



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

Datum revize: 14. 04. 2023  
 Nahrazuje verzi z: 18. 06. 2020  
 Datum vydání: 05. 07. 2013

Verze: 2.0

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

#### 1.1. Identifikátor výrobku

**Název výrobku**

**H2 2 %;Ar 98 %**

**Obchodní název**

VARIGON ® H2, Směs argonu a vodíku pro spektrometrii

**UFI kód**

Není relevantní.

**Kód výrobku**

Není

**Popis směsi**

Směs plynů.

#### 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

**Určená použití**

Průmyslové a profesionální. Před použitím proveďte hodnocení rizik. Ochranná atmosféra pro svařování.

**Nedoporučená použití**

Spotřebitelské použití.

#### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**LINDE GAS a.s.**

U Technoplynu 1324

198 00 Praha 9

Česká republika

tel: +420 272 100 111

adresa osoby odpovědné za bezpečnostní list: [sds.cz@linde.com](mailto:sds.cz@linde.com)

#### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Firemní dispečink: Linde Gas a.s. tel.: +420 731 608 608. Dispečink funguje nepřetržitě.

Podrobnosti o poskytnutí první pomoci je možné konzultovat i s **Toxikologickým informačním střediskem** (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 2 24 91 92 93 nebo 2 24 91 54 02. Nepřetržité informace při otravách.

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Směs je klasifikována jako **nebezpečná** podle nařízení 1272/2008/ES.

#### Klasifikace podle nařízení 1272/2008/ES

**Press. Gas (Comp.); H280**

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

#### Nejzávažnější nepříznivé fyzikální účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí látky

Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

### 2.2. Prvky označení

#### Výstražné symboly nebezpečnosti



#### Signální slovo

Varování

#### Složky směsi k uvedení na etiketě

Nejsou.

#### Standardní věty o nebezpečnosti

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

#### Doplňující informace na štítku

Žádné povinné doplňující informace dle nařízení CLP nejsou vyžádány.

### 2.3. Další nebezpečnost

EIGA-As: Ve vysokých koncentracích dusivý.

Směs neobsahuje složky, které splňují kritéria pro perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) látky nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) látky v souladu s přílohou XIII nařízení REACH. Směs a ani její složky nejsou v době vydání revize bezpečnostního listu uvedeny na Kandidátském seznamu (sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH) pro případné zahrnutí látek do přílohy XIV REACH. Směs neobsahuje složku, která byla určena jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2. Směsi

#### 3.2.1. Složky směsi klasifikované jako nebezpečné



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

### H2 2 %;Ar 98 %

Identifikace složky		Obsah % mol.	Klasifikace dle nařízení 1272/2008/ES
<b>Argon</b>			
Číslo CAS	7440-37-1		
Číslo ES	231-147-0		
Indexové číslo	neuveďeno	98	Press. Gas (Comp.); H280
Registrační číslo	uvedeno v příloze IV Nařízení 1907/2006/EC (REACH), nepodléhá registraci.		
<b>Vodík</b>			
Číslo CAS	1333-74-0		
Číslo ES	215-605-7		
Indexové číslo	001-001-00-9	2	Flam. Gas. 1A; H220 Press. Gas (Comp.); H280
Registrační číslo	uvedeno v příloze V Nařízení 907/2006/EC (REACH), nepodléhá registraci.		

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Ve vysokých koncentracích může způsobovat dušení. Možnými příznaky může být ztráta pohyblivosti případně bezvědomí. Postižený si nemusí vůbec uvědomovat, že se dusí. Přesuňte oběť, vybavenou samostatným dýchacím přístrojem, na nezamořené místo. Udržujte ji v teple a v klidu. Zavolejte lékaře. Pokud se dýchání zastaví, aplikujte umělé dýchání nebo masáž srdce. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

### 4.1. Popis první pomoci

#### Při vdechnutí

Ve vysokých koncentracích může způsobovat dušení. Možnými příznaky může být ztráta pohyblivosti případně bezvědomí. Postižený si nemusí vůbec uvědomovat, že se dusí. Přesuňte oběť, vybavenou samostatným dýchacím přístrojem, na nezamořené místo. Udržujte ji v teple a v klidu. Zavolejte lékaře. Pokud se dýchání zastaví, aplikujte umělé dýchání nebo masáž srdce. Nízké koncentrace CO<sub>2</sub> působí zvýšenou dýchavičností a bolestí hlavy.

