



Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

Референтен номер: EIGA018B

Дата на издаване: 16.01.2013 Дата на ревизия: 12.09.2024 Версия: 1.1

РАЗДЕЛ 1: Идентификация на веществото/сместа и на дружеството/предприятието

1.1. Идентификатор на продукта

Форма на продукта	: Вещество
Наименование	: Въглероден диоксид, охладена течност
Търговско наименование	: Въглероден диоксид, охладена течност, Тресарис N
ЕО №	: 204-696-9
CAS №	: 124-38-9
REACH-регистрационен номер	: Изброени в Приложение IV / V на REACH, освободени от регистрация.
Код на продукта	: 000010021823
Формула	: CO ₂
Синоними	: Въглероден диоксид (силно охладен) втечнен газ / Въглероден диоксид Сгъстен газ / Въглероден диоксид (Твърдо вещество) Сух лед / R744 - Охлаждащ флуид

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

1.2.1. Идентифицирани употреби

Съответно идентифицирани употреби	: Промислена и професионална употреба. Преди употреба да се направи оценка на риска. еталонен газ / газ за калибриране. Защитен газ за заваръчни процеси. Употреба за производство на електронни/ фотоволтаични компоненти. Газ за продухване, газ за разреждане, газ за инертизиране. Пожарогасителен агент. Приложение за хранителни цели. Употреба като биоцид. Третиране на вода, предназначена за консумация от човека. Отговорност на крайния потребител е да гарантира, че доставеният продукт е подходящ за използване според предназначение му.
-----------------------------------	---

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

Употреба на веществото/сместа : Пропелент за аерозоли
Пропелентен газ
Охлаждащ флуид
Баланс газ за смеси.
Употребява се като биоцид.
Покривен газ.
Газ-носител.
Химичен синтез.
Процеси на горене, топене и рязане.
Подтискащ пожара газ.
Газ за пакетиране на храни.
Замразяване, охлаждане и пренос на топлина.
Инертиращ газ.
Инфлационни системи.
pH/неутрализиращ агент.
Стимулатор за растеж на растенията.
Основен газ под налягане, газ за оперативна помощ в системи за налягане.
Технологичен газ.
Екраниране на газ в газова среда.
Лазерен газ.
Пречистване на отпадъчни води
Лабораторна употреба
напитка Прилагане

1.2.2. Употреби, които не се препоръчват

Непрепоръчителни употреби : Приложения при потребителя.
Не се поддържат употреби, различни от описаните горе; за повече информация относно други употреби се обърнете към доставчика си.

1.3. Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност

Линде газ България ЕООД
кв. Индустриална зона на територията на Агробιοхим
България, Стара Загора
България
Т 0887 735511
marketing.bg@linde.com

1.4. Телефонен номер при спешни случаи

Телефонен номер при спешни случаи -Национален център по токсикология : +359 2 9154 233

РАЗДЕЛ 2: Описание на опасностите

2.1. Класифициране на веществото или сместа

Класификация в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008 [CLP]

Физични опасности Газове под налягане : Охладен втечен газ H281

За пълния текст на H- и EUN-предупрежденията за опасност: вж. раздел 16

Неблагоприятни физикохимични ефекти и неблагоприятни ефекти за здравето на човека и околната среда

Няма налична допълнителна информация

2.2. Елементи на етикета

Етикетиране в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008 [CLP]

Пиктограми за опасност (CLP)



Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

GHS04	
Сигнална дума (CLP)	: Внимание
Предупреждения за опасност (CLP)	: H281 - Съдържа охладен газ; може да причини криогенни изгаряния или наранявания.
Препоръки за безопасност (CLP)	
Превенция	: P282 - Носете предпазващи от студ ръкавици, както и маска за лице или защитни очила.
Реакция	: P336+P315 - Размразете замръзналите части в хладка вода. Не разтривайте засегнатото място. Незабавно потърсете медицински съвет/помощ.
Съхранение	: P403 - Да се съхранява на добре проветриво място.

2.3. Други опасности

Други опасности	: Във високи концентрации CO2 бързо предизвиква нарушение на кръвообращението, дори и при достатъчна концентрация на кислород. Симптомите са главоболие, гадене и повръщане, като може да се стигне до безсъзнание и смърт. Не се класифицира като опасен препарат. Не е класифициран като PMT или vPvM. Веществото/сместа няма ендокринни разрушаващи свойства.
-----------------	--

РАЗДЕЛ 3: Състав/информация за съставките

3.1. Вещества

Наименование	Идентификатор на продукта	%	Класификация в съответствие с Регламент (ЕО) № 1272/2008 [CLP] ATE, EUN фрази, M-Фактори
Въглероден диоксид, охладена течност	CAS №: 124-38-9 EO №: 204-696-9 REACH №: *1	100	Press. Gas (Ref. Liq.), H281

За пълния текст на H- и EUN-предупрежденията за опасност: вж. раздел 16
Не съдържа други компоненти или примеси, които да влияят върху класифицирането на продукта.
*1: Изброени в Приложение IV / V на REACH, освободени от регистрация.
*3: Не се изисква регистрация: произведеното или внесено вещество < 1t/год.

