

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4

Datum revize 07.02.2022

Předchozí verze: 2.3

Číslo bezpečnostního listu 300000000023

Datum vydání 05.03.2022

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku : Oxid uhelnatý

Číslo CAS : 630-08-0

Chemické složení : CO

Registrační číslo REACH: 01-2119480165-39

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky/směsi : Průmyslové a profesionální použití. Provádět hodnocení rizik před použitím.
Omezení použití : Zákaznické užití.

1.3 Podrobné údaje o
dodavateli
bezpečnostního listu : AIR PRODUCTS spol. s r.o.
J. Š. Baara 2063/21
405 02 Děčín V-Rozbělesy
Česká republika
DIČ/VAT No: CZ41324226

Emailová adresa -
Technické informace : GASTECH@airproducts.com

Telefonní : 800 100 700

1.4 Telefonní číslo pro
naléhavé situace : 800 100 700
Toxikologické informační středisko +420 224919293, +420 224915402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Hořlavé plyny - Kategorie 1B H221:Hořlavý plyn.

Plyny pod tlakem - Stlačený plyn. H280:Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Akutní toxicita - Vdechnutí Kategorie 3 H331:Toxický při vdechování.

Toxicita pro reprodukci - Kategorie 1A H360D:Může poškodit plod v těle matky.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice - Kategorie 1 H372:Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

2.2 Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023
Datum vydání 05.03.2022



Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

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

Opatření pro bezpečné zacházení

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

2.3 Další nebezpečnost

Toxický při vdechování.
Vysoce stlačený plyn.
Extrémně hořlavý.
Společně se vzduchem může vytvářet výbušné směsi.
Nebezpečí vzplanutí a výbuchu existuje pokud koncentrace směsi se vzduchem přesahuje nejnižší limit hořlavost (LFL).
Nevdechujte plyn.
Může být požadován nezávislý dýchací přístroj.
Látka nesplňuje kritéria pro PBT a vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII.

Má vliv na životní prostředí

Nebezpečný pro životní prostředí.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023
Datum vydání 05.03.2022

Složky	EINECS / ELINCS Číslo	CAS Číslo	Koncentrace (Objemový podíl)
Oxid uhelnatý	211-128-3	630-08-0	100 %

Složky	Klasifikace (CLP)	Reg. č. REACH
Oxid uhelnatý	Flam. gas 1B ;H221 Press. Gas (Comp.) ;H280 Repr. 1A ;H360D Acute Tox. Inha 3 ;H331 STOT RE Inha 1 ;H372	01-2119480165-39

Úplný text standardních vět o nebezpečnosti (H) naleznete v sekci 16.

Koncentrace je nominální. Pro přesné složení produktu odkazujeme na technické údaje.

3.2 Směsi : Nepoužitelné.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

- Všeobecné pokyny : Odneste/odvedte postiženého do nezamořeného prostoru a použijte přitom autonomní (samostatně ovladatelný) dýchací přístroj. Udržujte postiženého v teple a klidu. Přivolejte lékaře. V případě zástavy dechu použijte umělé dýchání.
- Zasažení očí : Při zasažení očí ihned pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem. Široce otevřete oči a vyplachujte.
- Styk s kůží : Oplachujte hojným množstvím vody, dokud není dostupná odborná pomoc.
- Požítí : Polknutí není považováno za možnou cestu expozice.
- Vdechnutí : Při dýchacích potížích dejte vdechovat kyslík. Přeneste na čerstvý vzduch. Poradte se s lékařem. Pokud došlo k zástavě dýchání nebo je dýchání obtížné, provádějte asistovanou respiraci. Může být indikováno podávání dodatečného kyslíku. Pokud došlo k zástavě srdce musí být provedena resuscitace školeným pracovníkem.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

