

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

**Nebezpečí**

ODDÍL 1: identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název : Oxid uhelnatý
 Č. BL : 00019_GAS
 Popis chemikálie : Oxid uhelnatý
 Číslo CAS : 630-08-0
 Číslo ES : 211-128-3
 Indexové číslo : 006-001-00-2
 Registrace č. : 01-2119480165-39
 Chemický vzorec : CO

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená závažná použití : Průmyslové a profesionální. Provádět hodnocení rizik před použitím.
 Kontaktujte dodavatele pro více informací o použití.
 Nedoporučená použití : Zákaznické použití.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace firmy :

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Země	Organizace/společnost	Adresa	Telefonní číslo pro naléhavé situace	Komentář
Česká republika	Toxikologické informační středisko Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK	Na Bojišti 1 120 00 Praha 2	+420 224 919 293 +420 224 915 402	

ODDÍL 2: identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Fyzikální nebezpečnost	Hořlavé plyny, kategorie 1	H220
	Plyny pod tlakem : Stlačený plyn	H280
Zdravotní rizika	Akutní toxicita (inhalační: plyn) Kategorie 3	H331
	Toxicita pro reprodukci, kategorie 1A	H360D
	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 1	H372

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

2.2. Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP) :



GHS06



GHS02



GHS08



GHS04

Signální slovo (CLP) :

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti (CLP) :

- H220 - Extrémně hořlavý plyn.
H280 - Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H331 - Toxický při vdechování.
H360D - Může poškodit plod v těle matky.
H372 - Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP)

- Prevence : P202 - Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.
P260 - Nevdechujte prach, dým, plyn, mlhu, páry, aerosoly.
P210 - Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
- Reakce : P304+P340+P315 - PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P308+P313 - PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyžádejte si lékaře.
P377 - Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
P381 - V případě úniku odstraňte všechny zápalné zdroje.
- Skladování : P405 - Skladujte uzamčené.
P403 - Skladujte na dobře větraném místě.

Doplňující informace

: Pouze pro profesionální uživatele.

2.3. Další nebezpečnost

: Bez význačných příznaků.

ODDÍL 3: složení/informace o složkách

3.1. Látky

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
Oxid uhelnatý	(Číslo CAS) 630-08-0 (Číslo ES) 211-128-3 (Indexové číslo) 006-001-00-2 (Registrace č.) 01-2119480165-39	100	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalation:gas), H331 Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372

Neobsahuje žádné jiné složky ani nečistoty, které by ovlivnily klasifikaci produktu.

3.2. Směsi : Nepoužije se

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

ODDÍL 4: pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

- Nadýchání : Postiženou osobu přesuňte do oblasti bez kontaminace a nasadte jí automatický dýchací přístroj. Udržujte postiženého v teple a klidu. Přivolejte lékaře a při zástavě dechu okamžitě zaveďte umělé dýchání.
aplikujte kyslík.
- Zasažení kůže : Nežádoucí účinky nejsou od tohoto produktu očekávány.
- Při Zasažení očí : Nežádoucí účinky nejsou od tohoto produktu očekávány.
- Požití : Požití se nepovažuje za možný způsob, jak se vystavit působení látky.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

- : Příznaky mohou zahrnovat ospalost, bolesti hlavy, nevolnost (nauseu), a ztrátu koordinace. Možnost pozdějšího vzniku nepříznivých vlivů.
Viz část 11.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

- : Vyhledejte lékařskou pomoc.

ODDÍL 5: opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

- Vhodné hasicí prostředky : Vopdní spray nebo mlha.
Suchý prášek.
- Nevhodné hasicí prostředky : Oxid uhličitý.
Nepoužívat proud vody k hašení.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

- Zvláštní rizika : Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí anebo výbuch kontejnerů.
- Nebezpečné zplodiny hoření : Žádné látky s větší toxicitou než má samotný produkt.

