



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 2015/830

Oxid uhličitý

Číslo materiálu 4042X/40687000

Zpracováno: 7.6.2017

Verze: 8

Jazyk: cs-CZ

Vytisknuto: 12.10.2017

Strana: 1 z 10

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: Oxid uhličitý
Tento bezpečnostní datový list platí pro následující produkty:
40422040: 425 g láhev
40424000: 2 kg láhev
40423000: 2 kg láhev
40422000: 4 x 425 g Láhev
40687000: 4 x 425 g Láhev

CAS-čísla: 124-38-9

ES-čísla: 204-696-9

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Všeobecné použití: Hnací plyn pro potraviny a nápoje (E290)
Přísada do potravin

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název firmy: Grohe AG
Ulice/poštovní číslo: Industriepark Edelburg
PSČ, místo: 58675 Hemer
Německo
WWW: www.grohe.com
E-mail: info@grohe.com
Telefon: +49 (0)2372 93-0
Telefax: +49 (0)2372 93-1322

Úsek poskytující informace:
Telefon: +49 (0)2372 93-2037
sustainability@grohe.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko Praha,
Telefon: +42 224 919 293

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Zařazení dle nařízení ES 1272/2008 (CLP)

Liquef. Gas; H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

2.2 Prvky označení

Značení (CLP)



Signální slovo: **Varování**

Standardní věty: H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 2015/830

Zpracováno: 7.6.2017

Verze: 8

Jazyk: cs-CZ

Vytisknuto: 12.10.2017

Oxid uhličitý

Číslo materiálu 4042X/40687000

Strana: 2 z 10

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P410+P403 Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě.

2.3 Další nebezpečnost

Ve vysokých koncentracích dusivý.
Kontakt může způsobit popáleniny popřípadě omrzliny.

Doplňující informace Zkapalněný plyn

Výsledky posouzení PBT a vPvB:
Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

3.1 Látky

Chemická charakteristika: CO₂
Oxid uhličitý (stlačený, zkapalněný plyn)

CAS-čísla: 124-38-9
ES-čísla: 204-696-9
RTECS-čísla: FF6400000

Číslo zboží v zahraničním obchodu:
2811 21 00

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Vdechování: Postiženého převezte na čerstvý vzduch a použijte dýchací přístroj nezávislý na oběhu vzduchu. Uložit do tepla a klidu. Přivolat lékaře.
Při zástavě dechu okamžitě poskytněte umělé dýchání.

Po styku s pokožkou: Při popáleninách (resp. omrzlinách) oplachovat minimálně 15 minut vodou. Omrzlá místa sterilně pokryjte. Přivolat lékaře.

Při styku s očima: Při otevřených víčkách vyplachovat 10-15 minut tekoucí vodou. Při výskytu potíží nebo stálých potíží vyhledejte očního lékaře.

Po polknutí: Požití se nepovažuje za možnou cestu expozice.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Vysoké koncentrace mohou být příčinou udušení. Symptomy mohou být ztráta pohyblivosti a vědomí. Oběť dušení neopozoruje.
Nízké koncentrace oxidu uhličitého způsobují zrychlený dech a bolesti hlavy.
Kontakt může způsobit popáleniny popřípadě omrzliny.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomů.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodné hasicí prostředky: Produkt není hořlavý. Hasicí prostředky by se měli proto vyrovnat prostředí.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 2015/830

Oxid uhličitý

Číslo materiálu 4042X/40687000

Zpracováno: 7.6.2017

Verze: 8

Jazyk: cs-CZ

Vytisknuto: 12.10.2017

Strana: 3 z 10

Hasiva nevhodná z bezpečnostních důvodů:

Silný vodní proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nehořlavý. Při požáru v okolí: V případě požáru mohou vznikat nebezpečné požární plyny a páry.

5.3 Pokyny pro hasiče

Speciální ochranné pomůcky při hašení požáru:

Použijte autonomní dýchací přístroj a protipožární oděv.

Dodatečná upozornění:

Působením ohně na nádobu může způsobit prasknutí/explozovat.

Pokud to bude možné, zastavte únik plynu. Ohrožené nádoby vzdálit nebo chladit proudem vody z chráněné pozice.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Evakuovat území. Zajistěte dostatečné větrání. Pokud není prokázána bezpečnost ovzduší, použijte při vstupu do oblasti autonomní dýchací přístroj. Zamezit vniknutí do kanalizace, sklepů, pracovních jam a jiných míst, kde by mohlo být nahromadění nebezpečné.

