

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 24.10.2023 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |            |             |     |

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

#### 1.1. Identifikátor výrobku

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Látka / směs      | R 170 - ethan |
| Číslo             | látka         |
| Chemický název    | 804           |
| Číslo CAS         | ethan         |
| Indexové číslo    | 74-84-0       |
| Číslo ES (EINECS) | 601-002-00-X  |
|                   | 200-814-8     |

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

##### Určená použití látky

Chladivo (R-170).

##### Nedoporučená použití látky

Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

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

##### Distributor

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Jméno nebo obchodní jméno | GHC Invest, s.r.o.                                  |
| Adresa                    | Korunovační 103/6, Praha, 170 00<br>Česká republika |
| Identifikační číslo (IČO) | 60464496  |
| DIČ                       | CZ60464496  |
| Telefon                   | +420233374806                                       |
| Email                     | info@ghcinvest.cz                                   |
| Adresa www stránek        | www.ghcinvest.cz                                    |

##### Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| Jméno | Eva Vepřková          |
| Email | chemspec@ghcinvest.cz |

#### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24 hodinová služba) +420 224 91 92 93, 224 915 402.

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

##### Klasifikace látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Flam. Gas 1, H220

Press. Gas, H280

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

##### Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Extrémně hořlavý plyn. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

##### Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Plyn/pára těžší než vzduch. Může se hromadit v uzavřených prostorech, zejména na úrovni země nebo pod ní.

Vdechování plynu/par ve vysokých koncentracích může způsobit srdeční arytmií.

Kontakt s kapalinou může způsobit popáleniny chladem/omrzliny.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

Datum vytvoření 24.10.2023

Datum revize

Číslo verze

1.0

### 2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Nebezpečná látka

ethan

(Index: 601-002-00-X; CAS: 74-84-0)

Standardní věty o nebezpečnosti

H220 Extrémně hořlavý plyn.

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P377 Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.

P381 V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

### 2.3. Další nebezpečnost

Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Látka nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky

Chemická charakteristika

Níže uvedená látka.

| Identifikační čísla                                  | Název látky                         | Obsah v %<br>hmotnosti | Klasifikace dle nařízení (ES) č.<br>1272/2008              | Pozn. |
|--|-------------------------------------|------------------------|--|-------|
| Index: 601-002-00-X<br>CAS: 74-84-0<br>ES: 200-814-8 | <b>hlavní složka látky</b><br>ethan | ≥99,5                  | Flam. Gas 1, H220<br>Press. Gas (zkapalněný plyn),<br>H280 | 1     |

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 24.10.2023 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |            |             |     |

### Poznámky

- 1 Poznámka U (tabulka 3): Plyny patřící do skupiny „stlačený plyn“, „zkapalněný plyn“, „zchlazený plyn“ nebo „rozpuštěný plyn“ musí být při uvádění na trh klasifikovány jako „plyny pod tlakem“. Skupina je závislá na skupenství, ve kterém se plyn v obalu nachází, a proto musí být přiřazována jednotlivě. Přiřazují se následující kódy:

Press. Gas (Comp.)  
Press. Gas (Liq.)  
Press. Gas (Ref. Liq.)  
Press. Gas (Diss.)

Aerosoly se neklasifikují jako plyny pod tlakem (viz příloha I část 2 oddíl 2.3.2.1, poznámka 2).

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

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1. Popis první pomoci

Dbejte na vlastní bezpečnost. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu.

##### Při vdechnutí

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

##### Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Oblečení neodstraňujte pokud je pevně přichyceno ke kůži. Při omrzlinách zahřejte postižená místa. V případě rozsáhlých omrzlin zajistěte lékařské ošetření.

##### Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut.

##### Při požití

Požítí není považováno za možnou cestu expozice.

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

##### Při vdechnutí

Neočekávají se.

##### Při styku s kůží

Neočekávají se.

##### Při zasažení očí

Neočekávají se.

##### Při požití

Neočekávají se.

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

Léčba symptomatická. Léčba symptomatická.

Neaplikujte léky ze skupiny adrenalinu nebo efedrinu.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 24.10.2023 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |            |             |     |

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1. Hasiva

##### Vhodná hasiva

Prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

##### Nevhodná hasiva

Voda - plný proud. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

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

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

#### 5.3. Pokyny pro hasiče

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby s produktem v blízkosti požáru chladte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod. Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit. V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Zajistěte dostatečné větrání. Látka je hořlavá. Odstraňte všechny zdroje zapálení. Použijte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8.

#### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Pokud je to možné, zastavte tok produktu.

Nedovolte, aby se dostal do půdy/podzemní vrstvy.

Nedovolte, aby se přípravek dostal do povrchových vod nebo kanalizace.

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

V případě potřeby zajistěte netěsné tlakové nádoby pomocí záchranného kontejneru.