- Symptomy : Data neudána.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

- Ošetření : Nejúčinnějším prostředkem pro ošetření oxidu uhel natého je hyperbarický kyslík, který rovněž prudce snižuje biologický poločas rozpadu karboxyhemoglobinu. V případě, že není k dispozici zařízení hyperbarickým kyslíkem, může být použit 100% kyslík podávaný maskou, ačkoliv je méně účinný. Stimulační drogy nejsou indikovány. Nejúčinnějším prostředkem pro ošetření oxidu uhel natého je hyperbarický kyslík, který rovněž prudce snižuje biologický poločas rozpadu karboxyhemoglobinu. V případě, že není k dispozici zařízení hyperbarickým kyslíkem, může být použit 100% kyslík podávaný maskou, ačkoliv je méně účinný. Stimulační drogy nejsou indikovány. Pokud jste

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023
Datum vydání 05.03.2022

vystavení látky nebo máte dotazy vyhledejte lékařskou radu nebo pomoc.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

: Vypnutí zdroje plynu je preferovaný způsob kontroly. Ochraňujte se před rizikem utvoření statické elektřiny použitím CO₂ hasicího přístroje. Nepoužívejte je na místech kde by se mohla vyskytnout hořlavá atmosféra.

Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů

: Nepoužívat proud vody k hašení.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

: Při vystavení intenzivnímu teplu nebo ohni lze láhev rychle vypustit a nebo násilně prorazit. Jsou-li plameny náhodně uhašeny, může dojít k výbušnému vznícení, proto by měla být přijata vhodná opatření (např. úplná evakuace k ochraně osob před střepinami lahve a toxickými výpary) v případě, že by došlo k roztržení. Pokud je to možné, vypněte zdroj plynu a nechte oheň, aby sám dohořel. Nehaste plamen unikajícího plynu, dokud to není absolutně nutné. Může dojít k opětovnému spontánnímu/výbušnému vznícení. Haste jakýkoliv jiný oheň. Haste oheň jen když může být proud plynu zastaven. Vzdalte se od nádrže a chlaďte ji vodou z bezpečného místa. Chlaďte okolní láhve sprchováním velkým množstvím vody dokud oheň nedohoří. Produkty hoření mohou být toxické. Zabraňte úniku z místa požáru a vniknutí do kanalizace nebo vodního toku.

5.3 Pokyny pro hasiče

: Použijte dýchací přístroj. Standardní ochranné oděvy a zařízení (obsahuje i samostatný dýchací přístroj) pro hasiče. Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou. EN 469: Ochranné oděvy pro hasiče. EN 659: Ochranné rukavice pro hasiče.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

: Personál odveďte do bezpečí. Odstraňte všechny zápalné zdroje. Přistupujte k místům s podezřením úniku s opatrností. Nikdy nevstupujte do ohraničených prostor nebo jiných míst, kde je koncentrace hořlavého plynu větší než 10% spodní hranice vznícení. Noste dýchací přístroj, když vstupujete do oblasti, pokud nebyla atmosféra vyzkoušena, zda je bezpečná. Větrejte prostory.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

: Nenechejte vniknout do okolního životního prostředí. Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Zabraňte vstupu do kanálů, suterénu a pracovních šachet nebo jiných míst, kde může být nebezpečné nahromadění plynu.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

: Větrejte prostory. Přistupujte k místům s podezřením úniku s opatrností.

Další pokyny

: Pokud možno zastavte tok produktu. Zvyšte intenzitu ventilace v místě úniku a monitorujte koncentraci. Pokud je únik z láhve nebo z ventilu láhve zavolejte

telefonní číslo pohotovosti. Pokud dochází k úniku v uživatelském systému, uzavřete ventil lahve, bezpečně uvolněte tlak a předtím, než se pokusíte o opravu, jej vyčistěte inertním plynem.