5.3. Pokyny pro hasiče

- Specifické metody : Koordinovat opatření ohledně rozšíření ohně do okolí. Ohrožené nádoby chladit proudem vody z chráněné pozice. Nevylévejte kontaminovanou požární vodu do kanalizace.
Pokud je to možné, zastavte průtok produktu.
Používejte vodní spray nebo vytvořte mlhu pomocí požárních plynů, pokud je to možné.
Nezhasínejte hořící unikající plyn, pokud to není absolutně nutné. Samozápal po případě následný zážeh může mít za následek výbuch. Jakýkoliv jiný oheň uhasťte.
Přemístěte nádoby od ohně, pokud je to nezbytné.
- Zvláštní ochranné vybavení pro hasiče : Používejte izolační dýchací přístroj a plynotěsný protichemický ochranný oděv.
EN 943-2: Ochranné oděvy proti kapalným a plyným chemikáliím, aerosolům a pevným částicím. Plynotěsné ochranné obleky pro zachranné týmy.
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

ODDÍL 6: opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

- : Pokuste se zastavit uvolňování.
- Evakuujte celou oblast.
- Monitorujte koncentraci uvolněného produktu.
- Vezměte v úvahu nebezpečí výbušné atmosféry.
- Pokud se neprokáže, že atmosféra je bezpečná, používejte při každém vstupu do příslušného prostoru samočinný dýchač!
- Odstraňte všechny možné zdroje zážehu !.
- Zajistěte dostatečné větrání !.
- Jednejte v souladu s místním havarijním plánem.
- Zůstaňte na návětrné straně.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

- : Pokuste se zastavit uvolňování.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

- : Zajistěte větrání prostoru!.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

- : Viz také sekce 8 a 13.

ODDÍL 7: zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Bezpečné použití produktu

- : S látkou musí být nakládáno v souladu se správnou výrobní praxí a hygienickými a bezpečnostními postupy.
- Pouze zkušené a řádně vyškolené osoby, směřují zacházet s plynem pod tlakem.
- Při montáži plynového zařízení použijte bezpečnostní ventil.
- Ujistěte se, že celý systém byl (nebo je pravidelně) kontrolován na těsnost před použitím..
- Při manipulaci s produktem nekuřte!.
- Nevystavujte se působení látky a před jejím použitím si vyžádejte speciální pokyny!.
- Používejte pouze řádně v specifikovaném zařízení, které je vhodné pro tento produkt a pro teplotu a tlak, při kterém se dodává. Pokud máte jakékoli pochybnosti, poraďte se se svým dodavatelem plynu.
- Instalace křížového čištění nashromážděných nečistot mezi lahví a regulátorem se nedoporučuje.
- Vyhnete se zpětnému nasání vody, kyselin a zásad.
- Posoudit riziko nebezpečí výbuchu a zkontrolovat zda zařízení má potřebné schválení a certifikace pro dané prostředí.
- Před vpuštěním plynu systém odvětrávejte!.
- Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
- Zabraňte přístupu k jakýmkoli zdrojům možného zážehu (včetně zábrany elektrostatických výbojů).
- Zvažte použití pouze nejiskřivějšího nářadí.
- Nevdechujte plyn.
- Zabraňte uvolňování produktu do atmosféry.
- Ujistěte se, že zařízení je uzemněno.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

Bezpečné zacházení s nádobami na plyny : S kontejnerem manipulujte podle pokynů jeho výrobce.
Zabraňte zpětnému přístupu do kontejneru !.
Chraňte lahve před poškozením. Nekoulejte, nesmýkejte, neházejte, nevlečte.
Pro přesun lahve, a to i na krátkou vzdálenost, používejte vozík (i ruční), určený pro přepravu lahví.
Ponechte kryty ventilů na místě, dokud není kontejner zajištěn a není připraven k použití.
Pokud se vyskytnou poruchy ventilů lahve při provozu lahve, kontaktujte dodavatele.
Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit ventily lahví nebo bezpečnostní pojistky.
Poškození ventilů by mělo být ihned oznámeno dodavateli.
Uchovávejte ventily nádob čisté a zbavené kontaminovaných zbytků oleje a vody.
Jakmile je kontejner odpojen od přístroje, použijte ochranné kloboučky nebo krytky ke krytí ventilů, pokud jsou dodávány.
Zavřete ventil nádoby po každém použití, i když jsou nádoby prázdné a stále připojeny k zařízení.
. Nikdy nepřepouštějte plyny z jedné lahve/nádoby do druhé.
Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická topná zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě.
Neničte nebo neodstraňujte nálepky, poskytnuté dodavatelem, k identifikaci obsahu lahve.
Je třeba zabránit zpětnému nasávání vody do kontejneru.
Ventil otevírejte pomalu, abyste zabránili tlakovému rázu.

