

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Zpracovaný dle přílohy II Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH)

Datum vydání:

Datum revize: 22.3.2008

**Název výrobku:** Oxid uhličitý tuhý / Suchý led

### 1. Identifikace látky / přípravku a společnosti / podniku

**Identifikace látky nebo přípravku:** Oxid uhličitý tuhý / Suchý led

**Číslo CAS:** 00124-38-9

**Použití látky nebo přípravku:**

**Identifikace společnosti nebo podniku se sídlem v EU:**

**Identifikace společnosti nebo podniku odpovědné za uvedení látky nebo přípravku na trh v ČR:**

SPEKTRO CZ, spol. s r.o.

Masarykova 118

Modřice 664 42

CZ

IČ: 25502565

Tel.: +420545244040

Fax: +420545212919

**Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Lékařská záchraná služba: **155, 112**

Hasiči: **150**

Policie ČR: **158**

**Toxikologické informační středisko (TIS):** Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon (24 hodin denně)  
+420224919293, +420224915402, +420224914575

### 2. Identifikace nebezpečnosti

Přípravek **není** na základě klasifikačních pravidel uvedených ve směrniciích 67/548/EHS nebo 1999/45/ES a na základě zákona č.356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích, a jeho prováděcích předpisů, v platném znění, klasifikován jako **nebezpečný**.

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání přípravku:**

Kontakt s tuhým oxidem uhličitým může způsobit omrzliny. Tuhý oxid uhličitý sublimuje. Unikající plynný oxid uhličitý při vyšších koncentracích působí dusivě.

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání přípravku:**

Neuvádí se.

**Možné nesprávné použití přípravku:**

Neuvádí se.

### 3. Složení / informace o složkách:

**Chemická charakteristika, popis:** Oxid uhličitý tuhý

**Chemický vzorec:** CO<sub>2</sub>

**Výrobek obsahuje tyto nebezpečné chemické látky:** Produkt neobsahuje žádné další složky ani nečistoty, které by ovlivnily její klasifikaci.

#### 4. Pokyny pro první pomoc

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Všeobecné pokyny:</b> | Osobu v bezvědomí uložit a přepravit ve stabilizované poloze na boku. Nevkládat nic do úst.  |
| <b>Při nadýchání:</b>    | Vysoké koncentrace způsobují dušení až ztrátu vědomí. Postiženého přenést do čistého prostoru, udržovat v teple a klidu, použít dýchací přístroje. Přivolat lékaře. Při zástavě dechu zahájit umělé dýchání. |
| <b>Při styku s kůží:</b> | Omrzliny oplachovat nejméně 15 min. vodou, zakrýt sterilní rouškou, přivolat lékaře.   |
| <b>Při zasažení očí:</b> | Není považováno za možnou příčinu expozice.  |
| <b>Při požití:</b>       | Není považováno za možnou příčinu expozice.  |

#### 5. Opatření pro hašení požáru

Nehořlavý.

**Vhodná hasiva:** Lze použít všechna známá hasiva.

**Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů:** Neuvádí se.

**Zvláštní nebezpečí, způsobené expozicí látkou nebo přípravkem, produkty hoření nebo vznikajícími plyny:** V případě provozní nehody zastavit únik plynu a zásobníky nebo kovové tlakové nádoby k dopravě stlačených plynů odstranit z místa požáru a chladit vodou z chráněné pozice.

**Speciální ochranné prostředky pro hasiče:** V uzavřených prostorách použít izolovaný dýchací přístroj.

#### 6. Opatření v případě náhodného úniku

##### Opatření na ochranu osob:

Vyklidit prostor. Zajistit dostatečné větrání. Do prostoru vstupovat pouze s nezávislým dýchacím přístrojem, pokud není prokázána nezávadnost atmosféry.

##### Opatření na ochranu životního prostředí:

Zastavit únik plynu. Zabránit vniknutí do prostorů, kde by se mohla vytvořit nebezpečná koncentrace.