#### Při styku s kůží

U tohoto produktu se neočekávají škodlivé účinky.

#### Při styku s okem

U tohoto produktu se neočekávají škodlivé účinky.

#### Při požití

Požití není považováno za potenciální způsob expozice.

### 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Zástava dechu.

### 4.3. Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Symptomatická léčba.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1. Hasiva

##### Vhodná hasiva

Samotný produkt je nehořlavý. Použijte takový způsob hašení požárů, který odpovídá místní situaci a okolí.

##### Nevhodná hasiva

Silný vodní proud. Může dojít k rozšíření požáru.

#### 5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

V případě požáru zabraňte úniku hasební vody a zbytků produktu do kanalizace. Shromážděte je odděleně a zneškodněte bezpečným způsobem podle platné legislativy a platných místních předpisů.

Při požáru se mohou tvořit škodlivé látky - produkty nedokonalého spalování.

#### 5.3. Pokyny pro hasiče

Zahřátí může způsobit explozi nádob.

V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika. Nepřetržitě chladit vodou z chráněného místa, dokud se nádoba neochladí. Použijte hasiva pro hašení požáru. Odstraňte iniciační zdroje nebo nechte vyhořet.

Speciální ochranné prostředky pro hasiče:

Hasiči musí používat standardní ochranné zařízení, včetně protipožárního oděvu, přilbu s obličejovým štítem, rukavice, gumové holínky a samostatný dýchací přístroj v uzavřených prostorách.

EN 469: Ochranné oděvy pro hasiče - Technické požadavky na ochranné oděvy pro hasičské činnosti. EN 15090: Obuv pro hasiče. EN 659+A1: Ochranné rukavice pro hasiče. EN 443: Přilby pro hašení ve stavbách a dalších prostorech. EN 137: Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem na tlakový vzduch s obličejovou maskou - Požadavky, zkoušení a značení.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Vykliďte prostor. Zajistěte náležitou ventilaci. Zamezte úniku do kanalizace, sklepů a šachet nebo jinam kde by mohla být akumulace nebezpečná. Používejte přenosný dýchací přístroj při vstupu do oblasti, dokud nebude atmosféra bezpečná. EN 137: Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem na tlakový vzduch s obličejovou maskou - Požadavky, zkoušení a značení

#### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. V místě úniku zamezte pohyb nepovolaným osobám.

#### 6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zajistěte náležitou ventilaci.

Nádoby neotevírejte násilím.

#### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Se stlačenými plyny smí nakládat pouze zkušené a patřičně proškolené osoby.

Používejte jen řádně specifikované zařízení, které je vhodné pro tento výrobek, jeho admisní tlak a teplotu. Viz pokyny dodavatele pro manipulaci s láhvemi. S látkou musí být zacházeno bezpečně a v souladu s principy správné hygienické a výrobní praxe. Chraňte láhve před fyzickým poškozením; netahejte je, nekutálejte s nimi, nenechte je klouzat a nepouštějte je. Neodstraňujte a nepoškozujte nálepky poskytnuté dodavatelem za účelem identifikace obsahu tlakové láhve. Při přemísťování lahví, i na krátké vzdálenosti, používejte odpovídající vybavení, jako např. vozík, ruční vozík, vysokozdvíhový vozík apod. Zajistěte, aby nádoby byly neustále nastojato, když se nepoužívají, uzavřete všechny ventily. Zajistěte náležitou ventilaci. Zamezte zpětnému vsakování vody do nádoby. Zamezte zpětnému plnění do kontejneru. Vyhněte se zpětnému sání vody, kyseliny a zásad.