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

: Dodržujte všechny předpisy a místní požadavky týkající se skladování nádob.
Nádoby nesmí být skladovány za podmínek, které mohou podpořit korozi.
Používejte krytky ventilů nebo lahvové kloboučky.
Nádoby musí být skladovány ve svislé poloze a zajištěny proti pádu.
U skladovaných nádob by měl být pravidelně kontrolován celkový stav a zda nádoby neunikají.
Kontejner udržujte na teplotě pod 50°C na dobře větraném místě.
Uchovávejte nádoby na místě bez nebezpečí požáru a mimo dosah zdrojů tepla a vznícení.
Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.
Skladujte odděleně od plynů a dalších látek, způsobujících oxidaci.
Všechna elektrická zařízení ve skladovacích prostorách by měla být kompatibilní s nebezpečím rizika vzniku výbušné atmosféry.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

: Bez význačných příznaků.

ODDÍL 8: omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Oxid uhelnatý (630-08-0)

OEL : Pracovní expoziční limity

EU	TWA IOELV (EU) 8 h [mg/m ³]	23 mg/m ³
	TWA IOELV (EU) 8 h [ppm]	20 ppm
	STEL IOELV (EU) 15 min [mg/m ³]	117 mg/m ³
	STEL IOELV (EU) 15 min [ppm]	100 ppm
	Poznámky	SCOEL Recommendations (1995)
Rakousko	TWA (AT) OEL 8h [mg/m ³]	33 mg/m ³
	STEL (AT) OEL 15min [ppm]	60 ppm
	STEL (AT) OEL 15min [mg/m ³]	66 mg/m ³
	TWA (AT) OEL 8h [ppm]	30 ppm
Belgie	TWA (BE) OEL 8h [mg/m ³]	29 mg/m ³
	TWA (BE) OEL 8h [ppm]	25 ppm
Bulharsko	TWA (BG) OEL 8h [mg/m ³]	40 mg/m ³
	STEL (BG) OEL 15min [mg/m ³]	200 mg/m ³

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

Estonsko	TWA (EE) OEL 8h [mg/m ³]	4025 mg/m ³
	TWA (EE) OEL 8h [ppm]	3520 ppm
	STEL (EE) OEL 15min [mg/m ³]	120 mg/m ³
	STEL (EE) OEL 15min [ppm]	100 ppm
Francie	TWA (FR) OEL 8h [mg/m ³]	55 mg/m ³
	TWA (FR) OEL 8h [ppm]	50 ppm
	Poznámka (FR)	Valeurs recommandées/admises; substance classée toxique pour la reproduction de catégorie 1a
Německo	TWA (DE) OEL 8h [mg/m ³] TRGS 900	35 mg/m ³
	TWA (DE) OEL 8h [ppm] TRGS 900	30 ppm
	Poznámka (TRGS 900)	DFG,Z
Řecko	TWA (GR) OEL 8h [mg/m ³]	55 mg/m ³
	TWA (GR) OEL 8h [ppm]	50 ppm
	STEL (GR) OEL 15min [mg/m ³]	330 mg/m ³
	STEL (GR) OEL 15min [ppm]	300 ppm
ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	25 ppm
Lotyšsko	TWA (LV) OEL 8h [mg/m ³]	20 mg/m ³
Slovinsko	TWA (SL) OEL 8h [mg/m ³]	35 mg/m ³
	TWA (SL) OEL 8h [ppm]	30 ppm
Španělsko	TWA (ES) OEL 8h [mg/m ³]	29 mg/m ³
	TWA (ES) OEL 8h [ppm]	25 ppm
	Poznámky	TR1A (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en humanos), VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico).
Švýcarsko	STEL (CH) OEL 15min [mg/m ³]	70 mg/m ³
	STEL (CH) OEL 15min [ppm]	70 mg/m ³
		60 ppm
	TWA (CH) OEL 8h [mg/m ³]	35 mg/m ³
	TWA (CH) OEL 8h [ppm]	35 mg/m ³
		30 ppm
Nizozemsko	Poznámka (CH)	30 ppm
		30 ppm
	MAC TWA 8H (NL) [mg/m ³]	O ⁻ B SS _B - COHb ^{KT HU} - NIOSH
	TWA (UK) OEL 8h [mg/m ³]	29 mg/m ³
	TWA (UK) OEL 8h [ppm]	35 mg/m ³
	STEL (UK) OEL 15min [mg/m ³]	30 ppm
Velká Británie	STEL (UK) OEL 15min [ppm]	232 mg/m ³
	Poznámka (WEL)	200 ppm
		BMGV (Biological monitoring guidance values are listed in Table 2)
	8 hodinová hodnota PEL [mg/m ³]	30 mg/m ³
	8 hodinová hodnota PEL [ppm]	26,2 ppm
	15ti minutová hodnota NPK-P [mg/m ³]	150 mg/m ³
Česká republika	15ti minutová hodnota NPK-P [ppm]	131 ppm
	Poznámka (CZ)	P
	TWA (DK) OEL 8h [mg/m ³]	
	TWA (DK) OEL 8h [ppm]	29 mg/m ³
	Anmærkninger (DK)	25 ppm
		(1996)
Dánsko	TWA (FI) OEL 8h [mg/m ³]	35 mg/m ³
	TWA (FI) OEL 8h [ppm]	30 ppm
	STEL (FI) OEL 15min [mg/m ³]	87 mg/m ³
	STEL (FI) OEL 15min [ppm]	75 ppm
	Huomautus (FI)	melu
Maďarsko	TWA (HU) OEL 8h [mg/m ³]	33 mg/m ³
	STEL (HU) OEL 15min [mg/m ³]	66 mg/m ³
	Megjegyzések (HU)	II.1.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