**Čistící metody:** Vytěrat prostor.

#### 7. Zacházení a skladování

##### Zacházení:

Odběrová zařízení musí být určena pro předpokládaný tlak a teplotu. V případě pochybnosti je nutná konzultace s výrobcem plynu.

**Skladování:** Nepoužívat plynotěsně uzavřené zásobníky, skladovat v dobře větraných prostorech.

**Specifické použití:** Neuvádí se.

#### 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

##### Limitní hodnoty expozice:

Nejvyšší přípustná koncentrace CO<sub>2</sub>

PEL 9000 mg.m<sup>-3</sup>

NPK-P 45000 mg.m<sup>-3</sup>

##### Omezování expozice:

**Omezování expozice pracovníků:** Zajistit přiměřené větrání. Při manipulaci s kovovými tlakovými nádobami k dopravě plynů používat pracovní rukavice a ochrannou obuv.

Pokožku a oči chránit před stykem s výrobkem. Zajistit větrání. Při manipulaci používat pracovní rukavice a ochrannou obuv.

**Ochrana dýchacích orgánů:** není nutná  
**Ochrana rukou:** při zacházení s tlakovou nádobou ochranné rukavice  
**Ochrana kůže:** při zacházení s tlakovou nádobou ochranná obuv  
**Ochrana očí:** není nutná  
**Omezování expozice životního prostředí:** není nebezpečný životnímu prostředí

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### Obecné informace:

Vzhled a skupenství: bezbarvá kapalina

Zápach nebo vůně: bez zápachu

### Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí:

Hodnota pH: neuvádí se

Bod varu / rozmezí bodu varu (°C): neuvádí se

Bod tání(°C): neuvádí se

Bod vzplanutí (uzavřená nádoba) (°C): neuvádí se

Hořlavost: nehořlavý

Výbušné vlastnosti: neuvádí se

Meze výbušnosti: neuvádí se

Oxidační vlastnosti: neuvádí se

Molární hmotnost: 44,01 g.mol<sup>-1</sup>

Kritický tlak: 7,386 MPa

Kritická teplota: 31,01°C

Relativní hustota, plyn (vzduch = 1): -1,529

Relativní hustota, kapalina (voda = 1): neuvádí se

Hustota kapaliny při bodu varu: neuvádí se

Rozpustnost: neuvádí se

Rozpustnost ve vodě: neuvádí se

### Další informace:

Teplota vznícení (°C): neuvádí se

Obsah rozpouštědel (hm.%): neuvádí se

Obsah těkavých organických látek VOC (g/l): 0%

Prahová hodnota těkavých látek: neuvádí se

Maximální obsah těkavých látek v produktu ve stavu připraveném k použití: neuvádí se

## 10. Stálost a reaktivita

**Podmínky, kterých je třeba se vyvarovat:** Za normálních podmínek stabilní.

**Materiály, kterých je třeba se vyvarovat:** neuvádí se

**Nebezpečné produkty rozkladu:** neuvádí se

## 11. Toxikologické informace

### Nebezpečné účinky pro zdraví člověka:

#### Akutní toxicita:

Zvýšené koncentrace ovlivňují krevní oběh. Příznaky jsou bolesti hlavy, nevolnost, někdy až ztráta vědomí.

#### Primární dráždivé účinky:

Na kůži: nejsou známy

Na oči: nejsou známy

Senzibilizace: neuvedeno

Subakutní / chronická toxicita: neuvedeno

Narkotické účinky: Žádné.

Karcinogenita: Nemá karcinogenní účinky.

Mutagenita: Nemá mutagenní účinky.

Toxicita pro reprodukci: neuvedeno

Dlouhodobé, okamžité a chronické účinky na člověka: nejsou známy

## 12. Ekologické informace

Přípravek není na základě klasifikačních pravidel uvedených ve směrnici 67/548/EHS nebo 1999/45/ES a na základě zákona č.356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích, a jeho prováděcích předpisů, v platném znění, klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí.

