

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2

Datum revize 07.02.2022

Předchozí verze: 2.1

Číslo bezpečnostního listu 300000001984

Datum vydání 05.03.2022

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku : INOMAXX PLUS

Viz Oddíl 3 s informacemi REACH

### 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

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

### 2.2 Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signální slovo: Varování

Standardní věty o nebezpečnosti

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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

Opatření pro bezpečné zacházení

Skladování : P403:Skladujte na dobře větraném místě.

## 2.3 Další nebezpečnost

V potrubí zařadte ochranu proti zpětnému proudění.  
Používejte pouze s příslušenstvím schváleným pro tlak v tlakové lahvi.  
Po každém použití a je-li obal prázdný, uzavřete ventil.  
Používejte dle pokynů uvedených v bezpečnostním listě. Pokyny prostudujte před prvním použitím.  
Vysoce stlačený plyn.  
Může způsobit rychlé udušení.  
Směs nesplňuje kritéria pro PBT nebo vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII.

## Má vliv na životní prostředí

Není zdraví škodlivý.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky : Nepoužitelné.

### 3.2 Směsi

Složky	EINECS / ELINCS Číslo	CAS Číslo	Koncentrace (Objemový podíl)
Oxid uhličitý	204-696-9	124-38-9	2 %
Helium	231-168-5	7440-59-7	35 %
Argon	231-147-0	7440-37-1	63 %

Složky	Klasifikace (CLP)	Reg. č. REACH
Oxid uhličitý	Press. Gas (Liq.) ;H280	*1
Helium	Press. Gas (Comp.) ;H280	*1
Argon	Press. Gas (Comp.) ;H280	*1

\*1:Uvedeny v příloze IV/V REACH, vyňaty z registrace.

\*2:Registrace není požadována: látka vyráběná nebo dovážena < 1 t/r.

\*3:Registrace není požadována: látka vyráběná nebo dovážena < 1 t/r pro použití pokud se nejedná o meziprodukt.

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

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny : Odneste/odvedte postiženého do nezamořeného prostoru a použijte přítomný autonomní (samostatně ovladatelný) dýchací přístroj. Udržujte postiženého v teple a klidu. Přivolejte lékaře. V případě zástavy dechu použijte umělé dýchání.

Zasažení očí : Pokud dojde k přímému kontaktu s očima, vyhledejte lékařskou pomoc.

Styk s kůží : Nežádoucí účinky nejsou od tohoto produktu očekávány.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

- Požítí : Polknutí není považováno za možnou cestu expozice.
- Vdechnutí : Odvedte postiženého na čerstvý vzduch. 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. Při dýchacích potížích dejte vdechovat kyslík.

## 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

- Symptomy : Zimnice. Pocení. Porucha vidění. Bolesti hlavy. Zrychlený pulz. Dušnost. Zrychlené dýchání. Vystavení se nedostatku kyslíku v atmosféře může způsobit následující příznaky: Závrať. Slinění. Nevlnost. Zvracení. Ztráta pohyblivosti/vědomí.

## 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

- Ošetření : Pokud jste vystaveni látce nebo máte dotazy vyhledejte lékařskou radu nebo pomoc.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

- Vhodná hasiva : Výrobek jako takový nehoří.  
Použijte hasicí látku vhodnou k okolí požáru.

- 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. Výrobek je nehořlavý a nepodporuje hoření. Vzdalte se od nádrže a chlaďte ji vodou z bezpečného místa. Ochlazujte obaly a okolí proudem vody.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

- : Při požáru použijte v případě nutnosti izolační 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 odvedte do bezpečí. Noste dýchací přístroj, když vstupujete do oblasti, pokud nebyla atmosféra vyzkoušena, zda je bezpečná. Sledování hladiny kyslíku. Větrejte prostory.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

- : Nevyprazdňujte na místo, kde by akumulace této látky mohla být nebezpečná. Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

6.3 Metody a materiál pro : Větrejte prostory.  
omezení úniku a pro  
čištění

Další pokyny : Pokud možno zastavte tok produktu. Zvyšte odvětrávání v oblasti vypuštění a sledujte hladinu kyslíku. Pokud je únik z láhve nebo z ventilu láhve zavolejte telefonní číslo pohotovosti. Je-li únik v systému uživatele, uzavřete ventily láhve a bezpečně odpusťte tlak před započítím opravy.