3.2. Смеси

Не е приложимо

РАЗДЕЛ 4: Мерки за първа помощ

4.1. Описание на мерките за първа помощ

Първа помощ при 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 кардиопулмонална реанимация.
Първа помощ при контакт с кожата	: При измръзване изплакнете с вода в продължение най-малко на 15 минути. Покрийте със стерилна марля. Осигурете лекар.
Първа помощ при контакт с очите	: Започнете незабавно промиване на очите с вода в продължение на 15 минути.
Първа помощ при 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

Най-важни остри и забавени симптоми и ефекти	Ниски концентрации на CO2 предизвикват ускорено дишане и главоболие. Високите концентрации може да причинят задушаване. Евентуални симптоми са загуба на мобилност и съзнание. Жертвата може да не забележи задушаването. Вижте раздел 11.
--	--

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

Няма.

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

РАЗДЕЛ 5: Противопожарни мерки

5.1. Средства за гасене на пожар

Подходящи пожарогасителни средства : Водна струя или пулверизирана вода. Продуктът не гори, използвайте подходящи мерки за контролиране на околния огън.

Неподходящи пожарогасителни средства : Да не се използва водна струя за гасене.

5.2. Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа

Реактивност в случай на пожар : Няма други опасности от реакции освен описаните по-долу в подразделите.

Специфични опасности : Въздействието на огъня може да причини спукване / експлозия на съда.

Опасни продукти при горене : Няма.

5.3. Съвети за пожарникарите

Специални методи : При изпускане на газ не пръскайте съда с вода. От защитена позиция поливайте наоколо с вода, за да намалите огъня.
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.
Отстранете съдовете от зоната на пожара, ако това може да се извърши безопасно.

Специални предпазни средства за пожарникарите : В затворени помещения използвайте дихателен апарат.
Стандартно предпазно облекло и средства (автономен дихателен апарат) за огнеборци.
Стандарт EN 469 - Защитно облекло за пожарникари. Стандарт - EN 659: Защитни ръкавици за пожарникари. EN 15090 Обувки за пожарникари. EN 443 Каски при пожарогасене в сгради и други постройки.
Съгласно стандарт EN 137 - автономен дихателен апарат със сгъстен въздух с маска за цяло лице.

РАЗДЕЛ 6: Мерки при аварийно изпускане

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

6.1.1. За персонал, който не отговаря за спешни случаи

Аварийни планове : Съблюдавайте местния аварийен план. Опитайте да спрете изпускането на газ. Евакуирайте участъка. Осигурете достатъчна вентилация. Използвайте защитно облекло. Предотвратете проникване в канализацията, мазета, изкопи или други места, където натрупването може да е опасно. Застанете срещу вятъра. Вижте точка 8 от ИЛБ за допълнителна информация относно личните предпазни средства.

6.1.2. За лицата, отговорни за спешни случаи

Аварийни планове : При навлизане в участъка носете дихателен апарат, освен ако не е доказано, че атмосферата е безопасна. Да се използват кислородни детектори, когато може да се освободят задушливи газове. Вижте точка 5.3 от ИЛБ за допълнителна информация.

6.2. Предпазни мерки за опазване на околната среда

Опитайте да спрете изпускането на газ. Liquid spillages can cause embrittlement of structural materials.

6.3. Методи и материали за ограничаване и почистване

Методи и материали за ограничаване и почистване : Проветрете участъка.

6.4. Позоваване на други раздели

Вижте и раздели 8 и 13.

