

Bezpečnostní List

oxid uhelnatý

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Referenční číslo: EIGA019
datum vydání: 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 2.0

Nebezpečí



ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Název dle standardu Messer : oxid uhelnatý
: EIGA019
:
Číslo CAS : 630-08-0
Číslo ES : 211-128-3
Indexové číslo : 006-001-00-2
Registrační číslo REACH : 01-2119480165-39
Chemický vzorec : CO

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená závažná použití : Podívejte se na seznam určených použití a na popis expozice v příloze bezpečnostního listu.
Před použitím vyhodnoťte rizika.
Nedoporučená použití : Zákaznické užití.
Použití, které není výše uvedené, se nedoporučuje, kontaktujte dodavatele pro více informací ohledně jiného použití.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace firmy:
MESSER TECHNOGAS s.r.o.
Zelený pruh 1560/99, 140 00 Praha 4,
Česká republika

Tel.: +420 241 008 308
Web: www.messer.cz

E-mailová adresa (odpovědná osoba) : david.klikar@messergroup.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon (24hodin/den) -224919293, 224915402 Nepřetržitě při opravách **Messer Technogas s.r.o. - 241008308**

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

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

Fyzikální nebezpečnost	Hořlavé plyny, kategorie 1B	H221
	Plyny pod tlakem : Stlačený plyn	H280
Zdravotní rizika	Akutní toxicita (inhalační:plyn) Kategorie 3	H331

Bezpečnostní List

oxid uhelnatý

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Referenční číslo: EIGA019
datum vydání: 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 2.0

Toxicita pro reprodukci, kategorie 1A

H360D

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 1 H372

2.2. Prvky označení

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

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP)



GHS02 GHS04 GHS06 GHS08 : Nebezpečí

Signální slovo (CLP)

: H221 - Hořlavý plyn.

Standardní věty o nebezpečnosti (CLP)

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 : Přesuňte postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P377 - Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
P381 - V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.

- Skladování

: P405 - Skladujte uzamčené.
: P403 - Skladujte na dobře větraném místě.
: Pouze pro profesionální uživatele.

Doplňující informace **2.3.**

Další nebezpečnost

Není klasifikován jako PBT nebo vPvB.
Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.

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 Registrační číslo REACH: 01-2119480165-39	100	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalační:plyn), H331 Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372

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

3.2. Směsi

Nepoužito

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

- Nadýchání : aplikujte kyslík.
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.
- 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 : Vodní spray nebo mlha.
Suchý prášek.
Oxid uhličitý.
Vypnutí zdroje plynu je preferovaný způsob kontroly.
Ochraňte se před rizikem utvoření statické elektřiny použitím CO₂ hasicího přístroje.
Nepoužívejte je na místech kde by se mohla vyskytnout hořlavá atmosféra.
- Nevhodné hasicí prostředky : 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 produkty spalování : 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.
Nezhasívejte hořící unikající plyn, pokud to není absolutně nutné. Samozápal po případě následný zážeh může mít za následek výbuch. Jakýkoliv jiný oheň uhaste.
Přemístěte nádoby od ohně, pokud je to nebezpečné.
- 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.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

- : Jednejte v souladu s místním havarijním plánem.
- Pokuste se zastavit uvolňování.
- Evakuujte celou oblast.
- Odstraňte všechny možné zdroje zážehu!
- Zajistěte dostatečné větrání!
- Zůstaňte na návětrné straně.
- Viz sekce 8 bezpečnostního listu (SDS) pro více informací ohledně osobního ochranného vybavení.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze

- : Monitorujte koncentraci uvolněného produktu.
- Vezměte v úvahu nebezpečí výbušné atmosféry.
- Pokud se neprokáže, že atmosféra je bezpečná, používejte při každém vstupu

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

- do příslušného prostoru samočinný dýchací přístroj!
- Viz sekce 5.3. bezpečnostního listu (SDS) pro více informací.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

- Pokuste se zastavit uvolňování.
- 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

- : Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
- Zabraňte přístupu k jakýmkoliv zdrojům možného zážehu (včetně zábrany elektrostatických výbojů).
- Používejte pouze řádně vyspecifikovaného zařízení, které je vhodné pro tento produkt a pro teplotu a tlak, při kterém se dodává. Pokud máte jakékoliv pochybnosti, poraďte se se svým dodavatelem plynu.
- Před vpuštěním plynu systém odvězdušněte!
- Nevystavujte se působení látky a před jejím použitím si vyžádejte speciální pokyny!
- Při manipulaci s produktem nekuřte!
- Vyhňte se zpětnému nasání vody, kyselin a zásad.
- Pouze zkušené a řádně vyškolené osoby smějí zacházet s plynem pod tlakem.
- Ujistěte se, že celý systém byl (nebo je pravidelně) kontrolován na těsnost před použitím.
- Instalace křížového čištění nashromážděných nečistot mezi lahví a regulátorem se doporučuje.
- Posoudit riziko možného výbuchu a potřebného důkazu zařízení, aby k explozi nedošlo. Zvažte použití pouze nejiskřivého nářadí.
- S látkou musí být nakládáno v souladu se správnou výrobní praxí a hygienickými a bezpečnostními postupy.
- Při montáži plynového zařízení použijte bezpečnostní ventil.
- Nevdechujte plyn.
- Zabraňte uvolňování produktu do pracovního ovzduší.
- Ujistěte se, že zařízení je uzemněno.
- Vyhňte se používání čistého niklu. Koroze čistého niklu v karbonmonoxidové atmosféře nastane dokonce při pokojové teplotě.

Bezpečné zacházení s nádobami na plyn

: S kontejnerem manipulujte podle pokynů jeho výrobce.
Zabraňte zpětnému přístupu do kontejneru!
Chraňte láhve před fyzickým poškozením. Nekoulejte, nesmýkejte, neházejte, nevlečte.
Pro přesun láhve, a to i na krátkou vzdálenost, používejte vozík (i ruční), určený pro přepravu lahví.
Ponechte kryty ventilů na místě, dokud je kontejner zajištěn a je připraven k použití. Pokud se vyskytnou jakékoli potíže s ventilem při provozu, 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 láhve/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 láhve. 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

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.
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.

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)	
Česká republika - Limity vlivů při zaměstnání	
Místní název	Oxid uhelnatý
PEL (OEL TWA)	23 mg/m ³ 30 mg/m ³
PEL (OEL TWA) [ppm]	19,8 ppm 25,8 ppm
NPK-P (OEL C)	117 mg/m ³ 150 mg/m ³
NPK-P (OEL C) [ppm]	100,5 ppm 128 ppm

Bezpečnostní List

oxid uhelnatý

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Referenční číslo: EIGA019
datum vydání : 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 2.0

Poznámka	B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi, P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373), T - toxický pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů).
Související právní předpisy	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
Česká republika - Hodnoty biologických limitů	
Místní název	Oxid uhelnatý
BLV	5 Ukazatel: Karbonylhemoglobin - Biologicky vzorek: krvi - Doba odběru:
Související právní předpisy	Vyhláška č. 107/2013 Sb. (kterou se mění vyhláška č. 432/2003 Sb.)

oxid uhelnatý (630-08-0)

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

Akutní - místní účinky, inhalačně	117 ppm
Akutní - systémové účinky, inhalačně	117 mg/m ³
Dlouhodobé - místní účinky, inhalačně	23 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, posoudíte 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 nehořlavého, bezpečnostního, antistatického oblečení.
Standard EN ISO 14116 - Samozhášivé materiály.
Standard EN 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.

Dýchací přístroj nebo stlačený vzduch s maskou použijte v případě sníženého obsahu kyslíku v atmosféře.

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.

Při výběru vhodného ochranného vybavení si vyžádejte informace u výrobce vybavení.

• 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.

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.

Bod tání / rozmezí bodu tání / Bod tuhnutí

: -205 °C

Bod varu

: -191,5 °C

Hořlavost

: Hořlavý plyn.