Zabraňte šíření kapaliny do širokého okolí (zřídte zábrany, zakryjte kanalizační systémy).

Omezte expanzi plynu (proud vody). Nechte odpařit.

Zajistěte dostatečné větrání.

#### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích. Produkt používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Používejte nejiskřící nástroje. Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Nekuřte. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

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

Skladujte v těsně uzavřených originálních obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Nevystavujte slunci.

Skladovací třída

2A - Stlačené, zkapalněné či pod tlakem rozpuštěné plyny

Skladovací teplota

minimum 0 °C, maximum 50 °C

#### 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

neuveдено

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 24.10.2023 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |            |             |     |

### ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

#### 8.1. Kontrolní parametry

#### 8.2. Omezování expozice

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte.

##### Ochrana očí a obličeje

ČSN EN 166 - Osobní prostředky k ochraně očí. Není nutná.

##### Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku.

##### Ochrana dýchacích cest

Mějte pohotově k dispozici autonomní dýchací přístroj pro nouzové použití.

Ochrana dýchacích cest je nutná při:

vysoké koncentraci. Nepoužívejte žádné filtrační přístroje.

V případě záchranných a údržbových prací ve skladovacích kontejnerech používejte dýchací přístroj nezávislý na prostředí

z důvodu rizika udušení v důsledku vytěsnění kyslíku.

##### Tepelné nebezpečí

Používejte ochranné prostředky odolné proti chladu. Neuvedeno.

##### Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

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

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Skupenství  | plynné                |
| Barva   | bezbarvá              |
| Zápach  | bez zápachu           |
| Bod tání/bod tuhnutí  | údaj není k dispozici |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu        | -88,6 °C              |
| Hořlavost   | údaj není k dispozici |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti                      |                       |
| dolní   | 2,4 %                 |
| horní   | 14,8 %                |
| Bod vzplanutí   | 515 °C (DIN 51794)    |
| Teplota samovznícení  | údaj není k dispozici |
| Teplota rozkladu  | údaj není k dispozici |
| pH  | plyn                  |
| Kinematická viskozita                                       | údaj není k dispozici |
| Rozpustnost ve vodě   | 65 mg/l při 20°C      |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritická hodnota) | 1,81                  |
| Tlak páry   | 37800 hPa při 20 °C   |
| Hustota a/nebo relativní hustota                            | údaj není k dispozici |
| Relativní hustota páry                                      | 1,05                  |
| Charakteristiky částic                                      | údaj není k dispozici |

#### 9.2. Další informace

Páry jsou těžší než vzduch.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

Datum vytvoření 24.10.2023  
Datum revize Číslo verze 1.0

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Látka je extrémně hořlavá. Se vzduchem může tvořit výbušnou směs.

#### 10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

#### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Reakce se silnými oxidačními činidly.

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

Chraňte před zdroji tepla - riziko roztržení tlakové lahve.

Chraňte před zdroji vznícení, otevřeným ohněm, žhavými kovovými povrchy atd. Vlhkost. Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

#### 10.5. Neslučitelné materiály

Chlór. Fluor. Vzduch. Oxidy dusíku (NOx).

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Pro látku nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

#### Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

| R 170 - ethan  |          |            |               |       |         |
|----------------|----------|------------|---------------|-------|---------|
| Cesta expozice | Parametr | Hodnota    | Doba expozice | Druh  | Pohlaví |
| Inhalačně      | LC50     | 800000 ppm | 15 minut      | Krysa |         |

#### Žiravost / dráždivost pro kůži

Údaje pro látku nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Vážné poškození očí / podráždění očí

Údaje pro látku nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Údaje pro látku nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

| R 170 - ethan |          |               |                         |                                   |         |
|---------------|----------|---------------|-------------------------|-----------------------------------|---------|
| Výsledek      | Metoda   | Doba expozice | Specifický cílový orgán | Druh                              | Pohlaví |
| Negativní     | OECD 471 |               |                         | Bakterie (Salmonella typhimurium) |         |

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

Datum vytvoření 24.10.2023

Datum revize

Číslo verze

1.0

| R 170 - ethan |          |               |                         |       |         |
|---------------|----------|---------------|-------------------------|-------|---------|
| Výsledek      | Metoda   | Doba expozice | Specifický cílový orgán | Druh  | Pohlaví |
| Negativní     | OECD 474 |               |                         | Krysa |         |

### Karcinogenita

Údaje pro látku nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

| R 170 - ethan |          |          |           |          |       |         |
|---------------|----------|----------|-----------|----------|-------|---------|
| Účinek        | Parametr | Metoda   | Hodnota   | Výsledek | Druh  | Pohlaví |
|               | NOAEC    | OECD 474 | 16000 ppm |          | Krysa |         |

### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Údaje pro látku nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

| R 170 - ethan  |          |          |           |               |          |       |         |
|----------------|----------|----------|-----------|---------------|----------|-------|---------|
| Cesta expozice | Parametr | Metoda   | Hodnota   | Doba expozice | Výsledek | Druh  | Pohlaví |
| Inhalačně      | NOAEL(C) | OECD 422 | 16000 ppm | 42 dní        |          | Krysa |         |

### Nebezpečnost při vdechnutí

Údaje pro látku nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## 11.2. Informace o další nebezpečnosti

Látka nemá vlastnosti vyvolávající 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 12: Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Akutní toxicita

| R 170 - ethan |            |               |                        |           |
|---------------|------------|---------------|------------------------|-----------|
| Parametr      | Hodnota    | Doba expozice | Druh                   | Prostředí |
| LC50          | 91,42 mg/l | 96 hodin      | Ryby                   |           |
| LC50          | 46,6 mg/l  | 48 hodin      | Korýši (Daphnia magna) |           |
| EC50          | 16,5 mg/l  | 96 hodin      | Řasy                   |           |

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 24.10.2023 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |            |             |     |

Údaje pro látku nejsou k dispozici.

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Údaje pro látku nejsou k dispozici.

### 12.4. Mobilita v půdě

Údaje pro látku nejsou k dispozici.

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

### 12.6. Vlastností vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

S ohledem na necílové organismy látka nemá vlastností vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému, protože nespĺňuje kritéria stanovená v příloze B nařízení (EU) 2017/2100.

### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Neuvedeno.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

#### Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 545/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

#### Kód druhu odpadu

16 05 04 Plyn v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky \*

(\*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1035

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

ETHAN

### 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

2 Plyn

### 14.4. Obalová skupina

není relevantní

### 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

není relevantní

### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

neuvedeno



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

Datum vytvoření 24.10.2023  
Datum revize Číslo verze 1.0

### 14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

není relevantní

#### Doplňující informace

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Identifikační číslo nebezpečnosti | 23   |
| UN číslo                          | 1035 |
| Klasifikační kód                  | 2F   |
| Bezpečnostní značky               | 2.1  |



#### Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)

F-D, S-U

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

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, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění. 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).

#### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

### ODDÍL 16: Další informace

#### Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H220 Extrémně hořlavý plyn.  
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

#### Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P377 Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.  
P381 V případě úniku odstraňte všechny zdroje zapálení.  
P403 Skladujte na dobře větraném místě.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

Datum vytvoření 24.10.2023

Datum revize

Číslo verze

1.0

### Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

### Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

|                        |  |
|------------------------|--|
| ADR                    | Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí                              |
| BCF                    | Biokoncentrační faktor   |
| CAS                    | Chemical Abstracts Service   |
| CLP                    | Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí                    |
| EC50                   | Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace  |
| EINECS                 | Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek                                    |
| EmS                    | Pohotovostní plán  |
| ES                     | Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES  |
| EU                     | Evropská unie  |
| EuPCS                  | Evropský systém kategorizace výrobků   |
| IATA                   | Mezinárodní asociace leteckých dopravců  |
| IBC                    | Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie   |
| ICAO                   | Mezinárodní organizace pro civilní letectví  |
| IMDG                   | Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží  |
| IMO                    | Mezinárodní námořní organizace   |
| INCI                   | Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad   |
| ISO                    | Mezinárodní organizace pro normalizaci   |
| IUPAC                  | Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii  |
| LC50                   | Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace               |
| log Kow                | Oktanol-voda rozdělovací koeficient  |
| NOAEC                  | Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku   |
| NOAEL                  | Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku   |
| NPK                    | Nejvyšší přípustná koncentrace   |
| OEL                    | Expoziční limity na pracovišti   |
| PBT                    | Perzistentní, bioakumulativní a toxický  |
| PEL                    | Přípustný expoziční limit  |
| ppm                    | Počet částic na milion (miliontina)  |
| Press. Gas (Comp.)     | Plyn pod tlakem: stlačený plyn   |
| Press. Gas (Diss.)     | Plyn pod tlakem: rozpuštěný plyn   |
| Press. Gas (Liq.)      | Plyn pod tlakem: zkapalněný plyn   |
| Press. Gas (Ref. Liq.) | Plyn pod tlakem: zchlazený zkapalněný plyn   |
| REACH                  | Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek                                 |
| RID                    | Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici   |
| UN                     | Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN          |
| UVCB                   | Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál |
| VOC                    | Těkavé organické sloučeniny  |
| vPvB                   | Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní   |
| Flam. Gas              | Hořlavý plyn   |

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění



## R 170 - ethan

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 24.10.2023 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |            |             |     |

Press. Gas Plyn pod tlakem

### Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

### Doporučená omezení použití

Je třeba dodržovat platné národní a místní zákony související s používáním chemických látek/ směsí.

### Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

### Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

### Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.