6.4 Odkaz na jiné oddíly : Další informace v oddílech 8 a 13

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Chraňte láhve před fyzickým poškozením, netahejte je, nektálejte, neklouzejte s nimi a neupouštějte je. Nepřipusťte aby teplota přesáhla 50 stupňů (122°F). Se stlačenými plyny/kryogenními kapalinami by měly pracovat pouze zkušené a řádně vyškolené osoby. Před použitím produktu určete jeho totožnost tím, že si přečtete nálepkou. Před začátkem práce se seznamte a pochopte pokyny a nebezpečí produktu. V případě pochybností o správném postupu manipulace u některého plynu kontaktujte dodavatele. Neodstraňujte nebo neničte etikety dodané dodavatelem pro identifikaci obsahu láhve. Když přemísťujete láhve, dokonce i na krátkou vzdálenost, použijte vozík (káru, ruční vozík, apod.) zkonstruovaný pro přepravu láhví. Ponechte ochranné kryty ventilu na místě dokud ne bude obal zajištěný proti pádu přichycením ke zdi, konstrukci nebo umístěním do stojanu pro lahve a nebude připraven k použití. Pro odstranění přetažených nebo zarezlých uzávěrů použijte nastavitelný páskový klíč. Před připojením obalu zkontrolujte celý systém z hlediska vhodnosti, a to především z hlediska dimenzovanosti tlaku a materiálů. Před připojením nádrže k použití se ujistěte, že je zabráněno zpětnému toku ze systému do nádrže. Ověřte, že je celý plynový systém vhodný pro úroveň tlaku a konstrukční materiály. Před použitím ověřte, že celý plynový systém byl prověřen proti únikům. Používejte vhodná regulační zařízení tlaku u všech nádob, když je plyn vypouštěn do systémů s nižším jmenovitým tlakem než v nádobě. Do otvorů pro uzávěr ventilu nikdy nevkládejte předměty (např. klíč, šroubovák, páčidlo). Tento postup by mohl poškodit ventil a způsobit netěsnost. Otvírejte ventil pomalu. Pokud se uživatel setká s potížemi při provozu ventilu válce, je třeba použití přerušit a kontaktovat dodavatele. Zavřete ventil nádoby po každém použití a když je nádoba prázdná, i když je stále připojena k zařízení. Nikdy nezkoušejte opravovat či měnit ventily obalu nebo bezpečnostní pojistné přístroje. Poškození ventilů by mělo být okamžitě oznámeno dodavateli. Po každém použití a je-li obal prázdný, uzavřete ventil. Ihned po odpojení obalu od zařízení vložte na příslušná místa výpustní uzávěry či ucpávky. Obaly nesmí být vystaveny silným mechanickým nárazům. Nikdy se nesnažte zvedat láhev za ochranný kryt ventilu nebo ochranný límec. Nepoužívejte nádoby jako válce nebo podpěry nebo na jiné účely než k zadržení dodávaného plynu. Nikdy nedělejte elektrický oblouk na bombu se stlačeným plynem nebo nedělejte bombu částí elektrického obvodu. Nekuřte, když manipulujete s produktem nebo s bombou. Nikdy znovu plyn nestlačujte nebo ho nemíchejte dříve než se poradíte s dodavatelem. Nikdy se nesnažte přepouštět plyn z jedné láhve/nádoby do jiné. V potrubí vždy používejte zpětné ochranné zařízení. Před zavedením plynu vyčistěte vzduch ze systému. Je doporučeno nainstalovat křížový adaptér pro proplach mezi tlakovou láhev a redukční ventil. Při vracení válce nainstalujte kryt výpusti ventilu nebo pevně ucpěte netěsnost. Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická ohřívací zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě. Nádoby by neměly být vystaveny teplotám nad 50°C (122°F). Zajistěte, aby zařízení bylo řádně uzemněno.