Island	TWA (IS) OEL 8h [mg/m ³]	29 mg/m ³
	TWA (IS) OEL 8h [ppm]	25 ppm
Irsko	TWA (IE) OEL 8h [mg/m ³]	23 mg/m ³
	TWA (IE) OEL 8h [ppm]	20 ppm
	STEL (IE) OEL 15min [mg/m ³]	115 mg/m ³
	STEL (IE) OEL 15min [ppm]	100 ppm
	Notes (IE)	Repr.1A
Litva	TWA (LT) OEL 8h [mg/m ³]	25 mg/m ³
	TWA (LT) OEL 8h [ppm]	20 ppm
	Poznámka (LT)	Specialieji azoto dioksido ir anglies monoksido RD pateikti atsižvelgiant į variklių išmetamose dujose esančių medžiagų, tarp jų ir kancerogenų, bendrą poveikį. Tokiu atveju šios medžiagos naudojamos kaip indikatoriai. Poveikis turi būti priimtinas abiejų reikšmių atveju: anglies monoksido – išmetamųjų dujų iš benzina ir dujas naudojančių variklių, azoto dioksido – išmetamųjų dūmų iš dyzelinių kurą naudojančių variklių. Anglies monoksido ir azoto dioksido bendro poveikio skaičiuoti nereikia.
Norsko	TWA (NO) OEL 8h [mg/m ³]	29 mg/m ³
	TWA (NO) OEL 8h [ppm]	25 ppm
	Merknader (NO)	6) Kortvarige eksponeringer bør ikke overstige 100 ppm. Hvis dette kan forekomme, skal det utarbeides skriftlig instruks for arbeid i CO-atmosfære
Polsko	TWA (PL) OEL 8h [mg/m ³]	23 mg/m ³
	STEL (PL) OEL 15min [mg/m ³]	117 mg/m ³
Rumunsko	TWA (RO) OEL 8h [mg/m ³]	20 mg/m ³
	TWA (RO) OEL 8h [ppm]	17,5 ppm
	STEL (RO) OEL 15min [mg/m ³]	30 mg/m ³
	STEL (RO) OEL 15min [ppm]	26 ppm
Slovensko	Maximum permissible exposure limit, average, 8h (SK) [mg/m ³]	35 mg/m ³
	Maximum permissible exposure limit, average, 8h (SK) [ppm]	30 ppm
Švédsko	TWA (SV) OEL 8h [mg/m ³]	25 mg/m ³ 25 mg/m ³ Avgaser 40 mg/m ³ Se även Avgaser
	TWA (SV) OEL 8h [ppm]	20 ppm 20 ppm Avgaser 35 ppm Se även Avgaser
	STEL (SV) OEL 15min [mg/m ³]	120 mg/m ³ Se även Avgaser
	STEL (SV) OEL 15min [ppm]	100 ppm Se även Avgaser
	Anmärkning (SE)	5 (Tabellens särskilda gränsvärden för kvävedioxid och kolmonoxid är avsedda att ta hänsyn till den samlade effekten av de ämnen som förekommer i avgaser inklusive cancerframkallande ämnen. Dessa ämnen används alltså som indikatorsubstanser. Exponeringen ska vara godtagbar med hänsyn till båda värdena. Det är troligt att kolmonoxidvärdet blir dimensionerande vid exponering för avgaser från bensin- och gasol drivna motorer, medan kvävedioxidvärdet får motsvarande funktion för dieselavgaser. Däremot ska man inte räkna hygienisk effekt mellan kolmonoxid och kvävedioxid (se föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker))
Portugalsko	TWA (PT) OEL 8h [ppm]	25 ppm

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

Oxid uhelnatý (630-08-0)

DNEL: Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům.