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

РАЗДЕЛ 7: Работа и съхранение

7.1. Предпазни мерки за безопасна работа

Безопасна употреба на продукта

: Съдове, съдържащи или съдържали запалими или експлозивни вещества, не трябва да се инерттизират с течен въглероден диоксид. Трябва да се изключи възможността за образуване на твърди частици CO₂. За да се изключи евентуалното образуване на електростатични разряди, системата трябва да е съответно заземена.
Използвайте само такова оборудване, което е подходящо за този продукт и предвиденото налягане и температура. При съмнение се консултирайте с доставчика на газа.
Не пушете при работа с продукта.
Избягвайте обратно изтичане на вода, киселини или основи.
Само опитни и съответно обучени лица могат да работят с газове под налягане.
Уверете се, че цялата газова система е проверена за пропуски преди употреба, а след това се проверява периодично.
Веществото трябва да се използва в съответствие с добрата промишлена хигиена и процедурите по безопасност.
Да се предвиди(-ят) предпазен(-и) клапан(-и) в газовите инсталации.
Газът да не се вдишва.
Избягвайте изпускането на продукт на работни места.
Бъдете наясно с риска от образуване на статично електричество при употребата на пожарогасители с CO₂. Не ги използвайте на места, където може да има запалима атмосфера.

Безопасно манипулиране с газови съдове

: Предотвратете връщане на газа в съда.
Защитете съдовете от механична повреда; не ги дърпайте, не ги търкаляйте, не ги бутайте, не ги хвърляйте.
За транспортиране на бутилки, дори на къси разстояния, използвайте количка за бутилки или друга подходяща ръчна количка.
Не отстранявайте предпазната капачка на вентила, когато е осигурена, докато бутилката не бъде закрепена и обезопасена на стена, на стойка или в палет и да е готова за употреба.
Ако потребителят забележи някакви трудности при работа с вентил, работата се прекратява и се търси контакт с доставчика.
Никога не опитвайте да ремонтирате или модифицирате вентили или предпазни устройства на съда.
При повреда на вентили веднага съобщете на доставчика.
Отворът на вентила на съда се поддържа чист и без замърсявания, особено без масло и вода.
След отделяне на съда от инсталацията, отново поставете капачките на вентила и на съда.
След всяка употреба и след изпразване на съда вентилът на съда се затваря, дори и да е още свързан със съоръжението.
Не опитвайте да прехвърляте газ от една бутилка / съд в друга / друг.
Не използвайте огън или електрически отоплителни уреди за повишаване на налягането в съда.
Не отстранявайте или заличавайте етикетите на доставчика за идентификация на съдържанието на бутилката.
Предотвратете проникване на вода в съда.
Отваряйте вентилите бавно, за да се избегне ударната вълна.

7.2. Условия за безопасно съхраняване, включително несъвместимости

Условия за безопасно съхранение при съблюдаване на несъвместимости

: За допълнителна информация относно безопасното съхранение на преохладен CO₂, вижте документа на EIGA Doc.66 "Refrigerated CO₂ storage at users' premises", който може да свалите от <http://www.eiga.eu> и се консултирайте с Вашия доставчик.
Спазвайте всички разпоредби и местни изисквания за съхранението на съдове.
Не съхранявайте съдовете при условия, подходящи за усиление на корозията.
Да се поставят предпазители или защитни капачки на вентила, когато са осигурени.
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.
Съхранявайте съда при температура под 50°C на добре проветрено място.
Съхранявайте съдовете на място без опасност от пожар, далеч от източници на топлина и запалване.
Дръжте далече запалими вещества.

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

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

Няма.

РАЗДЕЛ 8: Контрол на експозицията/лични предпазни средства

8.1. Параметри на контрол

8.1.1 Национални гранични стойности на професионална експозиция и биологични гранични стойности

Въглероден диоксид, охладена течност (124-38-9)	
ЕС - Индикативни гранични стойности на професионална експозиция (IOEL)	
Местно наименование	Carbon dioxide
IOEL TWA	9000 mg/m³
	5000 ppm
Позоваване на нормативната уредба	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
България - Граници на професионална експозиция	
Местно наименование	Въглероден диоксид
ПДК 8 h	9000 mg/m³
	5000 ppm
Забележка	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Позоваване на нормативната уредба	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)

8.1.2. Препоръчителни процедури за наблюдение

Няма налична допълнителна информация

8.1.3. Замърсители на въздуха, образувани по време на предписаната употреба

Няма налична допълнителна информация

DNEL и PNEC

Въглероден диоксид, охладена течност (124-38-9)	
DNEL/DMEL (допълнителна информация)	
Допълнителна информация	Не се предлага.
PNEC (допълнителна информация)	
Допълнителна информация	Не се предлага.

8.1.5. Регулиране чрез обхвати (control banding)

Няма налична допълнителна информация

8.2. Контрол на експозицията

8.2.1. Подходящ инженерен контрол

Подходящ инженерен контрол:

Да се използват CO2 детектори, когато е възможно изпускане на CO2. . Осигурете обща и локална вентилация. Да се използват кислородни детектори, когато може да се освободят задушливи газове. Системите под налягане трябва периодично да се проверяват за пропуски. Осигурете експозиция под граничните стойности за работното място (където има такава). Имайте предвид използването на системата за разрешителни за работа, например при сервизни дейности.