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

Nádrže musí být uskladněny v budovách vybraných k tomuto účelu, které musí být dobře větrané nejlépe čerstvým vzduchem. Plné nádrže mají být uloženy tak, že nejstarší jsou použity jako první. Zachovejte všechny vyhlášky a místní požadavky týkající se uskladnění nádob. Uložné nádoby by měly být pravidelně zkoušeny na všeobecnou kvalitu a úniky. Místní zákony mohou mít specifické požadavky na skladování toxických plynů. Chraňte nádoby uložené venku před rzí a velkým množstvím vody. Nádrže by neměly být ukládány v podmínkách příznivých pro korozi. Nádoby musí být uloženy nastojato a správně zabezpečeny proti pádu. Ventily láhví musí být pevně uzavřeny, a kde je to vhodné mít instalovanou zátku. Láhev musí být vybaveny krytem ventilu nebo ochranným límcem. Nádoby skladujte dobře uzavřené na chladném, dobře větraném místě. Udržujte nádoby na místě, kde nehrozí požár ve vzdálenosti od zdrojů tepla a ohně. Plné a prázdné láhve musí být odděleny. Nedovolte, aby skladovací teplota přesáhla 50 °C (122 °F). Uvnitř skladovacích prostor a při práci s produktem nebo nádržemi může být zakázáno kouření. Obrázek "Nekuřit a nepracovat s otevřeným ohněm" vyvěšený ve

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023

Datum vydání 05.03.2022

skladišti. Množství hořlavých nebo toxických plynů ve skladě by mělo být udržováno na minimu. Pravidelně vracujte prázdné nádoby.

Technická opatření/preventivní opatření

Nádrže by měly být ve skladišti odděleny podle různých kategorií (např. hořlaviny, toxické látky, atd.) a v souladu s místními předpisy. V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/nebo odsávání. Neponechávejte v blízkosti hořlavých látek. Všechna elektrická zařízení ve skladišti musí být kompatibilní s hořlavostí uskladněných materiálů. Obaly obsahující hořlavé plyny by měly být skladovány odděleně od ostatních hořlavých materiálů. V případě nutnosti by měly být obaly obsahující kyslík a oxidanty odděleny od hořlavých plynů pomocí ohnivzdorné přepážky.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Pokud je relevantní je uvedeno v části 1 bezpečnostního listu.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limit

Oxid uhelnatý	Časově vážený průměr (TWA)	20 ppm	23 mg/m3	EU. Vědecký výbor pro limitní hodnoty expozice chemických činitelů při práci (SCOEL), Evropská komise SCOEL, v platném znění
Oxid uhelnatý	Krátkodobý expoziční limit (STEL)	100 ppm	117 mg/m3	EU. Vědecký výbor pro limitní hodnoty expozice chemických činitelů při práci (SCOEL), Evropská komise SCOEL, v platném znění
Oxid uhelnatý	Časově vážený průměr (TWA)	-	23 mg/m3	Česká republika, OELs - Pracovní expoziční limit. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění
Oxid uhelnatý	Krátkodobý expoziční limit (STEL)	-	117 mg/m3	Česká republika, OELs - Pracovní expoziční limit. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

Další informace o posouzení chemického nebezpečí lze nalézt v příloze bezpečnostního listu (pokud je k dispozici).

DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (Pracovníci)

Akutní lokální účinky při vdechování : 117 ppm

Akutní systémové účinky při : 117 mg/m3

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023
Datum vydání 05.03.2022

vdechování
Dlouhodobé lokální účinky : 23 ppm
při vdechování
Dlouhodobé systémové účinky : 23 mg/m³
při vdechování

PNEC: odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
Nestanoveno.

8.2 Omezování expozice

Technická opatření ke snížení expozice

S produktem manipulujte pouze v uzavřeném systému nebo dbejte na dobré větrání a odtah u zpracovatelských strojů.
Používejte přirozené nebo nucené větrání aby jste zabránili zvýšení koncentrace nad mez výbušnosti.