Akutní - místní účinky, inhalačně	100 ppm
Akutní - systémové účinky, inhalačně	117 mg/m ³
Dlouhodobé - místní účinky, inhalačně	20 ppm
Dlouhodobé - systémové účinky, inhalačně	23 mg/m ³

PNEC (Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům) : Nestanoveno.

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly

- : Produkt bude používán v uzavřeném systému, za přísně kontrolovaných podmínek.
Zajistěte přiměřenou celkovou a místní ventilaci.
Přednostně používejte pouze instalace trvale zabezpečené proti prosáknutí (např. svařované potrubí).
Systémy pod tlakem by měly být pravidelně kontrolovány.
Zajistěte přednostní použití instalací trvale zabezpečených proti prosáknutí (např. svařované potrubí), úniky pod mezními koncentracemi.
Detektory plynů by měly být použity, pokud se mohou uvolnit toxické plyny.
Vezměme si například systém pracovních povolení pro údržbové činnosti.

8.2.2. Osobní ochranné pomůcky

- : Posouzení rizika by mělo být provedeno a zdokumentováno pro každou pracovní oblast, posuďte rizika související s používáním výrobku a vyberte OOP, které odpovídají příslušnému riziku. Následující doporučení by měla být brána v úvahu.
OOPP by měly být vybrány v souladu s doporučením norem EN/ISO.
- Ochrana očí/obličeje
 - : Noste bezpečnostní brýle s bočními štíty.
Standard EN 166 - Osobní ochrana očí - specifikace.
- Ochrana kůže
 - Ochrana rukou
 - : Noste ochranné rukavice při manipulaci s kontejnery s plyny.
Standard EN 388 - ochranné rukavice proti mechanickému riziku.
 - Jiné
 - : Zvažte použití ohnivzdorného ochranného oděvu.
Standard EN ISO 14116 - Samozhášivé materiály.
Standard EN ISO 1149-5 Ochranné oděvy. Elektrostatické vlastnosti.
Používejte bezpečnostní obuv při manipulaci s kontejnery.
Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné pomůcky - Bezpečnostní obuv.
- Ochrana dýchacích orgánů
 - : Při práci s látkou mající špatné nebo žádné varovné vlastnosti nepoužívejte žádný druh filtračního dýchacího přístroje.
Při nouzovém použití musíte mít k okamžité dispozici samočinný dýchací přístroj!
Samostatný dýchací přístroj je doporučován při očekávání neznámých expozic, např. při provádění údržby instalačních systémů.
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.
- Tepelné nebezpečí
 - : Nic v dodatku k v.u. oddílu.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

- : Pro omezení emisí do ovzduší se odkazujte na místní předpisy. Viz kapitola 13 - specifické metody pro čištění odpadních plynů.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

ODDÍL 9: fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

- Fyzikální stav při 20°C / 101.3kPa : Plyn
- Barva : Bezbarvý.

Zápach : Bez zápachu.

Práh zápachu : Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.

pH : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

Bod tání / rozmezí bodu tání / Teplota tuhnutí : -205 °C

Bod varu : -192 °C

Bod vzplanutí : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

Rychlost odpařování : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

Hořlavost (pevné látky, plyny) : Extrémně hořlavý plyn

Omezené množství : 10,9 - 76 obj. %

Tlak páry [20°C] : Nepoužito.

Tlak páry [50°C] : Nepoužito.

Hustota par : Nepoužito.

Relativní hustota, kapalina (voda=1) : 0,79

Relativní hustota, plyn (vzduch=1) : 1

Rozpustnost ve vodě : 30 mg/l

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda : 1,78

(Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow))

Teplota samovznícení : 605 °C

Teplota rozkladu : Nepoužito.

Viskozita : Vlastnosti nejsou známy.

Výbušnost : Nepoužito.

Oxidační vlastnosti : Nepoužito.

9.2. Další informace

Molekulová hmotnost : 28 g/mol

Kritická teplota [°C] : -140 °C

ODDÍL 10: stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

: Žádné nebezpečné reakce než účinky popsané níže.