8.2.2. Лични предпазни средства

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.

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

Символ(и) за лични предпазни средства:



8.2.2.1. Защита на очите и лицето

Защита на очите:

Носете очила затворен тип и маска при прехвърляне или разединяване. Стандарт EN 166 - Лична защита за очи - спецификации, или Стандарт EN ISO 16321-1 Защита за очите и лицето за професионална употреба Част 1: Общи изисквания

8.2.2.2. Защита на кожата

Защита на ръцете:

Да се носят работни ръкавици при работа със съдове за газове. Стандарт EN 388 - Ръкавици за защита от механични рискове, ниво на производителност 1 или по-високо. Препоръчителните видове включват ръкавици до китките от кожа или синтетичен материал с еквивалентни характеристики, ръкавици от плат, ръкавици от плат с кожени длани. Носете студоизолиращи ръкавици при прехвърляне или разединяване. Стандарт EN 511 - Защитни ръкавици срещу студ, ниво на производителност 1 или по-високо. Препоръчваните видове включват изолирани ръкавици или ръкавици, специално подбрани да предотвратят проникването на течности и навлизането на криогенни течности и да осигурят механична устойчивост.

Друга защита на кожата

При работа със съдовете носете предпазни обувки. Стандарт EN ISO 20345 Лични предпазни средства - Предпазни обувки.

8.2.2.3. Защита на дихателните пътища

Защита на дихателните пътища:

При атмосфера с недостиг на кислород да се използва автономен дихателен апарат (SCBA) или линия с компресиран въздух и маска. Препоръчва се автономен дихателен апарат, когато се очаква неизвестна експозиция, например при работи по поддръжката на инсталация. Съгласно стандарт EN 137 - автономен дихателен апарат със стъстен въздух с маска за цяло лице. За да изберете подходящо устройство, прегледайте информацията за продукта от доставчика на дихателното устройство.

8.2.2.4. Термични опасности

Защита от термична опасност:

Няма допълнения към точките по-горе.

8.2.3. Контрол на експозицията на околната среда

Контрол на експозицията на околната среда:

Не е необходимо.

РАЗДЕЛ 9: Физични и химични свойства

9.1. Информация относно основните физични и химични свойства

Агрегатно състояние	: Газообразно
Цвят	: Безцветен.
Форма	: Refrigerated liquefied gas
Мирис	: Без мирис.
Границата на мириса	: Възприемането на мириса е субективно и не е подходящо за предупреждение при свръхекспозиция.
Точка на топене	: -78,5 °C Точка на топене не съществува при нормални условия. При атмосферно налягане твърдият въглероден диоксид сублимира до газообразен въглероден диоксид при -78.5°C
Точка на замръзване	: Не е приложимо
Точка на кипене	: -56,6 °C
Запалимост	: Незапалим
Оксидиращи свойства	: Няма оксидиращи свойства.
Долна граница на експлозивност	: Неприложимо.
Горна граница на експлозивност	: Неприложимо.
Пламна температура	: Не е приложимо за газове и газови смеси.
Температура на самозапалване	: Незапалимо.
Температура на разлагане	: Неприложимо.
pH	: Не е приложимо за газове и газови смеси.
Вискозитет, кинематичен	: Не е приложимо за газове и газови смеси.
Вискозитет, динамичен	: Няма достоверни данни.

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

Разтворимост във вода	: 2000 mg/l
Коефициент на разпределение: n-октанол/вода (Log Kow)	: 0,83
Коефициент на разпределение: n-октанол/вода (Log Pow)	: Не е приложимо за газови смеси.
Налягане на парите	: 57,3 bar(a)
Налягане на парите при 50°C	: Няма достоверни данни.
Критично налягане	: 7375 kPa
Плътност	: Не е приложимо за газове и газови смеси.
Относителна плътност	: 0,82
Относителна плътност на парите при 20°C	: Неприложимо.
Относителна плътност на газа	: 1,52
Характеристики на частиците	: Не е приложимо Не е приложимо за газове и газови смеси. Наноформите не са приложими за газове и смеси.

9.2. Друга информация

9.2.1. Информация във връзка с класовете на физична опасност

Критична температура : 31 °C

9.2.2. Други характеристики за безопасност

Молекулна маса : 44 g/mol
Група газове : Press. Gas (Ref. Liq.)
Допълнителна информация : Газът/парите са по-тежки от въздуха. Може да се натрупат в затворени помещения, особено по пода или в по-ниските участъци.

РАЗДЕЛ 10: Стабилност и реактивност

10.1. Реакционна способност

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

Избягвайте навлизането на влага в системите.