Používat vhodné ochranné vybavení. Nechráněné osoby musí zůstat v dostatečné vzdálenosti.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Pokud to bude možné, zastavte únik plynu.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Páry jsou neviditelné, těžší než vzduch a šíří se při zemi. Páry mají dusivé účinky. Místnost větrat.

Dodatečná upozornění:

Učinit opatření proti elektrostatickému nabíjení.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Pro doplnění viz oddíly 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Pokyny pro bezpečnou manipulaci:

Zajistěte dostatečné větrání nebo odsávání vzduchu v pracovní místnosti.

Zabránit vniknutí vody a zpětnému toku do plynové nádoby. Použijte takovou výstroj, která je vhodná pro tenhle produkt, pro předvídaný tlak a vystupující teplotu. V případě pochybnosti konzultujte s dodavatelem plynu. Dbejte pokynů obsluhy dodavatele plynu.

Pokyny pro ochranu před požárem a výbuchem:

Učinit opatření proti elektrostatickému nabíjení.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 2015/830

Oxid uhličitý

Číslo materiálu 4042X/40687000

Zpracováno: 7.6.2017

Verze: 8

Jazyk: cs-CZ

Vytisknuto: 12.10.2017

Strana: 4 z 10

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Uchovávejte obal na dobře větraném místě.

Chránit před slunečním zářením a teplotami nad 50 °C.

Nádoby skladovat stojící. Nenechte nádobu spadnout, smýkat anebo narazit.

Před převozem zajistěte láhve na plyn. Při přepravě pevně dotáhněte ochranné čepičky a matky.

Transportovat vždy v uzavřených, stojících a bezpečných nádobách

Produkt a prázdné obaly držet mimo dosah tepelných zdroje a zdroje zapálení.

Pokyny pro skladování s jinými produkty:

Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Toleranční meze na pracovišti:

Druh	Limitní hodnota
Česká republika: NPK-L	45000 mg/m ³ ; 25020 ppm
Česká republika: PEL	9000 mg/m ³ ; 5004 ppm
Evropa: IOELV: TWA	9000 mg/m ³ ; 5000 ppm

8.2 Omezování expozice

Přelévání a manipulace s produktem jen v uzavřeném systému.

Dbát na dobré větrání na pracovišti a/nebo na odsávání pracovního místa.

Osobní ochranné prostředky

Omezování expozice pracovníků

Ochrana dýchacích orgánů:

Při překročení přípustného expozičního limitu (PEL) je nutné používat ochranný dýchací přístroj.

Pro oxid uhličitý obecně platí:

Při překročení koncentrace musí být použito izolační zařízení!

Ochrana rukou:

Používat rukavice proti mechanickým rizikům podle ES 388.

Ochranné rukavice proti chladu podle EN 511 (Materiál rukavic: Kůže).

Dbejte informací od výrobce ochranných rukavic týkající se propustnosti a rezistenční doby rukavic.

Ochrana očí:

Těsně přiléhající ochranné brýle dle EN 166.

Ochrana trupu:

Používejte vhodný ochranný oděv.

Při manipulaci s plynovými lahvemi/nádobami nosit ochrannou obuv.

Ochranná a hygienická opatření:

Nejezte, nepijte a nekuřte při používání.

Před přestávkou a po práci umýt ruce.

Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 2015/830

Oxid uhličitý

Číslo materiálu 4042X/40687000

Zpracováno: 7.6.2017

Verze: 8

Jazyk: cs-CZ

Vytisknuto: 12.10.2017

Strana: 5 z 10

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	Forma: plynný Barva: bezbarvý
Zápach:	bez zápachu
Práh zápachu:	Žádné údaje k dispozici
Hodnota pH:	Žádné údaje k dispozici
Bod tání/bod tuhnutí:	-56,6 °C (5,2 bar)
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	-78,5 °C
Bod vzplanutí/dosah plamenu:	nelze použít
Rychlost odpařování:	Žádné údaje k dispozici
Vznětlivost:	Žádné údaje k dispozici
Explozní meze:	Žádné údaje k dispozici
Tlak páry:	u 20 °C: 57300 hPa
Hustota par:	Žádné údaje k dispozici
Hustota:	u 20 °C: (plyn) 0,00197 g/cm ³
Rozpustnost ve vodě:	1,5 - 2 g/L
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	0,83 log P(o/w) Na základě distribučního koeficientu n-oktanolu/ vody nelze očekávat hromadění v organismech.
Teplota samovznícení:	Žádné údaje k dispozici
Teplota rozkladu:	> 2000 °C
Viskozita, kinematický:	Žádné údaje k dispozici
Výbušné vlastnosti:	Produkt není výbušný.
Oxidační vlastnosti:	žádné