Dolní mez výbušnosti

: 10,9 obj. %

Horní mez výbušnosti

: 76 obj. %

Bod vzplanutí

: Nevhodné pro plyny a směsi plynů. :

Teplota samovznícení

620 °C

Teplota rozkladu

: Nepoužito.

pH

: Nevhodné pro plyny a směsi plynů. :

Viskozita, kinematická

Spolehlivá data nejsou k dispozici. : 30

Rozpuštěnost ve vodě [20°C]

mg/l

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)

: 1,78

Tlak páry [20°C]

: Nepoužito.

Tlak páry [50°C]

: Nepoužito.

Hustota a/nebo relativní hustota

: Nevhodné pro plyny a směsi plynů. : 1

Relativní hustota par (vzduch=1) Charakteristiky

: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

částic

Nanoformy nejsou relevantní pro plyny a směsi plynů.

9.2. Další informace

9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Oxidační vlastnosti

: Žádné oxidační vlastnosti.

Kritická teplota [°C]

: -140 °C

9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

: 28 g/mol

Molekulová hmotnost

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Žádné nebezpečné reakce, kromě účinků popsanych níže.

10.2. Chemická stabilita

Za normálních okolností je stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Se vzduchem může vytvářet výbušnou směs.
S oxidanty může bouřlivě reagovat.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

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

10.5. Neslučitelné materiály

Vzduch, Oxidační látka.
Přidatné informace slučitelné se stanoveními 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 třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Akutní toxicita : Toxický při vdechování.

Inhalačně LC50 Potkan [ppm]	3760 ppm/1h ADR 1300 ppm/4h CLP
Žíravost/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 Toxický pro reprodukci: nenarozené dítě	: Žádné známé vlivy tohoto produktu. : 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.

11.2. Informace o další nebezpečnosti Další

informace : Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Posouzení : Tento produkt nepůsobí ekologické škody.
48 hodinová dávka EC50 Daphnia magna [mg/l] : Údaje nejsou k dispozici.

72 hodinová dávka EC50 řasy [mg/l] : Údaje nejsou k dispozici.
96 hodinová dávka LC50 ryby [mg/l] : Údaje nejsou k dispozici.

12.2. Perzistence a rozložitelnost Posouzení

: Nebude se hydrolyzovat.
Není snadno biologicky odbouratelný.

12.3. Bioakumulační potenciál

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

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. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Posouzení

: Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Jiné nepříznivé účinky Účinek
na ozónovou vrstvu Vliv na
globální oteplování

: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
: Nemá žádný vliv na ozónovou vrstvu.
: Žádné známé vlivy tohoto produktu.

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. Ujistěte se, že úroveň emisí místních předpisů nebo povolení k provozu nebudou překročeny.
Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Odstraňování (likvidace) plynů". Více informací

o vhodných metodách na www.eiga.org.
Nesmí být vypouštěn do atmosféry.
Vrátit nepoužitý produkt v původní nádobě dodavateli.

Seznam nebezpečných odpadů (podle Rozhodnutí
Komise 2000/532/EC v znění pozdějších předpisů)

: 16 05 04: plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující 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 nebo ID číslo

V souladu s předpisy ADR / RID / IMDG / IATA / ADN Číslo
OSN

: 1016

Bezpečnostní List

oxid uhelnatý

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Referenční číslo: EIGA019
datum vydání : 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 2.0

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
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)

Třída/Zařazení (Vedlejší riziko)	:	2.3 (2.1)
Nouzový plán - nebezpečí požáru	:	F-D
Nouzový plán - nebezpečí rozlití	:	S-U

14.4. Obalová skupina

Silniční přeprava (ADR)	:	Nepoužito.
Letecká přeprava	:	Nepoužito.
Námořní přeprava (IMDG)	:	Nepoužito.

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	:	Forbidden.
Nákladní letadlo	:	Forbidden.
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 ventil byl uzavřen a těsný.
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazenou a dotaženou uzavírací maticí anebo zátkou (pokud se jí používá).
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazeným bezpečnostním zařízením (pokud se takového zařízení používá).

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

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

NAŘÍZENÍ Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006.

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2008/68/ES o pozemní přepravě nebezpečných věcí (ADR), v platném znění.

Omezení použití	: Pouze pro profesionální uživatele.
Další informace, omezení, zákazy a předpisy	: Neuvedeno na seznamu PIC (nařízení EU 649/2012).
Seveso směrnice: 2012/18/EU (Seveso III)	: Neuvedeno na seznamu POP (nařízení EU 2019/1021).
	: Pokryto.