Uchovávejte kontejner při teplotě pod 50°C na dobře větraném místě. Dodržujte všechna nařízení a místní předpisy týkající se skladování zásobníků. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Nikdy nepoužívejte přímý plamen nebo elektrická topidla pro zvýšení tlaku v nádobě. Neodstraňujte ochranný klobouček ventilu, dokud není tlaková lahev bezpečně připevněna ke zdi, pracovnímu stolu, nebo do stojanu na tlakové lahve a připravena k použití. Poškozené ventily by měly být okamžitě nahlášeny dodavateli. Zavírejte ventil tlakové láhve po každém použití, a to i v případě, že je prázdná a připojená k zařízení. Nikdy se nepokoušejte opravit nebo měnit ventily či bezpečnostní prvky nádob. Ihned po odpojení tlakové lahve od zařízení zajistěte výstup ventilu a samotný ventil ochranným kloboučkem (či jiným ochranným prvkem, je-li dodán). Udržujte výstupy tlakových ventilů čisté. Zajistěte, aby nebyly kontaminovány zejména vodou, či olejem. Zaznamenáte-li jakoukoli obtíž při ovládání tlakového ventilu, přestaňte jej používat a kontaktujte dodavatele. Nikdy se nepokoušejte přepouštět plyn do jiné lahve. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboučkem nebo jiným prvkem ochrany.

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

Tlakové láhve by neměly být skladovány v prostorách s pravděpodobností výskytu koroze. Uskladněné lahve by měly být pravidelně kontrolovány za účelem odhalení případných netěsností. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboučkem nebo jiným prvkem ochrany. Skladujte láhve v prostorách bez nebezpečí vzniku ohně a mimo zdroje tepla a vzplanutí. Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.

### 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz pododдіl 1.2.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1. Kontrolní parametry

#### 8.1.1. Limity v pracovním prostředí

##### 8.1.1.1. Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

Nejsou stanoveny.

##### 8.1.1.2. Expoziční limity Unie pro pracovní prostředí

Nejsou stanoveny.

#### 8.1.2. Sledovací postupy

Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb., v platném znění a plnit povinnosti v něm obsažené.

#### 8.1.3. Biologické limitní hodnoty



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

### 8.1.3.1. *Biologické limity podle vyhlášky č. 432/2003 Sb., v platném znění*

Nejsou stanoveny.

### 8.1.3.2. *Biologické limity Unie*

Nejsou stanoveny.

### 8.1.4. *Hodnoty DNEL a PNEC*

Nejsou stanoveny.

## 8.2. *Omezování expozice*

### 8.2.1. *Vhodné technické kontroly*

Zvažte systém pracovního povolení, např. pro účely údržby. Zajistěte přiměřené větrání. Zajistěte přiměřenou ventilaci, včetně vhodného místního odsávání, aby nebyl překročen stanovený limit expozice při práci. Pokud se uvolňují dusivé plyny, měly by být použity detektory kyslíku. Systém pod tlakem by měl být pravidelně kontrolován na úniky. Přednostně používat permanentní spojení (např. svařované trubky). Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte a nekuřte.

### 8.2.2. *Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků*

Za účelem stanovení rizik spjatých s použitím produktu, a za účelem volby vhodných prostředků osobní ochrany, by měla být na všech pracovních místech zhodnocena relevantní rizika. Následující doporučení by měla být vzata v potaz. Mějte stále po ruce samostatný dýchací přístroj pro nouzové použití. Osobní ochranné prostředky by měly být vybrány podle prováděné činnosti a rizika.

#### **Ochrana očí a obličeje**

Při práci s plyny používejte ochranné brýle dle EN 166.

EN 166: Osobní prostředky k ochraně očí - Základní ustanovení.

#### **Ochrana kůže - ochrana rukou**

EN 388+A1: Ochranné rukavice proti mechanickým rizikům.

Další informace: Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte pracovní rukavice.

#### **Ochrana kůže - jiná ochrana**

Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte ochrannou obuv.

EN ISO 20345 Osobní ochranné prostředky - Bezpečnostní obuv.