Osobní ochranné prostředky

Ochrana dýchacích orgánů : Mějte nezávislý dýchací přístroj k dispozici pro případ havárie. Uživatel dýchacího přístroje musí být vyškolen. Používejte plynové filtry a obličejové masky, jestliže expoziční limity mají být krátkodobě přerušeny, např. při připojování nebo odpojování kontejneru s plyny. Plynové filtry nechrání před nedostatkem kyslíku. Proti plynovým filtrům mohou být použity pouze tehdy, pokud jsou známy podmínky prostředí, jako například typ a koncentrace / znečišťující látky a předpokládaná doba trvání. Standard EN 14378 - plynové filtry, kombinované filtry aceloobličejové masky - EN 136. Při výběru vhodného ochranného vybavení si vyžádejte informace u výrobce vybavení. 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.

Ochrana rukou : Při manipulaci s nádobami na plyn používejte pracovní rukavice.
Standard EN 388 - ochranné rukavice proti mechanickému riziku.

Ochrana očí/obličeje : Při manipulaci s láhví je doporučeno používat bezpečnostní brýle.
Standard EN 166 - Osobní ochrana očí.

Ochrana kůže a těla : antistatický oblek proti sálajícímu teplu
antistatický oblek proti sálajícímu teplu
Zvažte použití nehořlavého, bezpečnostního, antistatického oblečení.
Standard EN ISO 14116 - Samozhášivé materiály.
Standard EN ISO 1149-5 Ochranné oděvy. Elektrostatické vlastnosti.
Při manipulaci s válci jsou doporučeny bezpečnostní obuv.
Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné prostředky - Bezpečnostní obuv.

Zvláštní pokyny pro ochranu a hygienu. : Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách. Vybavte dobrou ventilaci a /nebo místním odtahem, aby se předešlo nahromadění koncentrací nad hranici expozice.

Opatření k ochraně životního prostředí : Další informace o posouzení chemického nebezpečí lze nalézt v příloze bezpečnostního listu (pokud je k dispozici).

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023
Datum vydání 05.03.2022

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

- (a/b) Skupenství/barva : Stlačený plyn. Bezbarvý plyn.
- (c) Pach : Bez varovného zápachu.
- (d) Hustota : 0,0012 g/cm³ (0,075 lb/ft³) při 21 °C (70 °F)
Poznámka: (jako pára)
- (e) Relativní měrná hmotnost : 0,79 (voda = 1)
- (f) Bod tání / tuhnutí : -337 °F (-205,1 °C)
- (g) Teplota varu/rozmezí bodu varu : -313 °F (-191,5 °C)
- (h) Tenze par : Nepoužitelné.
- (i) Rozpustnost ve vodě : 0,030 g/l
- (j) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda [log Kow] : 1,78
- (k) pH : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
- (l) Viskozita : Spolehlivá data nejsou k dispozici.
- (m) vlastnosti částic : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
- (n) Horní a dolní meze výbušnosti / hořlavost : 74 %(obj) / 10,9 %(obj)
- (o) Teplota vzplanutí : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
- (p) Teplota samovznícení : 607 °C
- (q) Teplota rozkladu :
Nepoužitelné.

9.2 Další informace

- Nebezpečí výbuchu : Nepoužitelné.
- Oxidační vlastnosti : Nepoužitelné.
- Molekulová hmotnost : 28 g/mol
- Mez zápachu : Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.
- Rychlost odpařování : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023
Datum vydání 05.03.2022

Hořlavost (pevné látky, plynu)	: Viz klasifikace výrobku v oddíle 2
Specifický objem	: 0,8615 m ³ /kg (13,80 ft ³ /lb) při 21 °C (70 °F)
Horní hranice hořlavosti	: 74 %(obj)
Spodní hranice hořlavosti	: 10,9 %(obj)
Relativní hustota par	: 0,967 (vzduch = 1) Lehčí nebo podobná jako vzduch.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita	: Žádné nebezpečné reakce než účinky popsané níže.
10.2 Chemická stabilita	: Za normálních podmínek stabilní. Stabilní
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	: Data neudána.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	: Horko, plameny a jiskry.
10.5 Neslučitelné materiály	: Železo Přírodní kaučuk. Neopren. Níkl. kyslík Oxidační činidla
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	: Data neudána.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Pravděpodobné cesty expozice

