте на места, където натрупването може да бъде опасно.  
Може да се изпусне на атмосфера на добре проветриво място.  
Избягвайте изпускането на големи количества на атмосфера.

Списък на опасните отпадъци : 16 05 05: Газове в съдове под налягане, различни от посочените в 16 05 04.

#### 13.2. Допълнителна информация

: Няма.

### РАЗДЕЛ 14. Информация относно транспортирането

Номер по списъка на ООН : 1013  
ADR, IMDG, IATA етикетиране



: 2.2 : Незапалими, нетоксични газове

Сухоземен транспорт (ADR/RID) : ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД

Идент. No на опасността : 20

Класификационен код по : 2 A

Инструкция (и) за опаковане

Ограничения за тунели : С/Е Превоз в цистерни: Забранено преминаването през тунели категория С, D и Е; Други превози: Забранено преминаването през тунели категория Е.


Морски транспорт (IMDG) : CARBON DIOXIDE

Авариен план (EmS)- Пожар : F-C

Авариен план (EmS)- Разливане : S-V

Транспорт по въздух (IATA) : CARBON DIOXIDE



	<b>ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ</b>	Стр. : 9
		Преработено издание No : 1
		Дата : 16 / 5 / 2017
		Отменя : 26 / 5 / 2016
<b>ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД</b>		<b>9-999-3-009</b>

#### РАЗДЕЛ 14. Информация относно транспортирането (продължава)

Пътници и кargo въздушен транспорт : Allowed.

Инструкция за опаковане - пътници и кargo въздушен транспорт : 200

Само кargo въздушен транспорт : Allowed.

Инструкция за опаковане - само кargo въздушен транспорт : 200

#### **14.6 Специални предпазни мерки за потребителите**

Специални предпазни мерки за потребителите : Избягвайте транспортиране в автомобили, чието товарно пространство не е отделено от кабината на шофьора. Шофьорът трябва да познава потенциалните рискове на товара и да знае какво да прави при злополука или авария. Преди транспортиране на съдове с продукти: Осигурете бутилките. Вентилът на бутилката трябва да е затворен и да няма пропуски. Гайката или пробката за затваряне на вентила (ако има такава) трябва да е добре закрепена. Защитното приспособление на вентила (ако има такава) трябва да е добре закрепено. Осигурете подходяща вентилация.

#### **14.1. Номер по списъка на ООН**

#### **14.2. Точното на наименование на пратката по списъка на ООН**

#### **14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране**

#### **14.4. Опаковъчна група**

#### **14.5. Опасности за околната среда**

#### **14.7. Транспорт на насипни товари съгласно Приложение II на Конвенцията MARPOL 73/78 и съгласно кода IBC**

Транспорт на насипни товари съгласно Приложение II на Конвенцията MARPOL 73/78 и съгласно кода IBC : Неприложимо.

#### РАЗДЕЛ 15. Информация относно нормативната уредба

#### **15.1. Специфични за веществото или сместа нормативна уредба/законодателство относно безопасността, здравето и околната среда**

##### Законодателство на ЕС

Ограничения : Няма.


Регламент Seveso 96/82/ЕС : Не включени в списъка.

##### Национално законодателство

Национално законодателство : Осигурете спазване на всички национални/ регионални разпоредби.

#### **15.2. Оценка на безопасност на химично вещество или смес**

: За този продукт не е нужна оценка за химическа безопасност.

	<b>ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ</b>	Стр. : 10
		Преработено издание No : 1
		Дата : 16 / 5 / 2017
		Отменя : 26 / 5 / 2016
<b>Въглероден диоксид</b>		<b>9-999-3-009</b>

#### РАЗДЕЛ 16. Друга информация

<b>Индикация на промените</b>	: Преработен информационен лист по безопасност в съответствие с Регламента на Комисията (ЕС) № 453/2010.
<b>Учебен съвет</b>	: Рискът от задушаване често се пренебрегва и трябва специално да се подчертае при обучението на оператора.
<b>Списък на съответните фрази на риска (заглавие 3)</b>	: H280 - Съдържа газ под налягане; може да експлодира при нагряване.
<b>Допълнителна информация</b>	: Настоящият информационен лист по безопасност е изготвен в съответствие с валидните Европейски директиви и важи за всички страни, които са приели директивите в националното си законодателство.
<b>ОГРАНИЧАВАНЕ НА ОТГОВОРНОСТТА</b>	: Тъй като при изготвянето на настоящия документ е положено нужното старание, не може да се поеме отговорност за злополуки или щети, произтичащи от използването му. Посочените в настоящия документ данни се считат за верни към момента на отпечатването му. Преди продуктът да се използва в нов процес или опит, трябва да се извърши подробно изследване за съвместимостта на материалите и безопасността.

**Край на документа**