#### **Ochrana dýchacích cest**

Nevyžaduje se.

#### **Tepelné nebezpečí**

Nejsou nutná předběžná opatření.

#### **Hygienická opatření**

Specifická opatření k řízení rizik nejsou vyžadována při procesech spadajících pod principy správné hygienické a výrobní praxe. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte a nekuřte.

### 8.2.3. *Omezování expozice životního prostředí*

Pro likvidaci odpadu viz oddíl 13 bezpečnostního listu. Dodržte emisní limity dle Zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

#### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

##### Směs

<b>Skupenství</b>	Plyn (stlačený).
<b>Barva</b>	Bezbarvá.
<b>Zápach</b>	Bez zápachu.
<b>Bod tání/bod tuhnutí</b>	Nestanoveno.
<b>Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu</b>	Nestanoveno.
<b>Hořlavost</b>	Směs za standardních podmínek není klasifikována jako hořlavá.
<b>Dolní mezní hodnota výbušnosti</b>	Nestanoveno.
<b>Horní mezní hodnota výbušnosti</b>	Nestanoveno.
<b>Bod vzplanutí</b>	Nevztahuje se na plyny.
<b>Teplota samovznícení</b>	Nestanoveno.
<b>Teplota rozkladu</b>	Nestanoveno, směs neobsahuje samovolně reagující látky nebo organické peroxidy nebo jiné látky, které se mohou rozkládat.
<b>pH</b>	Nevztahuje se na plyny.
<b>Kinematická viskozita</b>	Nevztahuje se na plyny.
<b>Rozpustnost</b>	Nestanoveno.
<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)</b>	Nevztahuje se na směsi.
<b>Tlak páry</b>	Nestanoveno.
<b>Hustota a/nebo relativní hustota</b>	Nestanoveno.
<b>Relativní hustota páry</b>	1,38 (15 °C, vzduch = 1).
<b>Charakteristiky částic</b>	Nevztahuje se na plyny.

##### Argon

CAS: 7440-37-1

<b>Skupenství</b>	Plyn (stlačený).
<b>Barva</b>	Bezbarvý.
<b>Zápach</b>	Bez zápachu.
<b>Bod tání/bod tuhnutí</b>	-189 °C.
<b>Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu</b>	-186 °C.
<b>Hořlavost</b>	Látka za standardních podmínek není klasifikována jako hořlavá.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

### H2 2 %;Ar 98 %

<i>Dolní mezní hodnota výbušnosti</i>	Nestanoveno.
<i>Horní mezní hodnota výbušnosti</i>	Nestanoveno.
<i>Bod vzplanutí</i>	Nevztahuje se na plyny.
<i>Teplota samovznícení</i>	Nestanoveno, jedná se o nehořlavý plyn.
<i>Teplota rozkladu</i>	Nestanoveno.
<i>pH</i>	Nevztahuje se na plyny.
<i>Kinematická viskozita</i>	Nevztahuje se na plyny.
<i>Rozpustnost</i>	61 mg/l.
<i>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)</i>	Nestanoveno.
<i>Tlak páry</i>	Nestanoveno.
<i>Hustota a/nebo relativní hustota</i>	1,4 (vzduch = 1).
<i>Relativní hustota páry</i>	1,38 (vzduch = 1).
<i>Charakteristiky částic</i>	Nevztahuje se na plyny.
<b>Vodík</b>	CAS: 1333-74-0
<i>Skupenství</i>	Plyn (stlačený).
<i>Barva</i>	Bezbarvý.
<i>Zápach</i>	Bez zápachu.
<i>Bod tání/bod tuhnutí</i>	-259,2 °C.
<i>Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu</i>	-253 °C.
<i>Hořlavost</i>	Látka je klasifikovaná jako extrémně hořlavý plyn kategorie 1A.
<i>Dolní mezní hodnota výbušnosti</i>	4 obj. %.
<i>Horní mezní hodnota výbušnosti</i>	77 obj. %.
<i>Bod vzplanutí</i>	Nevztahuje se na plyny.
<i>Teplota samovznícení</i>	560 °C.
<i>Teplota rozkladu</i>	Nestanoveno.
<i>pH</i>	Nevztahuje se na plyny.
<i>Kinematická viskozita</i>	Nevztahuje se na plyny.
<i>Rozpustnost</i>	1,62 mg/l.
<i>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)</i>	Nestanoveno.
<i>Tlak páry</i>	Nestanoveno.
<i>Hustota a/nebo relativní hustota</i>	0,07 (vzduch = 1).
<i>Relativní hustota páry</i>	0,069 (0 °C, vzduch = 1).





## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

<b>Charakteristiky částic</b>	Nevztahuje se na plyny.
<b>9.2. Další informace</b>	
Plyn/výpary jsou těžší než vzduch. Může se hromadit v uzavřených prostorech, zvláště v přízemí nebo pod ním.	
<b>9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti</b>	
<b>Směs</b>	
<b>Výbušniny</b>	Nejedná se o kapalinu ani o tuhou směs.
<b>Hořlavé plyny</b>	Data pro směs nejsou k dispozici. Směs není klasifikována jako hořlavý plyn, vzhledem k nízké koncentraci vodíku (< 4 obj. %).
<b>Aerosoly</b>	Nejedná se o aerosol.
<b>Oxidující plyny</b>	Data pro směs nejsou k dispozici. Směs neobsahuje látky klasifikované jako oxidující plyny, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.
<b>Plyny pod tlakem</b>	Data pro směs nejsou k dispozici. Stlačený plyn.
<b>Hořlavé kapaliny</b>	Nejedná se o kapalinu.
<b>Hořlavé tuhé látky</b>	Nejedná se o tuhou směs.
<b>Samovolně reagující látky a směsi</b>	Nejedná se o kapalinu ani o tuhou směs.
<b>Samozápalné kapaliny</b>	Nejedná se o kapalinu.
<b>Samozápalné tuhé látky</b>	Nejedná se o tuhou směs.
<b>Samozahřívající se látky a směsi</b>	Nejedná se o kapalinu ani o tuhou směs.
<b>Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou</b>	Nejedná se o kapalinu ani o tuhou směs.
<b>Oxidující kapaliny</b>	



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

Nejedná se o kapalinu.

### **Oxidující tuhé látky**

Nejedná se o tuhou směs.

### **Organické peroxidy**

Nejedná se o kapalinu ani o tuhou směs.

### **Látky a směsi korozivní pro kovy**

Nejedná se o kapalinu ani o tuhou směs.

### **Znecitlivělé výbušniny**

Nejedná se o kapalinu ani o tuhou směs.

### **9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti**

<b>Mechanická citlivost</b>	Nestanoveno, nejedná se o výbušninu.
<b>Teplota samourychlující se polymerace</b>	Nestanoveno, nejedná se o polymerizující látku.
<b>Vytváření výbušných prachovzdušných směsí</b>	Nestanoveno, nejedná se o prach.
<b>Kyselá/alkalická rezerva</b>	Nestanoveno.
<b>Rychlost odpařování</b>	Nestanoveno.
<b>Mísitelnost</b>	Nestanoveno.
<b>Vodivost</b>	Nestanoveno.
<b>Žíravost</b>	Nestanoveno.
<b>Třída plynů</b>	Nestanoveno.
<b>Oxidačně-redukční potenciál</b>	Nestanoveno.
<b>Potenciál tvorby radikálů</b>	Nestanoveno.
<b>Fotokatalytické vlastnosti</b>	Nestanoveno.

## **ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

### **10.1. Reaktivita**

Při běžných podmínkách je produkt stabilní. Bez nebezpečných reakcí, kromě efektů popsaných v dalších oddílech.

### **10.2. Chemická stabilita**

Směs je za běžných podmínek stabilní.

### **10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Za běžných podmínek používání nejsou známy nebezpečné reakce.