9.2 Další informace

Další údaje:	Molová hmotnost: 44,01 g/mol Relativní hustota par při 20 °C (vzduch = 1): 1,52 Kritická teplota: 31 °C Sublimační bod: -78,5 °C Relativní hustota, kapalná (voda = 1): 1,03
--------------	--

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Plyny/páry jsou těžší než vzduch a mohou se akumulovat v uzavřených místnostech, zejména na podlaze/ve snížených místech.
Učinit opatření proti elektrostatickému nabíjení.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za udaných skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečí výbuchu s: Draslík, Peroxid sodný, kovový prášek.
Nebezpečí polymerizace s: Akrylaldehyd, 2-Methylaziridin.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 2015/830

Oxid uhličitý

Číslo materiálu 4042X/40687000

Zpracováno: 7.6.2017

Verze: 8

Jazyk: cs-CZ

Vytisknuto: 12.10.2017

Strana: 6 z 10

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Nepřibližujte ke zdrojům tepla, jisker a nechráněným plamenům.

10.5 Neslučitelné materiály

Aminy, Amoniak, Silné zásady, Voda, Peroxid barnatý, Oxidy cesia, Tetrahydridohlinitan lithný, Lithium, Sodík

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nebyly uvolněny žádné nebezpečné látky.

Tepelný rozklad:

> 2000 °C

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:

Nejnižší zveřejněná jedovatá koncentrace Potkan, inhalativní: 6 pph/24h/10d

Nejnižší zveřejněná smrtící koncentrace člověk, inhalativní: 9 pph/5min

Toxikologické účinky:

Akutní toxicita (orální): Nedostatek údajů.

Akutní toxicita (dermálně): Nedostatek údajů.

Akutní toxicita (inhalativní): Nedostatek údajů.

Žíravost/dráždivost pro kůži: Nedostatek údajů.

Poškození/podráždění očí: Nedostatek údajů.

Senzibilizace dýchacích cest: Nedostatek údajů.

Senzibilizace pokožky: Nedostatek údajů.

Mutagenita v zárodečných buňkách/Genová toxicita: Nedostatek údajů.

Karcinogenita: Nedostatek údajů.

Reprodukční toxicita: Nedostatek údajů.

Účinky na mateřské mléko a jeho prostřednictvím: Nedostatek údajů.

Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice): Nedostatek údajů.

Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice): Nedostatek údajů.

Nebezpečnost při vdechnutí: Nedostatek údajů.

Symptomy

Kontakt může způsobit popáleniny popřípadě omrzliny.

Ve vysokých koncentracích dusivý. Nebezpečí kolapsu krevního oběhu. Nebezpečí bezvědomí, smrt.

Symptomy: bolest hlavy, závrať, hučení v uších, zrychlená dechová a tepová frekvence, nevolnost, stavy podráždění, ospalost, bezvědomí, křeče.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Jiná upozornění:

skleníkový potenciál (GWP): 1

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Jiná upozornění:

Žádné údaje k dispozici



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 2015/830

Oxid uhličitý

Číslo materiálu 4042X/40687000

Zpracováno: 7.6.2017

Verze: 8

Jazyk: cs-CZ

Vytisknuto: 12.10.2017

Strana: 7 z 10

12.3 Bioakumulační potenciál

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:

0,83 log P(o/w)

Na základě distribučního koeficientu n-oktanolu/ vody nelze očekávat hromadění v organismech.

12.4 Mobilita v půdě

nelze použít

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Žádné údaje k dispozici

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Obecné pokyny: Zamezit úniku do podzemní vody, vodních toků a do kanalizace.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Produkt

Klíč třídy odpadu: 16 05 05 = Jiné plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) neuvedené pod 16 05 04.

Doporučení: Vypouštějte na dobře větraném místě. Nutno zamezit vypuštění většího množství do atmosféry.

Nenecheť unikat do kanalizace, sklepů, montážních jam a podobná místa, na kterých může vznikat hromaděním nebezpečný plyn.

Obal

Klíč třídy odpadu: 15 01 11* = Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob.

* = Likvidace musí být zpětně prokazatelná.

Doporučení: Likvidace podle úředních předpisů.