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 zajištěn 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. 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).

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

Plné nádrže mají být uloženy tak, že nejstarší jsou použity jako první. Nádrže musí být uskladněny v budovách vybraných k tomuto účelu, které musí být dobře větrané nejlépe čerstvým vzduchem. Úložné nádoby by měly být pravidelně zkoušeny na všeobecnou kvalitu a úniky. Zachovejte všechny vyhlášky a místní požadavky týkající se uskladnění nádob. 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 lahví 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 požáru ve vzdálenosti od zdrojů tepla a ohně. Plné a prázdné láhve musí

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

být odděleny. Nedovolte, aby skladovací teplota přesáhla 50 °C (122 °F). Pravidelně vracejte prázdné nádoby.

## Technická opatření/preventivní opatření

Nádře by měly být ve skladišti odděleny podle různých kategorií (např. hořlaviny, toxické látky, atd.) a v souladu s místními předpisy. Neponechávejte v blízkosti hořlavých látek.

## 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 uhličitý	Časově vážený průměr (TWA)	5.000 ppm	9.000 mg/m <sup>3</sup>	EU. Směrné limitní hodnoty expozice na pracovišti ve smyslu Směrnic komise (EU) 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU, 2017/164/EU, v platném znění
Oxid uhličitý	Časově vážený průměr (TWA)	-	9.000 mg/m <sup>3</sup>	Česká republika, OELs - Pracovní expoziční limit. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění
Oxid uhličitý	Krátkodobý expoziční limit (STEL)	-	45.000 mg/m <sup>3</sup>	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)  
Neobsazeno.

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

### 8.2 Omezování expozice

#### Technická opatření ke snížení expozice

Umožněte přirozené nebo mechanické větrání, které zajistí, že nevznikne atmosféra s nedostatkem kyslíku pod 19,5%.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

## Osobní ochranné prostředky

- Ochrana dýchacích orgánů : V prostředí s nedostatkem kyslíku použijte samoobslužný dýchací přístroj (SCBA) nebo přívod stlačeného vzduchu s maskou. Respirátory čistící vzduch neposkytnou ochranu. Uživatel dýchacího přístroje musí být vyškolen.
- 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 : 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.
- Opatření k ochraně životního prostředí : Další informace o posouzení chemického nebezpečí lze nalézt v příloze bezpečnostního listu (pokud je k dispozici).
- Poznámky : Přirozený dusivý.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

- (a/b) Skupenství/barva : Stlačený plyn. Bezbarvý plyn.
- (c) Pach : Bez varovného zápachu.
- (c) Pach : Směs obsahuje jednu nebo více komponent, které mají následující zápach: Bez varovného zápachu.
- (d) Hustota : 0,0011 g/cm<sup>3</sup> (0,069 lb/ft<sup>3</sup>)Poznámka: (jako pára)
- (e) Relativní měrná hmotnost : 1,53 (voda = 1)
- (f) Bod tání / tuhnutí : Data neudána.
- (g) Teplota varu/rozmezí bodu varu : -209 °F (-133,7 °C)
- (h) Tenze par : Data neudána.
- (i) Rozpustnost ve vodě : Neznámý, ale víme, že má nízkou rozpustnost.
- (j) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda [log Kow] : Není známo.
- (k) pH : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
- (l) Viskozita : Spolehlivá data nejsou k dispozici.
- (m) vlastnosti částic : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

- (n) Horní a dolní meze výbušnosti / hořlavost : Nechořlavý.
- (o) Teplota vzplanutí : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
- (p) Teplota samovznícení : Nechořlavý.
- (q) Teplota rozkladu :  
Nepoužitelné.