### **10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zahřátí může způsobit explozi nádob.

### **10.5. Neslučitelné materiály**

Nereaguje s žádnými běžnými materiály v suchu nebo ve vlhku.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Při normálních podmínkách skladování a použití by neměly vznikat nebezpečné produkty rozkladu.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

#### Směs

##### **Akutní toxicita**

Směs není klasifikována jako akutně toxická pro všechny cesty expozice.

##### **Orální**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako akutně toxické orální cestou expozice, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

##### **Dermální**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako akutně toxické dermální cestou expozice, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

##### **Inhalační**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako akutně toxické inhalační cestou expozice, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

##### **Žíravost/dráždivost pro kůži**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako nebezpečné pro kůži, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

##### **Vážné poškození očí/podráždění očí**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako nebezpečné pro oči, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

##### **Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako senzibilizující, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

##### **Mutagenita v zárodečných buňkách**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako mutagenní, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

##### **Karcinogenita**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako karcinogenní, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

##### **Toxicita pro reprodukci**



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako toxické pro reprodukci, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

### **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako toxické pro specifické cílové orgány při jednorázové expozici, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

### **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako toxické pro specifické cílové orgány při opakované expozici, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

### **Nebezpečnost při vdechnutí**

Data pro směs nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky klasifikované jako aspiračně toxické, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

### **Další informace**

viz oddíl 2 a 4.

## **11.2. Informace o další nebezpečnosti**

Směs neobsahuje složky, které splňují kritéria pro perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) látky nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) látky v souladu s přílohou XIII nařízení REACH. Směs a ani její složky nejsou v době vydání revize bezpečnostního listu uvedeny na Kandidátském seznamu (sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH) pro případné zahrnutí látek do přílohy XIV REACH.

Směs neobsahuje složku, která byla určena jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Nejsou známy další relevantní informace o nepříznivých účincích na zdraví, které se podle klasifikačních kritérií stanovených v nařízení CLP nevyžadují.

## **ODDÍL 12: Ekologické informace**

### **12.1. Toxicita**

#### **Směs**

Data pro směs nejsou k dispozici.

#### **Akutní toxicita pro vodní prostředí**

Směs neobsahuje látky klasifikované jako akutně toxické pro vodní prostředí, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

#### **Chronická toxicita pro vodní prostředí**

Směs neobsahuje látky klasifikované jako chronicky toxické pro vodní prostředí, nebo koncentrace látky/látek je nižší než limit pro vložení do oddílu 3.

### **12.2. Perzistence a rozložitelnost**

#### **Směs**

Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %; Ar 98 %**

### 12.3. Bioakumulační potenciál

#### Směs

U tohoto výrobku se předpokládá biodegradace a nepředpokládá se přetrvání ve vodním prostředí po dlouhou dobu.

### 12.4. Mobilita v půdě

#### Směs

Vzhledem k vysoké nestálosti výrobku je nepravděpodobné znečištění vody nebo půdy.

### 12.5. Výsledek posouzení PBT a vPvB

Směs neobsahuje složky, které splňují kritéria pro perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) látky nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) látky v souladu s přílohou XIII nařízení REACH. Směs a ani její složky nejsou v době vydání revize bezpečnostního listu uvedeny na Kandidátském seznamu (sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH) pro případné zahrnutí látek do přílohy XIV REACH.

### 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs a ani její složky nejsou v době vydání revize bezpečnostního listu uvedeny na Kandidátském seznamu (sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH) pro případné zahrnutí látek do přílohy XIV REACH. Směs neobsahuje složku, která byla určena jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Potenciál přispívat ke globálnímu oteplování: 0

Obsahuje skleníkové plyny. Při likvidaci ve velkém množství může přispívat ke skleníkovému efektu.