10.5. Несъвместими материали

Материали като въглеродна стомана, слабо легирани въглеродни стомани и пластмаси при ниски температури стават трошливи и може да откажат. Да се използват само материали, съвместими с криогенните условия в газови системи за нискотемпературни втечнени газове. 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 класовете на опасност, определени в Регламент (ЕО) № 1272/2008

Силна токсичност : Не се очакват токсикологични ефекти при вдишване на този продукт, ако не се превишават граничните стойности на експозиция на работното място.
Остра токсичност (орална) : Не се класифицира
Остра токсичност (дермална) : Не се класифицира
Остра токсичност (вдишване) : Не се класифицира

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

Корозивност/дразнене на кожата	: Не са известни последици от този продукт. pH: Не е приложимо за газове и газови смеси.
Сериозно увреждане на очите/дразнене на очите	: Не са известни последици от този продукт. pH: Не е приложимо за газове и газови смеси.
Сенсибилизация на дихателните пътища или кожата	: Не са известни последици от този продукт.
Мутагенност на зародишните клетки	: Не са известни последици от този продукт.
Канцерогенност	: Не са известни последици от този продукт.
Токсичност за репродукцията	: Не се класифицира
Токсичен за възпроизводството : Плодовитост	: Не са известни последици от този продукт.
Токсичен за възпроизводството : неродено дете	: Не са известни последици от този продукт.
СОО (специфична токсичност за определени органи) — еднократна експозиция	: Не са известни последици от този продукт.
СОО (специфична токсичност за определени органи) — повтаряща се експозиция	: Не са известни последици от този продукт.
Опасност при вдишване	: Не е приложимо за газове и газови смеси.

Въглероден диоксид, охладена течност (124-38-9)	
Вискозитет, кинематичен	Не е приложимо за газове и газови смеси.

11.2. Информация за други опасности

11.2.1. Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система

Няма налична допълнителна информация

Друга информация

Друга информация	: 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% CO2 спомагат за увеличаване токсичността на определени други газове (CO, NO2). CO2 увеличава производството на карбокси- или метхемоглобин при тези газове вероятно поради стимулиращото действие на въглеродния диоксид върху дихателната и кръвоносната системи. За допълнителна информация вижте документа "EIGA Safety Info 24: Въглероден диоксид, физиологични опасности" на www.eiga.eu . Веществото/сместа няма ендокринни разрушаващи свойства
------------------	---

РАЗДЕЛ 12: Екологична информация

12.1. Токсичност

Оценка	: Продуктът не причинява екологични вреди.
Опасно за водната среда, краткосрочна (остра)	: Не се класифицира
Опасно за водната среда, дългосрочна (хронична)	: Не се класифицира

Въглероден диоксид, охладена течност (124-38-9)	
LC50 96 ч - риба [mg/l]	Няма данни.
EC50 48 ч - Водна бълха [mg/l]	Няма данни.
EC50 72 ч Водорасли [mg/l]	Няма данни.

12.2. Устойчивост и разградимост

Въглероден диоксид, охладена течност (124-38-9)	
Оценка	Продуктът не причинява екологични вреди.

12.3. Биоакмулираща способност

Въглероден диоксид, охладена течност (124-38-9)	
Коефициент на разпределение: n-октанол/вода (Log Pow)	Не е приложимо за газови смеси.

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

Въглероден диоксид, охладена течност (124-38-9)	
Коефициент на разпределение: n-октанол/вода (Log Kow)	0,83
Оценка	Продуктът не причинява екологични вреди. Поради ниската стойност на коефициента октанол-вода (log Kow < 4) не се очаква биоакумулация на веществото. Вижте раздел 9.

12.4. Преносимост в почвата

Въглероден диоксид, охладена течност (124-38-9)	
Оценка	Продуктът не причинява екологични вреди.

12.5. Резултати от оценката на PBT и vPvB

Оценка : Не се класифицира като опасен препарат.

12.6. Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система

Оценка : Веществото/сместа няма ендокринни разрушаващи свойства

12.7. Други неблагоприятни ефекти

Други неблагоприятни ефекти : Може да навреди на растителността чрез замръзване. Не е класифициран като PMT или vPvM.

Въздействие върху озоновия слой : Не влияе върху озоновия слой.

Потенциал на глобално затопляне [CO2=1] : 1

Влияние върху глобалното затопляне : При изпускане на големи количества може да подпомогне парниковия ефект. Съдържа парников(и) газ(ове).