10.2. Chemická stabilita

: Za normálních okolností je stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

: Se vzduchem může vytvářet výbušnou směs.
S oxidanty může prudce reagovat.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

: Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.
Vyhněte se vlhkosti v instalačních systémech.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

10.5. Neslučitelné materiály

: Vzduch, Oxidační látka.
Přídavné informace slučitelné s ustanoveními ISO 1114. .
viz též "EIGA Doc 95 :. Zabránění výpadku CO a Směsí CO/CO2 v lahvích" na www.eiga.eu.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

: Za normálních podmínek skladování a použití, nemohou nebezpečné produkty rozkladu vzniknout.

ODDÍL 11: toxikologické informace

11.1. Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita : Toxický při vdechování.

LC50 potkan inhalačně (ppm) 3760 ppm/1h
1300 ppm/4 h

žiravost/dráždivost pro kůži : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Vážné poškození očí / podráždění očí : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Mutagenicita : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Karcinogenita : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Toxický pro reprodukci: Plodnost : Žádné známé vlivy tohoto produktu.

Toxický pro reprodukci: nenarozené dítě : Může poškodit plod v těle matky.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice : Potlačení absorpce kyslíku červenými krvinkami.

Cílové orgány : Krev.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice : Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Cílové orgány : Srdce.

Nebezpečnost při vdechnutí : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

ODDÍL 12: ekologické informace

12.1. Toxicita

Posouzení : Tento produkt nepůsobí ekologické škody.

EC50 48 hodinová dávka - Daphnia magna : Studie vědecky neopodstatněné.

[mg/l]

72hodinová dávka EC50 řasy [mg/l] : Studie vědecky neopodstatněné.

96hodinová dávka LC50 - ryby [mg/l] : Studie vědecky neopodstatněné.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Posouzení : Nebude se hydrolyzovat.
Není snadno biologicky odbouratelný.

12.3. Bioakumulační potenciál

Posouzení : Neočekává se bioakumulace vzhledem k nízké log Kow (log Kow < 4).
Viz sekce 9.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

12.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Posouzení : Vzhledem k vysoké těkavosti produktu, není příčinou znečištění půdy nebo vody.
Rozklad v půdě je nepravděpodobné.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Posouzení : Není klasifikován jako PBT nebo vPvB.

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Jiné nepříznivé účinky : Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Účinek na ozónovou vrstvu : Bez významných příznaků.
Vliv na globální oteplování : Obsahuje skleníkové plyny.

ODDÍL 13: pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Pokud potřebujete instrukce, spojte se s dodavatelem.

Nevypouštějte do prostředí s nebezpečím vzniku výbušné směsi se vzduchem. Nadbytečný plyn je třeba volně spálit vhodným hořákem se zábranou zpětného zášlehu plamene.

Nesmí být vypouštěn do atmosféry.

Ujistěte se, že úrovně emisí místních předpisů nebo povolení k provozu nebudou překročeny.

Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Odstraňování (likvidace) plynů". Více informací o hodných metodách na www.eiga.org.

Vrátit nepoužitý produkt v původní lahvi dodavateli.

Seznam nebezpečných odpadů : 16 05 04: plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahují nebezpečné látky.

13.2. doplňující informace

: Externí zpracování a likvidace odpadů by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními předpisy.

ODDÍL 14: informace pro přepravu

14.1. UN číslo

Číslo OSN : 1016

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Silniční přeprava (ADR) : OXID UHELNATÝ, STLAČENÝ
Letecká přeprava : Carbon monoxide, compressed
Námořní přeprava (IMDG) : CARBON MONOXIDE, COMPRESSED

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Označení :



2.3 : Toxické plyny.

2.1 : Hořlavé plyny.