Národní předpisy

Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) č. 350/2011 Sb., v platném znění. Zákon

o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů č. 258/2000 Sb., v platném znění.

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci č. 361/2007 Sb., v platném znění.

Zákon o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech) č. 477/2001 Sb., v platném znění.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

ČSN 07 8304 Tlakové nádoby pro plyny. Provozní pravidla, v platném znění.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

CSA byla provedena.

ODDÍL 16: Další informace

Označení změn : Revize bezpečnostních listů v souladu s Nařízením komise (EU) č. 2020/878.

Bezpečnostní List

oxid uhelnatý

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Referenční číslo: EIGA019
datum vydání : 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 2.0

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.
WGK - Water Hazard Class . Třída ohrožení vody.
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - opakovaná expozice.
UFI : Unique Formula Identifier (jedinečný identifikační kód).

Doporučení ke školení

: Zajistěte, aby si operátoři uvědomili nebezpečí, vyplývající z hořlavosti produktu.
Je nutno proškolení uživatele dýchacích přístrojů.

Další informace

Zajistěte, aby si operátoři uvědomili nebezpečí, vyplývající z toxicity produktu!
: Klasifikace v souladu s výpočetními metodami Regulace (EC) 1272/2008 CLP.
Klíčové doporučení a zdroj dat jsou obsaženy v EIGA doc. 169 : "Průvodce Klasifikací a Označováním", možné stáhnout na : <http://www.Eiga.eu>.

Úplné znění vět H a EUH	
Acute Tox. 3 (Inhalační:plyn)	Akutní toxicita (inhalační:plyn) Kategorie 3
Flam. Gas 1B	Hořlavé plyny, kategorie 1B
H221	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.
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

Bezpečnostní List

oxid uhelnatý

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878

Referenční číslo: EIGA019

datum vydání : 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 2.0

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.

Příloha k bezpečnostnímu listu

Tato příloha popisuje scénáře expozice (ESS) v souvislosti s identifikovanými aplikacemi registrovaných látek. ESS detailní ochranné opatření pro pracovníky a životní prostředí mimo těch, které jsou popsány v bodech 7, 8, 11, 12 a 13 KBÚ, které jsou potřebné, aby se zabezpečilo, že potenciální působení na pracovníky a životní prostředí zůstane na přijatelné úrovni pro každé z určených použití.

Identifikovaná použití	Č. Es	Stručný název	Stránka
Formulace směsí v tlakových nádobách	EIGA019-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	15
Ocelová úprava	EIGA019-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	15
Elektronická výroba komponentů	EIGA019-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	15
Výroba farmaceutických produktů	EIGA019-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	15
Mezičlánek (přepřavované, on-site izolované)	EIGA019-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	15
Plnění do tlakových nádob	EIGA019-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	15
Surovina v chemických procesech	EIGA019-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	15
Řídicí činidlo v katalytické reakci	EIGA019-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	15
Monomer v polymerové výrobě	EIGA019-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	15
Kalibrace analytických přístrojů	EIGA019-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	15

Scénář expozice

oxid uhelnatý

Příloha k bezpečnostnímu listu
Referenční číslo: EIGA019
Číslo CAS: 630-08-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

1. EIGA019-1: Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách

1.1. Název oddílu

Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách

ES Ref. č: EIGA019-1 Datum
revize: 01.09.2016

Procesy, úlohy a činnosti, na které se to vztahuje

Průmyslové použití, vč. pohybu výrobků a s tím spojených laboratorních prací v různých uzavřených systémech

Prostředí

Deskriptory použití

CS1

ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Pracovník

Deskriptory použití

CS2

PROC1

CS3

PROC2

CS4

PROC3, PROC4

CS5

PROC8b

CS6

PROC9

Metoda hodnocení

ECETOC TRA 2.0

1.2. Podmínky používání, které mají vliv na expozici

1.2.1. Regulace rizika pro životní prostředí: ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

ERC2	Formulace do směsi
ERC6a	Použití meziprojektu
ERC6b	Použití reaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
ERC8d	Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech)