РАЗДЕЛ 13: Обезвреждане на отпадъците

13.1. Методи за третиране на отпадъци

Методи за третиране на отпадъци : Избягвайте изпускането на големи количества на атмосфера. Не изпускайте на места, където натрупването може да бъде опасно. Неизползван продукт се връща на доставчика в оригиналния съд.

Списък на опасните отпадъци (последно изменение на Решение 2000/532/ЕС на Комисията) : 16 05 05: Газове в съдове под налягане, различни от посочените в 16 05 04.

Допълнителна информация : Външното третиране и отстраняване на отпадъци трябва да съответства на приложимите локални и/или национални разпоредби.

13.2. Допълнителна информация

Външното третиране и отстраняване на отпадъци трябва да съответства на приложимите локални и/или национални разпоредби.

РАЗДЕЛ 14: Информация относно транспортирането

В съответствие с ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Номер по списъка на ООН или идентификационен номер				
UN 2187	UN 2187	UN 2187	UN 2187	UN 2187
14.2. Точно наименование на пратката по списъка на ООН				
ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД, ПРЕОХЛАДЕН ВТЕЧЕН	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID	Carbon dioxide, refrigerated liquid	ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД, ПРЕОХЛАДЕН ВТЕЧЕН	ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД, ПРЕОХЛАДЕН ВТЕЧЕН

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
Описание на транспортните документи				
UN 2187 ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД, ПРЕОХЛАДЕН ВТЕЧНЕН, 2.2, (C/E)	UN 2187 CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID, 2.2	UN 2187 Carbon dioxide, refrigerated liquid, 2.2	UN 2187 ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД, ПРЕОХЛАДЕН ВТЕЧНЕН, 2.2	UN 2187 ВЪГЛЕРОДЕН ДИОКСИД, ПРЕОХЛАДЕН ВТЕЧНЕН, 2.2
14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране				
2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
				
14.4. Опаковъчна група				
Не е приложимо	Не е приложимо	Не е приложимо	Не е приложимо	Не е приложимо
14.5. Опасности за околната среда				
Опасно за околната среда: Не	Опасно за околната среда: Не Морски замърсител: Не EmS-№ (Пожар): F-C EmS-№ (Разлив): S-V	Опасно за околната среда: Не	Опасно за околната среда: Не	Опасно за околната среда: Не
Няма допълнителна налична информация				

14.6. Специални предпазни мерки за потребителите

Специални предпазни мерки при транспортиране : 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 подходяща вентилация, Осигурете бутилките, - Уверете се, че вентилът е затворен и 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.

Сухопътен транспорт

Класификационен код (ADR) : 3A
Ограничени количества (ADR) : 120ml
Изключени количества (ADR) : E1
Опаковъчни инструкции (ADR) : P203
Смесени опаковки (ADR) : MP9
Инструкции за преносими цистерни и контейнери за насипни товари (ADR) : T75
Специални разпоредби относно преносими цистерни и контейнери за насипни товари (ADR) : TP5
Кодове за цистерни (ADR) : RxBN
Специални разпоредби относно цистерни (ADR) : TU19, TA4, TT9
Превозно средство за превоз в цистерни : AT
Транспортна категория (ADR) : 3
Специални разпоредби за превоза - Опаковки (ADR) : V5
Специални разпоредби за превоз - товарене, разтоварване и обработка (ADR) : CV9, CV11, CV36
Специални разпоредби за превоз – оперативни изисквания (ADR) : S20
Идентификационен номер за опасност (Кемлер No.) : 22
Оранжеви табели :



Код за тунелни ограничения (ADR) : C/E

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (EO) 1907/2006, изменен с Регламент (EC) 2020/878

Транспорт по море

Ограничени количества (IMDG)	: 120 ml
Изключени количества (IMDG)	: E1
Опаковъчни инструкции (IMDG)	: P203
Инструкции за цистерни (IMDG)	: T75
Специални разпоредби относно цистерни (IMDG)	: TP5
Категория на товарене (IMDG)	: D
Свойства и наблюдения (IMDG)	: Non-flammable, liquefied gas, colourless and odourless. Heavier than air (1.5). Cannot remain in the liquid state above 31°C.