Silniční přeprava (ADR)

Třída : 2
Klasifikační kód : 1TF

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

Číslo nebezpečnosti : 263
Tunel/Omezení : B/D - Přeprava v cisternách: Průjezd zakázán tunely kategorie B, C, D a E; Jiná přeprava: Průjezd zakázán tunely kategorie D a E

Námořní přeprava (IMDG)

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 2.3 (2.1)
Nouzový plán - nebezpečí požáru : F-D
Nouzový plán - nebezpečí rozlití : S-U

14.4. Obalová skupina

Silniční přeprava (ADR) : Nepoužije se
Letecká přeprava : Nepoužije se
Námořní přeprava (IMDG) : Nepoužije se

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Silniční přeprava (ADR) : Bez význačných příznaků.
Letecká přeprava : Bez význačných příznaků.
Námořní přeprava (IMDG) : Bez význačných příznaků.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Pokyny pro balení

Silniční přeprava (ADR) : P200
Letecká přeprava :
Osobní a nákladní letadla : Zakázáno.
Nákladní letadlo : Zakázáno.
Námořní přeprava (IMDG) : P200

Zvláštní opatření pro dopravu : Nedopravujte plyn na vozidlech, jejichž ložná plocha není oddělena od kabiny řidiče.
Zajistěte informovanost řidiče vozidla o rizikovitosti nákladu a o postupu při nehodách a nouzovém stavu.
Před dopravou kontejnerů s produktem:
Zajistěte dostatečné větrání !.
Zajistěte, aby byly kontejnery bezpečně zajištěny proti pohybu.
Zajistěte, aby ventily láhví byly uzavřeny a těsné.!.
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazenou a dotaženou uzavírací maticí anebo zátkou (pokud se používá).
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazeným bezpečnostním zařízením (pokud se takového zařízení používá).

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

: Nepoužito.

ODDÍL 15: informace o předpisech

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

Předpisy EU

Omezení použití : Pouze pro profesionální uživatele.
Seveso směrnice: 2012/18/EU (Seveso III) : Pokryto.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

Národní předpisy

Národní legislativa

: Zajistěte dodržení všech platných národních a místních předpisů.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

: CSA byla provedena.

ODDÍL 16: další informace

Označení změn

: Revize bezpečnostních listů v souladu s Nařízením komise (EU) č. 2015/830.

Zkratky a akronymy

: ATE-Acute Toxicity Estimate. Odhad akutní toxicity.

CLP-Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008. Nařízení o klasifikaci, označování a balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008

REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006. Registrace, hodnocení, autorizace a regulace chemických látek. Nařízení (ES) č. 1907/2006.

EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Evropský seznam existujících komerčních chemických látek

CAS#Chemical Abstract Service number. Registrační číslo CAS

OOPP - Osobní ochranné pracovní prostředky

LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population. Smrtelná koncentrace 50% na testované populaci

RMM - Risk Management Measures. Opatření manažmentu rizik

PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxické

vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative. Velmi vytrvalý a velmi bioakumulativní

STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - Jednorázová expozice.

CSA - Chemical Safety Assessment. Hodnocení chemické bezpečnosti

EN - Evropská Norma

UN - United Nations. Organizace Spojených Národů

ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Evropská dohoda o přepravě nebezpečných látek

IATA - International Air Transport Association. Mezinárodní sdružení leteckých přepravců.

IMDG code - IMDG International Maritime Dangerous Goods. Kód Mezinárodní námořní přepravy nebezpečných věcí

RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail. Směrnice pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží

Doporučení ke školení

: Zajistěte, aby si operátoři uvědomili nebezpečí, vyplývající z hořlavosti produktu.

Je nutno proškolit uživatele dýchacích přístrojů.

Zajistěte, aby si operátoři uvědomili nebezpečí, vyplývající z toxicity produktu!.

Úplné znění vět H a EUH

Acute Tox. 3 (Inhalation:gas)

Akutní toxicita (inhalační:plyn) Kategorie 3

Flam. Gas 1

Hořlavé plyny, kategorie 1

Press. Gas (Comp.)

Plyny pod tlakem : Stlačený plyn

Repr. 1A

Toxicita pro reprodukci, kategorie 1A

STOT RE 1

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 1

H220

Extrémně hořlavý plyn

H280

Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout

H331

Toxický při vdechování

H360D

Může poškodit plod v těle matky

H372

Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve změně nařízení (EU) 2015/830

Oxid uhelnatý

Odkaz na BL: 00019_GAS

POPŘENÍ ODPOVĚDNOSTI

: Před použitím tohoto produktu v jakémkoliv novém procesu anebo před zahájením pokusů s ním je nutno si podrobně prostudovat jeho kompatibilitu s materiály a bezpečnost!

Podrobnosti, uvedené v tomto dokumentu, se v době jeho předání do tisku považovaly za správné.

I přesto, že přípravě tohoto dokumentu se věnovala maximální možná péče, nemůžeme převzít jakoukoliv odpovědnost za úrazy, škody na zdraví ani věcné škody, způsobené jeho používáním.