## 9.2 Další informace

- Nebezpečí výbuchu : Nepoužitelné.
- Oxidační vlastnosti : Data neudána.
- Molekulová hmotnost : 27,46 g/mol
- Mez zápachu : Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.
- Rychlost odpařování : Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
- Hořlavost (pevné látky, plynu) : Viz klasifikace výrobku v oddíle 2
- Specifický objem : 0,875 m<sup>3</sup>/kg (14,02 ft<sup>3</sup>/lb)
- Relativní hustota par : 0,95 (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.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí : Data neudána.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit : Žádný za doporučených skladovacích a manipulačních (viz oddíl 7).
- 10.5 Neslučitelné materiály : Data neudána.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu : Za normálních skladovacích podmínek nedochází ke vzniku nebezpečných zplodin.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

## 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	:	Nežádoucí účinky nejsou od tohoto produktu očekávány.
Účinky inhalace	:	Ve vysokých koncentracích může způsobit dušení. Dušení může bez varování způsobit bezvědomí, a to tak rychle, že postižený může být neschopný se ochránit.
Účinky požití	:	Polknutí není považováno za možnou cestu expozice.
Symptomy	:	Vystavení se nedostatku kyslíku v atmosféře může způsobit následující příznaky: Závrať. Slinění. Nevolnost. Zvracení. Ztráta pohyblivosti/vědomí. Zimnice. Pocení. Porucha vidění. Bolesti hlavy. Zrychlený pulz. Dušnost. Zrychlené dýchání.

### Akutní toxicita

Akutní orální toxicita	:	O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.
Akutní inhalační toxicita	:	O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.
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	:	O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.
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	:	Data neudána.
Nebezpečnost při vdechnutí	:	Data neudána.

## ODDÍL 12: Ekologické informace



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

## 12.1 Toxicita

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

Toxicita pro ryby - Složky  
Oxid uhličitý

LC50 (1 h) : 240 mg/l

Druh : Pstruh duhový  
(Oncorhynchus mykiss).

Oxid uhličitý

LC50 (96 h) : 35 mg/l

Druh : Pstruh duhový  
(Oncorhynchus mykiss).

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

## 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Data neudána.

## 12.3 Bioakumulační potenciál

Zkontrolujte část 9 "Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda)".

## 12.4 Mobilita v půdě

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. Je-li vypouštěn ve velkých množstvích, může přispět ke skleníkovému efektu.

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

Vliv na globální oteplování	:	Je-li vypouštěn ve velkých množstvích, může přispět ke skleníkovému efektu.
Potenciál globálního oteplování	:	
Složky	:	
Oxid uhličitý	:	1

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s : Požadujete-li poradenskou službu, kontaktujte dodavatele. Vraťte nepoužitý

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

odpady

produkt v originální láhvi dodavatel. Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Disposal of Gases". Více informací o hodných metodách na [www.eiga.org](http://www.eiga.org). Seznam nebezpečných odpadů: 16.05.05 Plyny v tlakových nádobách, které nejsou uvedeny v 16.05.04.

Kontaminovaný obal : Vraťte tlakovou láhev dodavatel.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo

UN číslo/ID : UN1956

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID) : PLYN STLAČENÝ, J.N., (Argon, Helium)  
Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Compressed gas, n.o.s., (Argon, Helium)  
Námořní přeprava (IMDG) : COMPRESSED GAS, N.O.S., (Argon, Helium)

### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Štítek (štítky) : 2.2

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID)  
Třída nebo Divize : 2  
ADR/RID identifikační číslo nebezpečí : 20  
Kód tunelu : (E)

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Třída nebo Divize : 2.2

Námořní přeprava (IMDG)  
Třída nebo Divize : 2.2

### 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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

## 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)

Osobní a nákladní letadla : Doprava povolena  
Pouze nákladní letadlo : Doprava povolena

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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2  
Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984  
Datum vydání 05.03.2022

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 nemusí být pro tento produkt provedeny.

---

## ODDÍL 16: Další informace

Zajistěte dodržování všech státních nebo místních předpisů.

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

Použitelná metoda:  
Plyny pod tlakem Stlačený plyn. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout. Na základě údajů ze zkoušek.

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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.2

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000001984

Datum vydání 05.03.2022

---

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

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 příprava tohoto dokumentu věnována do statečná péče, nelze přijmout žádnou zodpovědnost za zranění nebo škody vyplývající z jeho použití.

---