Vrácení dodavateli plynu.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

UN 1013

14.2 Příslušné označení UN pro přepravu

ADR/RID: UN 1013, OXID UHLIČITÝ

IMDG, IATA-DGR: UN 1013, CARBON DIOXIDE

14.3 Třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: třída 2, kód: 2A

IMDG: Class 2.2, Subrisk-

IATA-DGR: Class 2.2





BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 2015/830

Oxid uhličitý

Číslo materiálu 4042X/40687000

Zpracováno: 7.6.2017

Verze: 8

Jazyk: cs-CZ

Vytisknuto: 12.10.2017

Strana: 8 z 10

14.4 Obalová skupina

ADR/RID, IATA-DGR: odpadá

IMDG: -

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Znečišťující moře: ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Pozemní přeprava (ADR/RID)

Výstražná tabule: ADR/RID: Poplachové číslo 20, UN číslo UN 1013
Výstražná nálepka: ADR: 2.2 / RID: 2.2+13
Zvláštní předpisy: 378 584 653 662
Omezená množství: 120 mL
EQ: E1
Obal - Pokyny: P200
Zvláštní předpisy pro společné balení: MP9
Pojízdné cisterny - Pokyny: (M)
Kódování nádrží: PxBN(M)
Kód omezení pro tunely: C/E

Přeprava po moři (IMDG)

EmS: F-C, S-V
Zvláštní předpisy: 378
Omezená množství: 120 mL
Excepted quantities: E1
Obal - Pokyny: P200
Obal - Předpisy: -
IBC - Pokyny: -
IBC - Předpisy: -
Pokyny pro tankování - IMO: -
Pokyny pro tankování - UN: -
Pokyny pro tankování - Předpisy: -
Uskladnění a manipulace: Category A.
Vlastnosti a zjištění: Liquefied, non-flammable gas. Heavier than air (1,5). Cannot remain in the liquid state above 31°C.
Dělicí skupina: none

Letecká přeprava (IATA)

Výstražná nálepka: Non-flamm. gas
Excepted Quantity Code: E1
Passenger and Cargo Aircraft: Ltd.Qty.: Forbidden
Passenger and Cargo Aircraft: Pack.Instr. 200 - Max. Net Qty/Pkg. 75 kg
Cargo Aircraft only: Pack.Instr. 200 - Max. Net Qty/Pkg. 150 kg
Zvláštní předpisy: A202
Emergency Response Guide-Code (ERG): 2L



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 2015/830

Oxid uhličitý

Číslo materiálu 4042X/40687000

Zpracováno: 7.6.2017

Verze: 8

Jazyk: cs-CZ

Vytisknuto: 12.10.2017

Strana: 9 z 10

Nepřevážit ve vozidlech, jejichž ložní prostor není oddělen od řídicí kabiny. Řidič musí znát možné nebezpečí nákladu a musí vědět, co dělat při nehodě anebo v nouzovém případě.

Před převozem zajistěte láhve na plyn. Ventil na láhvi musí být uzavřený a těsný.

Ventilová uzavírací matice anebo ventilový chránič (pokud je k dispozici) musí být správně upevněný.

Zajistit dostatečné větrání skladovacích prostor.

Dbejte platných předpisů.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Národní předpisy - Česká republika

Žádné údaje k dispozici

Národní předpisy - Členské státy ES

Obsahuje prchavé oorganické látky (VOC):

0 hm. %

Označení obalu při obsahu <= 125mL



Signální slovo:

Varování

Standardní věty:

odpadá

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P102

Uchovávejte mimo dosah dětí.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tuto látku není posouzení chemické bezpečnosti nutné.

ODDÍL 16: Další informace

Další informace

Nutno dodržet národní a lokální zákonné předpisy.

Riziko zadušení je často přehlédnutelné, a proto je nutno pracovníky zvláště na něj při poučení upozorňovat .

důvod posledních změn: Změna v odstavci 1: Telefonní číslo pro naléhavé situace (Dánsko)

Založeno: 19.5.2014

Datový list zobrazené oblasti

Kontaktní osoba: viz oddíl 1: Úsek poskytující informace



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení (EU) č. 2015/830

Oxid uhličitý

Číslo materiálu 4042X/40687000

Zpracováno: 7.6.2017

Verze: 8

Jazyk: cs-CZ

Vytisknuto: 12.10.2017

Strana: 10 z 10

Zkratky a akronymy viz ECHA: Pokyny ohledně požadavků na informace a pro posouzení chemické bezpečnosti, Kapitola R.20 (Seznam pojmů a zkratk).

Údaje v tomto datovém listu jsou sestaveny dle nejlepšího vědomí a na základě znalostí odpovídajících dat zpracování. Nezajišťují však záruku určitých vlastností ve smyslu právní závaznosti.