Vlastnosti výrobku (zboží)

Fyzická podoba výrobku	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu, Žádné další informace
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 100 %

Použité množství, četnost a délka používání (nebo životnost)

Skutečná tonáž zpracovaná na místě se nepovažuje za ovlivňující emise, jako například v tomto scénáři protože neexistuje prakticky žádné uvolňování

Scénář expozice

oxid uhelnatý

Příloha k bezpečnostnímu listu
Referenční číslo: EIGA019
Číslo CAS: 630-08-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Krytí frekvence nad :	5 dnů za týden
Emisní dny (dny / rok)	220

Technické a organizační podmínky a opatření	
Omezování vypouštění z odpadních čističek není použitelné, protože nedochází k přímému uvolňování do odpadních vod.	
Omezování působení emisí do půdy není použitelné, protože nedochází k přímému uvolňování do půdy	
Zajistěte, aby operátoři byli vyškolení, z důvodu minimalizace úniků	

Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod	
Neaplikovatelné pokud není vypuštění do odpadní vody	

Podmínky a opatření týkající se zpracování odpadu (včetně likvidace výrobků)	
Externí úprava a likvidace odpadu by měly být prováděny podle platných místních a/nebo národních předpisů	
viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu	

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro životní prostředí	
Žádné další informace	

1.2.2. Regulace expozice pro zaměstnance: PROC1

PROC1	Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
-------	---

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu, Žádné další informace
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 100 %

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice	
Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považovaná pro tento scénář za určující expozici jako takovou. Namísto toho je kombinace rozsahu provozu a úrovně kontroly /automatizace (tak jak se odráží v technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.	
Doba trvání expozice	≤ 8 h denně
Krytí frekvence nad :	5 dnů za týden

Scénář expozice

oxid uhelnatý

Příloha k bezpečnostnímu listu
Referenční číslo: EIGA019
Číslo CAS: 630-08-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Technické a organizační podmínky a opatření	
Manipulujte s produktem v uzavřeném systému	
Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání	
Viz oddíl 2 a 7 na Bezpečnostním listu	
Zajistěte, aby byli operátoři vyškolení, z důvodu minimalizace expozice	
Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že jsou RMM na svém místě a že jsou používané správně a že OC následují	

Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví	
Nezávislý dýchací aparát se doporučuje tam, kde jsou očekávány neznámé výpary, např. během trvání prací na instalačních systémech	
Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu	

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky	
Vnitřní nebo venkovní použití	

1.2.3. Regulace expozice pro zaměstnance: PROC2

PROC2	Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
-------	---

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu, Žádné další informace
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 100 %

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice	
Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považovaná pro tento scénář za určující expozici jako takovou. Namísto toho je kombinace rozsahu provozu a úrovně kontroly /automatizace (tak jak se odráží v technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.	
Doba trvání expozice	≤ 8 h denně
Krytí frekvence nad :	5 dnů za týden

Technické a organizační podmínky a opatření	
Manipulujte s produktem v uzavřeném systému	
V průběhu procesů v uzavřených prostorech, nebo v případech, když není dostatečné přirozené větrání, má být LEV na místech kde může dojít k emisím. Venku, LEV není obecně požadována	
Zabezpečte, aby byly získané vzorky pod uzávěrem, nebo odsávány ventilací	
Před vstupem do zařízení při odstávce zařízení nebo údržbě, vypusťte a vypláchněte systém	

Scénář expozice

oxid uhelnatý

Příloha k bezpečnostnímu listu
Referenční číslo: EIGA019
Číslo CAS: 630-08-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání	
Viz oddíl 2 a 7 na Bezpečnostním listu	
Zajistěte, aby byli operátoři vyškolení, z důvodu minimalizace expozice	
Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že jsou RMM na svém místě a že jsou používány správně a že OC následují	

Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví	
Nezávislý dýchací aparát se doporučuje tam, kde jsou očekávány neznámé výpary, např. během trvání prací na instalačních systémech	
Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu	

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky	
Vnitřní nebo venkovní použití	

1.2.4. Regulace expozice pro zaměstnance: PROC3, PROC4

PROC3	Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC4	Chemická výroba s potenciální expozicí.