Účinky na oči	: Pokud dojde k přímému kontaktu s očima, vyhledejte lékařskou pomoc.
Účinky na kůži	: Data neudána.
Účinky inhalace	: Při vdechnutí může způsobit smrt.
Účinky požití	: Polknutí není považováno za možnou cestu expozice.
Symptomy	: Data neudána.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023
Datum vydání 05.03.2022

Akutní toxicita

Akutní orální toxicita	: O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.
Akutní inhalační toxicita	: LC50 (1 h) : 3760 ppm Druh : Potkan.
Akutní dermální toxicita	: O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.
Žíravost/dráždivost pro kůži	: Data neudána.
Vážné poškození očí / podráždění očí	: Data neudána.
Senzibilizace	: Data neudána.

Chronická toxicita nebo účinky v důsledku dlouhodobé expozice

Karcinogenita	: Data neudána.
Toxicita pro reprodukci	: Inhalace může poškodit plodnost či poškodit plod (riziko předčasného porodu či srdečních vad). Inhalace může poškodit plodnost či poškodit plod (riziko předčasného porodu či srdečních vad).
Mutagenita v zárodečných buňkách	: O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	: Data neudána.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	: Dlouhá nebo opakovaná inhalace může poškodit srdce. Inhalace může poškodit plodnost či poškodit plod (riziko předčasného porodu či srdečních vad). Dlouhá nebo opakovaná inhalace může poškodit srdce. Inhalace může poškodit plodnost či poškodit plod (riziko předčasného porodu či srdečních vad).
Nebezpečnost při vdechnutí	: Data neudána.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Toxicita pro vodní organismy.	: O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.
Toxicita pro jiné organismy.	: O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Data neudána.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023
Datum vydání 05.03.2022

12.3 Bioakumulační potenciál

Nehromadí se v biologických tkáních. Nehromadí se v biologických tkáních. Zkontrolujte část 9 "Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda)".

12.4 Mobilita v půdě

Oxid uhelnatý se v prostředí nepřeměňuje. Oxid uhelnatý se v prostředí nepřeměňuje. Protože je produkt velmi těkavý je velmi nepravděpodobné že znečistí půdu.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Další informace o posouzení chemického nebezpečí lze nalézt v příloze bezpečnostního listu (pokud je k dispozici).

12.6 Jiné nepříznivé účinky

U tohoto výrobku nejsou známy žádné ekotoxikologické účinky.

Vliv na ozonovou vrstvu	:	Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Potenciál poškozování ozonové vrstvy	:	Žádné

Vliv na globální oteplování	:	Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Potenciál globálního oteplování	:	Žádné

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady : V souladu s místními a národními předpisy. Požadujete-li poradenskou službu, kontaktujte dodavatele. Vraťte nepoužitý produkt v originální láhvi dodavateli. Nesmí být vypouštěn do vzduchu. Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Disposal of Gases". Více informací o hodných metodách na www.eiga.org. Seznam nebezpečných odpadů: 16 05 04*: Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

Kontaminovaný obal : Vraťte tlakovou láhev dodavateli.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

UN číslo/ID : UN1016

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID)	:	OXID UHELNATÝ, STLAČENÝ
Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Carbon monoxide, compressed
Námořní přeprava (IMDG)	:	CARBON MONOXIDE, COMPRESSED

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023
Datum vydání 05.03.2022

Štítek (štítky) : 2.3 (2.1)

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID)
Třída nebo Divize : 2
ADR/RID identifikační číslo nebezpečí : 263
Kód tunelu : (B/D)

Námořní přeprava (IMDG)
Třída nebo Divize : 2.3

14.4 Obalová skupina

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID) : Nepoužitelné.
Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nepoužitelné.
Námořní přeprava (IMDG) : Nepoužitelné.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID)
Látka znečišťující moře : Ne

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)
Látka znečišťující moře : Ne