Vodík: EU. Potenciál ke globálnímu oteplování nefluorované látky (Příloha IV), nařízení 517/2014/EU o fluorovaných skleníkových plynech

Potenciál přispívat ke globálnímu oteplování: 6

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Metody nakládání s odpady

#### Vhodné metody pro odstraňování směsi a znečištěného obalu

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). **Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace!** Neznečištěte stojící nebo tekoucí vody chemikálií nebo použitou nádobou. Zbytková množství a nezregenerované roztoky předejte oprávněné osobě nebo na sběrný dvůr do části nebezpečného odpadu.

Nevypouštějte do míst, kde jeho akumulace může být nebezpečná. Používat jen v dobře odvětraném místě.

Viz pokyny pro EIGA (Dok. 30 "Odpadní plyny", ke stažení z <http://www.eiga.org>) a další pokyny týkající se vhodné metody likvidace. Nádobu likvidujte jen prostřednictvím dodavatele. Vypouštění, provozování nebo likvidace může podléhat celostátním nebo místním zákonům.

#### Možný kód odpadu

16 05 05 - Ostatní plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) neuvedené pod položkou 16 05 04.

#### Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady

Plyn pod tlakem.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

### Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady

Nejsou známy.

### Právní předpisy o odpadech

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech, v platném znění

Zákon 541/2020Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška č. 81/2021, Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů, v platném znění

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1956

### 14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

PLYN STLAČENÝ, J.N. (Argon, Vodík).

COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Hydrogen).

### 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

2

### 14.4. Obalová skupina

Není.

### 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí při přepravě.

### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Nejsou.

### 14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Není relevantní.

### 14.8. Další informace

Nepřepravujte na prostředcích, kde nákladní prostor není oddělen od místa řidiče. Zajistěte, aby si řidič dopravního prostředku byl vědom potenciálního nebezpečí nákladu a věděl co má dělat v nouzovém případě nehody nebo nouze. Před přepravou kontejnerů s výrobkem dbejte na to, aby byly dobře zajištěny. Zajistěte, aby byl ventil nádoby uzavřen a neunikal. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem nebo jiným prvkem ochrany. Zajistěte přiměřené větrání.

### Označení dle ADR





## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

**H2 2 %;Ar 98 %**

### Další údaje pro ADR/RID

Klasifikační kód	1A
Bezpečnostní značka	2.2
Identifikační číslo nebezpečnosti	20
Omezení pro tunely	E (ADR), - (RID)
Omezené množství	120 ml
Vyňaté množství	Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml. Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1 000 ml.
Přepravní kategorie	3

### Další údaje pro IMDG

Pokyny pro případ požáru/úniku	F-C, S-V
--------------------------------	----------

## 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 č. 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění (REACH)

Nařízení č. 1272/2008/ES, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění (CLP)

#### Předpisy ČR

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

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

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

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno pro směs.

## ODDÍL 16: Další informace

### Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize

Revize všech oddílů dle nařízení Komise (EU) 2020/878/ES.

### Klíč nebo legenda ke zkratkám

Flam. Gas. 1A	Hořlavý plyn, kat. 1A
Press. Gas (Comp.)	Stlačený plyn
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CLP	Nařízení č. 1272/2008/ES, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

### H2 2 %;Ar 98 %

DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
ICAO/IATA	Pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
PBT	Látka perzistentní, bioakumulativní a toxická
PEL	Přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
REACH	Nařízení č 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
vPvB	Látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

#### **Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat**

Státní a evropská legislativa, BL výrobce, odborná literatura.

#### **Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti, pokynů pro bezpečné zacházení**

H220	Extremně hořlavý plyn.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
P403	Skladujte na dobře větraném místě.

#### **Pokyny pro školení**

Dle bezpečnostního listu.

#### **Další informace**

Klasifikace dle údajů od výrobce. Směs klasifikována na základě údajů ze zkoušek. Používejte jen pro účely označené výrobcem, zamezte zdravotním a environmentálním rizikům.

Informace v tomto bezpečnostním listu jsou zpracovány podle nejlepších dostupných znalostí. Bezpečnostní list je zpracován v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci.

Bezpečnostní list je vytvořen dle nařízení č. 2020/878/ES.

Bezpečnostní list vypracovala firma LACHEPRA s.r.o.