Въздушен транспорт

PSA Изключени количества (IATA)	: E1
PSA Ограничени количества пътнически самолет и карго (IATA)	: FORBIDDEN
PSA Максимално нетно количество за ограничено количество пътнически самолет и карго (IATA)	: FORBIDDEN
PSA Инструкции за опаковане пътнически самолет и карго (IATA)	: 202
PSA Максимално нетно количество пътнически самолет и карго (IATA)	: 50kg
Инструкции за опаковане само карго (IATA)	: 202
Максимално нетно количество само карго (IATA)	: 500kg
ERG код (IATA)	: 2L

Транспорт по вътрешните водни пътища

Класификационен код (ADN)	: 3A
Ограничени количества (ADN)	: 120 ml
Изключени количества (ADN)	: E1
Превозът е разрешен (ADN)	: T
Задължително оборудване (ADN)	: PP
Брой сини конуси/светлини (ADN)	: 0

Железопътен транспорт

Класификационен код (RID)	: 3A
Ограничени количества (RID)	: 120ml
Изключени количества (RID)	: E1
Опаковъчни инструкции (RID)	: P203
Смесени опаковки (RID)	: MP9
Инструкции за преносими цистерни и контейнери за насипни товари (RID)	: T75
Специални разпоредби относно преносими цистерни и контейнери за насипни товари (RID)	: TP5
Кодове на цистерни за RID цистерни (RID)	: RxBN
Специални разпоредби за RID цистерни (RID)	: TU19, TA4, TT9, TM6
Транспортна категория (RID)	: 3
Специални разпоредби за превоза - Опаковки (RID)	: W5
Специални разпоредби за превоз - товарене, разтоварване и обработка (RID)	: CW9, CW11, CW36
Експресни пратки (RID)	: CE2
Идентификационен номер за опасност (RID)	: 22

14.7. Морски транспорт на товари в насипно състояние съгласно инструменти на Международната морска организация

Код IBC	: Не е приложимо.
---------	-------------------

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

РАЗДЕЛ 15: Информация относно нормативната уредба

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

Регламенти на ЕС

REACH, Приложение XVII (Условия за ограничаване)

Не фигурира в Приложение XVII на REACH

REACH, Приложение XIV (Списък на веществата за разрешаване)

Не фигурира в Приложение XIV на REACH (Списък на веществата за разрешаване)

REACH, Списък с кандидат-вещества (SVHC)

Не съдържа вещество(а), включено(и) в списъка на REACH с кандидат-вещества

Регламент PIC (ЕС 649/2012, Предварително обосновано съгласие)

Не фигурира в PIC списъка (Регламент ЕС 649/2012)

Не съдържа вещество(а), включено(и) в PIC списъка (Регламент ЕС 649/2012 относно износа и вноса на опасни химикали)

Регламент относно УОЗ (ЕС 2019/1021, Устойчиви органични замърсители)

Не фигурира в списъка с УОЗ (Регламент ЕС 2019/1021)

Регламент относно вещества, които нарушават озоновия слой (2024/590)

Не фигурира в списъка с вещества, които нарушават озоновия слой (Регламент ЕО 2024/590)

Регламент (ЕС) на Съвета за контрол на изделия с двойна употреба

Не фигурира в РЕГЛАМЕНТА НА СЪВЕТА (ЕС) за контрол на изделия с двойна употреба.

Директива относно ЛОС (2004/42/ЕО, Летливи органични съединения)

Ограничения за употреба : Няма.

Директива Севезо (2012/18/ЕС, Намаляване на риска от бедствия)

Регламент Seveso: 2012/18/EU (Seveso III) : Не включени в списъка.

Регламент относно прекурсорите на взривни вещества (ЕС 2019/1148)

Не фигурира в списъка с прекурсори на взривни вещества (ЕС)

Моля, вижте https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives_en

Регламент относно прекурсорите на наркотични вещества (ЕО 273/2004)

Неприложимо.

15.1.2. Национални разпоредби

Осигурете спазване на всички национални/ регионални разпоредби.

Информационен лист за безопасност в съответствие с Регламент (ЕС) № 2020/878.

Директива на Съвета 89/391/ЕИО относно въвеждането на мерки за насърчаване подобряването на безопасността и здравето на работниците на работното място

Директива 2016/425/ЕЕС относно лични предпазни средства.

Директива 2014/34/EU относно оборудването и защитните системи, предназначени за използване в потенциално експлозивна атмосфера (ATEX).

Само продукти, които отговарят на спецификациите на регламентите за храни (ЕО) № 1333/2008 и (ЕС) № 231/2012 и са етикетирани като такива, могат да бъдат използвани като хранителни добавки.

Този Информационен лист за безопасност е бил създаден, за да се спазят изискванията на Регламент (ЕУ) 2015/830.

15.2. Оценка на безопасност на химичното вещество или смес

За този продукт не е нужна оценка за химическа безопасност.

РАЗДЕЛ 16: Друга информация

Индикация за промени:

Информационен лист за безопасност в съответствие с Регламент (ЕС) № 2020/878.