Ekotoxicita: neuvádí se

Mobilita: neuvádí se

Perzistence a rozložitelnost: neuvedeno

Bioakumulační potenciál: neuvádí se

Výsledky posouzení PBT: údaje nejsou k dispozici.

Jiné nepříznivé účinky:

## 13. Pokyny k odstraňování

### Informace o bezpečném zacházení s odpady:

Nesypat do kanalizace a uzavřených prostor, kde by mohla vzniknout nebezpečná koncentrace. V případě pochybností je nutná konzultace s výrobcem plynu.

### Vhodné způsoby odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů:

Zajišťuje výrobce (160505 – Jiné plyny v tlakových nádobách (včetně halonů)).

**Právní předpisy o odpadech:** Přípravek je nutné odstraňovat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

#### 14. Informace pro přepravu

Není nebezpečným zbožím ve smyslu dopravních předpisů.- doprava lahví je povolena pouze na jednom vlečném voze silničního vozidla. Při přepravě lahví o celkové hmotnosti vyšší než 400 kg platí příslušná ustanovení ČSN 07 8304 a odpovídající ustanovení pro provoz silničních vozidel.

##### **Speciální preventivní opatření:**

Lahve plné i prázdné se smějí dopravovat pouze s uzavřenými ventily a našroubovanými kloboučky. Ventily lahví musí být na téže straně a vždy přístupné.

##### **Přepravní klasifikace pro jednotlivé druhy přepravy:**

###### **Silniční přeprava – ADR:**

Třída:

Číslice/ písmeno:

Číslo UN:

Výstražná tabule:

Symbol nebezpečí:

###### **Železniční přeprava – RID:**

###### **Letecká přeprava – ICAO/IATA:**

#### 15. Informace o předpisech

**Informace vztahující se k ochraně zdraví, bezpečnosti a ochraně životního prostředí, které musí být podle zákona č.356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích, a jeho prováděcích předpisů, v platném znění, a směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES uvedeny na štítku.**

**Výstražný symbol nebezpečnosti:** neuvádí se

**Klasifikace přípravku dle zákona č. 356/2003 Sb.:** není klasifikován jako nebezpečný

**R –věty:** 20- zdraví škodlivý při vdechování

**S -věty:** 9 – uchovávejte obal na dobře větraném místě  
23 – nevdechujte plyny

##### **Specifická ustanovení:**

**Zvláštní označení přípravku podle § 13 Vyhlášky MŽP č.355/2002 Sb., v platném znění:**

Hustota (relativní, vzduch = 1): 1,529

Obsah těkavých organických látek (VOC): 0%

Prahová hodnota těkavých látek: neuvádí se

Maximální obsah těkavých látek v produktu připraveném k použití: neuvádí se

**Právní předpisy:** viz. jednotlivé kapitoly bezpečnostního listu

ČSN 65 1742 Kysličník uhličitý - společná ustanovení

ČSN 65 1744 Kysličník uhličitý tuhý - suchý led

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.

Interní předpisy pro plnění, zkoušení a dodávání plynů.

Dbejte ustanovení vyhlášky č.288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství vyjímečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání.

## 16. Další informace

**Plné znění R-vět, na něž je v kap. 3 uveden odkaz:**

nejsou uvedeny žádné R-věty

**Pokyny pro školení:** Školení pracovníků nakládajících s přípravkem není vyžadováno zákonem č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Při zaškolování pracovníků klást důraz na nebezpečí udušení.

**Doporučená omezení použití:** neuvádí se

**Další informace a zdroje údajů:**

Údaje uvedené v tomto bezpečnostním listu odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností. Informace a doporučení byly sestaveny dle našich poznatků, dle poznatků našich dodavatelů, na základě testů provedených specializovanými institucemi a s využitím výsledků publikovaných v odborné literatuře. Přesto údaje nemusí být zcela vyčerpávající. Údaje zde obsažené nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci. Údaje nejsou jakostní specializací výrobku.