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu, Žádné další informace
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 100 %

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice	
Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považovaná pro tento scénář za určující expozici jako takovou. Namísto toho je kombinace rozsahu provozu a úrovně kontroly /automatizace (tak jak se odráží v technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.	
Doba trvání expozice	≤ 8 h denně
Krytí frekvence nad :	5 dnů za týden

Technické a organizační podmínky a opatření	
Manipulujte s produktem v uzavřeném systému	
V průběhu procesů v uzavřených prostorech, nebo v případech, když není dostatečné přirozené větrání, má být LEV na místech kde může dojít k emisím. Venku, LEV není obecně požadována	
Zabezpečte, aby byly získané vzorky pod uzávěrem, nebo odsávány ventilací	
Před vstupem do zařízení při odstávce zařízení nebo údržbě, vypusťte a vypláchněte systém	
Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání	

Scénář expozice

oxid uhelnatý

Příloha k bezpečnostnímu listu
Referenční číslo: EIGA019
Číslo CAS: 630-08-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Viz oddíl 2 a 7 na Bezpečnostním listu	
Zajistěte, aby byli operátoři vyškolení, z důvodu minimalizace expozice	
Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že jsou RMM na svém místě a že jsou používané správně a že OC následují	

Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví	
Nezávislý dýchací aparát se doporučuje tam, kde jsou očekávány neznámé výpary, např. během trvání prací na instalačních systémech	
Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu	

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky	
Vnitřní nebo venkovní použití	

1.2.5. Regulace expozice pro zaměstnance: PROC8b

PROC8b	Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
--------	--

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu, Žádné další informace
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 100 %

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice	
Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považovaná pro tento scénář za určující expozici jako takovou. Namísto toho je kombinace rozsahu provozu a úrovně kontroly /automatizace (tak jak se odráží v technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.	
Doba trvání expozice	≤ 8 h denně
Krytí frekvence nad :	5 dnů za týden

Technické a organizační podmínky a opatření	
Manipulujte s produktem v uzavřeném systému	
V průběhu procesů v uzavřených prostorech, nebo v případech, když není dostatečné přirozené větrání, má být LEV na místech kde může dojít k emisím. Venku, LEV není obecně požadována	
Nádoby plňte na vyhrazených místech napojených na místní odsávací ventilaci.	
Zabezpečte, aby byly získané vzorky pod uzávěrem, nebo odsávány ventilací	
Před vstupem do zařízení při odstávce zařízení nebo údržbě, vypusťte a vypláchněte systém	
Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání	
Viz oddíl 2 a 7 na Bezpečnostním listu	
Zajistěte, aby byli operátoři vyškolení, z důvodu minimalizace expozice	

Scénář expozice

oxid uhelnatý

Příloha k bezpečnostnímu listu
Referenční číslo: EIGA019
Číslo CAS: 630-08-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že jsou RMM na svém místě a že jsou používané správně a že OC následují	
---	--

Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví	
Nezávislý dýchací aparát se doporučuje tam, kde jsou očekávány neznámé výpary, např. během trvání prací na instalačních systémech	

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky	
Vnitřní nebo venkovní použití	

1.2.6. Regulace expozice pro zaměstnance: PROC9

PROC9	Převážení látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)
-------	---

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu, Žádné další informace
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 100 %

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice	
Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považována pro tento scénář za určující expozici jako takovou. Namísto toho je kombinace rozsahu provozu a úrovně kontroly /automatizace (tak jak se odráží v technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.	
Doba trvání expozice	≤ 8 h denně
Krytí frekvence nad :	5 dnů za týden

Technické a organizační podmínky a opatření	
Manipulujte s produktem v uzavřeném systému	
V průběhu procesů v uzavřených prostorech, nebo v případech, když není dostatečné přirozené větrání, má být LEV na místech kde může dojít k emisím. Venku, LEV není obecně požadována	
Nádoby plňte na vyhrazených místech napojených na místní odsávací ventilaci.	
Zabezpečte, aby byly získané vzorky pod uzávěrem, nebo odsávány ventilací	
Před vstupem do zařízení při odstávce zařízení nebo údržbě, vypusťte a vypláchněte systém	
Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání	
Viz oddíl 2 a 7 na Bezpečnostním listu	
Zajistěte, aby byli operátoři vyškolení, z důvodu minimalizace expozice	
Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že jsou RMM na svém místě a že jsou používané správně a že OC následují	