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

Съкращения и акроними:	
ADN	Европейско споразумение за международен превоз на опасни товари по вътрешните водни пътища
ADR	ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - Европейска спогодба за международен превоз на опасни товари по шосе
ATE	ATE - Acute Toxicity Estimate - Оценка за остра токсичност
BLV	Биологична гранична стойност
BOD	Биохимична потребност от кислород (БПК)
CAO	Cargo Aircraft only / Само карго въздушен транспорт
CAS №	Номер на Службата за химични индекси
CLP	CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етиктирането и опаковането на вещества и смеси
COD	Химична потребност от кислород (ХПК)
CSA	CSA - Chemical Safety Assessment - Оценка за безопасност на химичното вещество
DMEL	Получена минимална действаща доза/концентрация
DNEL	Получена недействаща доза/концентрация
EC50	Средна ефективна концентрация
EC	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Европейски списък на съществуващите търговски химични вещества
ED	Ендокринен нарушител
EINECS	EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Европейски списък на съществуващите търговски химични вещества
EN	Европейски стандарт
IARC	Международна агенция за изследване на рака
IATA	Международна асоциация за въздушен транспорт
IMDG	Международен кодекс за превоз на опасни товари по море
ИГСПЕ	Индикативни гранични стойности на професионална експозиция
LC50	Средна смъртоносна концентрация
LD50	Средна смъртоносна доза
LOAEL	Най-ниската доза, при която се наблюдава неблагоприятен ефект
NOAEC	Концентрация без наблюдаван неблагоприятен ефект
NOAEL	Ниво без наблюдаван неблагоприятен ефект
NOEC	Концентрация без наблюдавано въздействие
Н.У.К.	Неуказани конкретно
OECD	Организация за икономическо сътрудничество и развитие
OEL	Гранична стойност на експозиция на работното място
PBT	Устойчиво, биоакмулиращо и токсично
PCA	Passenger and Cargo Aircraft / Пътници и карго въздушен транспорт
PNEC	Предполагаема недействаща концентрация
ЛПС	ЛПС - Лични предпазни средства
REACH	Регистрация, оценка, разрешаване и ограничаване на химикали; Регламент (ЕО) № 1907/2006
RID	Правилник за международен железопътен превоз на опасни товари

Въглероден диоксид, охладена течност

Информационен лист за безопасност

в съответствие с Регламент REACH (ЕО) 1907/2006, изменен с Регламент (ЕС) 2020/878

Съкращения и акроними:	
RMM	RMM - Risk Management Measures - Мерки за управление на риска
STP	Пречиствателна станция
ТПК	Теоретична потребност от кислород (ThOD)
TLM	Средно ниво на токсичност
TRGS	Технически правила за опасни вещества
STOT-RE	Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure / Специфична токсичност за определени органи - повтаряща се експозиция
STOT-SE	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure / СТОО - ЕЕ: Специфична токсичност за определени органи - еднократна експозиция
UFI	Unique Formula Identifier / Уникален идентификатор на формула
UN	UN - United Nations - Обединените нации
ЛОС	Летливи органични съединения
vPvB	Много устойчиво и много биоакмулиращо
WGK	Клас на опасност за вода

Указания за обучение	: Рискът от задушаване често се пренебрегва и трябва специално да се подчертае при обучението на оператора. За допълнителна информация вижте документа на EIGA SL 01 "Dangers of Asphyxiation", който може да свалите от http://www.eiga.eu .
Друга информация	: Класификация в съответствие с процедурите и методите за изчисление съгласно (ЕС) 1272/2008 CLP. Ключови писмени препратки и източници на данни се съдържат в EIGA Doc 169 : 'Classification and Labelling Guide', документът може да се сваля от http://www.Eiga.eu .

Пълен текст на H- и EUN-предупрежденията за опасност:	
Press. Gas (Ref. Liq.)	Газове под налягане : Охладен втечен газ
H281	Съдържа охладен газ; може да причини криогенни изгаряния или наранявания.

Класификацията е в съответствие с	: АТР 12
ОГРАНИЧАВАНЕ НА ОТГОВОРНОСТТА	: Преди продуктът да се използва в нов процес или опит, трябва да се извърши подробно изследване за съвместимостта на материалите и безопасността. Посочените в настоящия документ данни се считат за верни към момента на отпечатването му. Тъй като при изготвянето на настоящия документ е положено нужното старание, не може да се поеме отговорност за злоупотреби или щети, произтичащи от използването му.

Информационен лист за безопасност (ИЛБ), ЕС BG

Тази информация се основава на нашите текущи познания и е предназначена да даде описание на продукта само за целите на здравеопазването, безопасността и околната среда. Поради това, тя не трябва да се тълкува като гаранция за свойствата на продукта.

Край на документа