Námořní přeprava (IMDG)
Látka znečišťující moře : Ne
Segregační skupiny : Žádné

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)
Osobní a nákladní letadla : Přeprava zakázána
Pouze nákladní letadlo : Přeprava zakázána

Další údaje

Nepřepravujte na vozidle, které nemá oddělený nákladový prostor od prostoru řidiče. Ujistěte se, že řidič vozidla si je vědom možných nebezpečí souvisejících s nákladem, a ví co dělat v případě nehody nebo nebezpečí.
Informace o dopravě neposkytuje všechny legislativní informace k tomuto materiálu. Pro získání úplných informací kontaktujte zákaznickou podporu.

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

Nepoužitelné.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Země	Zákonný seznam	Upozornění
Spojené státy	TSCA	je na seznamu.
EU	EINECS	je na seznamu.
Kanada	DSL	je na seznamu.
Austrálie	AICS	je na seznamu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023
Datum vydání 05.03.2022

Japonsko	ENCS	je na seznamu.
Jižní Korea	ECL	je na seznamu.
Čína	SEPA	je na seznamu.
Filipíny	PICCS	je na seznamu.

Jiné předpisy

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) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

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.

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.

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

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

CSA byla provedena. Expoziční scénáře jsou dostupné na tomto odkaze: www.airproducts.com/esds/630-08-0

ODDÍL 16: Další informace

Zajistěte dodržování všech státních nebo místních předpisů.

Standardní věty o nebezpečnosti
H221 Hořlavý plyn.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023

Datum vydání 05.03.2022

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

Použitelná metoda:

Hořlavé plyny Kategorie 1B Hořlavý plyn. Výpočtová metoda

Plyny pod tlakem Stlačený plyn. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout. Výpočtová metoda

Akutní toxicita Kategorie 3 Toxický při vdechování. Výpočtová metoda

Toxicita pro reprodukci Kategorie 1A Může poškodit plod v těle matky. Výpočtová metoda

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice Kategorie 1 Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici Výpočtová metoda

Zkratky a akronymy:

ATE - Odhad akutní toxicity

CLP - Nařízení o klasifikaci, označování a balení; nařízení (ES) č. 1272/2008

REACH - Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

EINECS - Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

ELINCS - Evropský seznam oznámených chemických látek

CAS# - Číslo „Chemical Abstracts Service“

PPE - Prostředky osobní ochrany

Kow - Rozdělovací koeficient oktanol/voda

DNEL - Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

LC50 - Letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace

LD50 - Letální dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka)

NOEC - koncentrace bez pozorovaných účinků

PNEC - Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům

RMM - Opatření k řízení rizik

OEL - Limitní hodnota expozice na pracovišti

PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka

vPvB - vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

STOT Toxicita pro specifické cílové orgány

CSA - Posouzení chemické bezpečnosti

EN - Evropská norma

UN - Organizace spojených národů

ADR - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečného zboží

IATA - Mezinárodní sdružení leteckých dopravců

IMDG - Mezinárodní námořní přeprava nebezpečných věcí

RID - Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí

WGK - třída nebezpečnosti pro vodu

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:

ECHA - Pokyny pro sestavení bezpečnostních listů

ECHA - Pokyny k uplatňování kritérií CLP

ECHA - databáze registrovaných látek <https://echa.europa.eu>

Databáze ARIEL

Připravil

: Air Products and Chemicals, Inc. Oddělení pro globální EH&S

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.4

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000023

Datum vydání 05.03.2022

Další informace naleznete na našich stránkách <http://www.airproducts.com>.

Tento bezpečnostní list byl vytvořen v souladu s platnými evropskými direktivami a platí ve všech zemích, které tyto direktivy přijaly. NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

Věříme, že skutečnosti uvedené v tomto dokumentu jsou pravdivé ke dni předání do tisku. I když byla přípravě tohoto dokumentu věnována do statečná péče, nelze přijmout žádnou zodpovědnost za zranění nebo škody vyplývající z jeho použití.