Scénář expozice

oxid uhelnatý

Příloha k bezpečnostnímu listu
Referenční číslo: EIGA019
Číslo CAS: 630-08-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví	
Nezávislý dýchací aparát se doporučuje tam, kde jsou očekávány neznámé výpary, např. během trvání prací na instalačních systémech	

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky	
Vnitřní nebo venkovní použití	

1.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

1.3.1. Uvolňování do životního prostředí a expozice: ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Expozice vodního prostředí, podzemí, sedimentů a mikroorganismů odpadních čistíren je považována za zanedbatelnou, protože látka uniká v první řadě do ovzduší při působení na životní prostředí. Výsledné působení na životní prostředí, nepředpokládá se, že významně zvýší již existující úroveň množství plynu v životním prostředí.

1.3.2. Expozice na pracovišti: PROC1

Expoziční cesta vstupu a typ účinků	Odhad expozice	Podmínky pro hodnocení	RCR
Vdechování - Dlouhodobé - systémové účinky	0,011 mg/m ³	Vnitřní použití, Bez místního nuceného odsávání	< 0,001
Vdechování - Akutní - systémové účinky	0,023 mg/m ³	Vnitřní použití, Bez místního nuceného odsávání	≤ 0,001

1.3.3. Expozice na pracovišti: PROC2

Expoziční cesta vstupu a typ účinků	Odhad expozice	Podmínky pro hodnocení	RCR
Vdechování - Dlouhodobé - systémové účinky	5,84 mg/m ³	Vnitřní použití, S místním nuceným odsáváním	0,254
Vdechování - Akutní - systémové účinky	11,7 mg/m ³	Vnitřní použití, S místním nuceným odsáváním	0,1

1.3.4. Expozice na pracovišti: PROC3, PROC4

Expoziční cesta vstupu a typ účinků	Odhad expozice	Podmínky pro hodnocení	RCR
Vdechování - Dlouhodobé - systémové účinky	11,7 mg/m ³	Vnitřní použití, S místním nuceným odsáváním	0,509
Vdechování - Akutní - systémové účinky	23,4 mg/m ³	Vnitřní použití, S místním nuceným odsáváním	0,2

1.3.5. Expozice na pracovišti: PROC8b

Expoziční cesta vstupu a typ účinků	Odhad expozice	Podmínky pro hodnocení	RCR
Vdechování - Dlouhodobé - systémové účinky	17,5 mg/m ³	Vnitřní použití, S místním nuceným odsáváním	0,761

Scénář expozice

oxid uhelnatý

Příloha k bezpečnostnímu listu

Referenční číslo: EIGA019

Číslo CAS: 630-08-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Vdechování - Akutní - systémové účinky	35 mg/m ³	Vnitřní použití, S místním nuceným odsáváním	0,299
--	----------------------	--	-------

1.3.6. Expozice na pracovišti: PROC9

Expoziční cesta vstupu a typ účinků	Odhad expozice	Podmínky pro hodnocení	RCR
Vdechování - Dlouhodobé - systémové účinky	0,025 mg/m ³	Measured value	0,001
Vdechování - Akutní - systémové účinky	46,6 mg/m ³	Vnitřní použití, S místním nuceným odsáváním	0,398

1.4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

1.4.1. Prostředí

Pokyny - životní prostředí	Zkontrolujte, zda RMM a PP je stejné jako viz výše, nebo se stejnou účinností
----------------------------	---

1.4.2. Zdraví

Pokyny - zdraví	Pokyny vycházejí z předpokládaných výrobních podmínek, které nemusí platit pro všechny místa; proto může být podle místních podmínek nutné nastavit a definovat vhodná opatření na řízení rizik . Pro nastavení viz : http://www.ecetoc.org/tra
-----------------	---

Konec dokumentu