

## Bezpečnostní list z 27/09/2021, revize 1

---

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

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Identifikace přípravku:

Obchodní název: POE 80 R-1234yf

Obchodní kód: V60-17-1000

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

Doporučené použití:

Nedoporučená použití:

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel:

VIEROL AG, Karlstraße 19, 26123 Oldenburg, Germany

Tel. n. +49 441 210 20-0

Způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list:

info@vierol.com

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Giftinformationszentrum Nord (Göttingen) +49 (0)551/19240

---

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Tento produkt nesplňuje platná kritéria pro klasifikaci a označování podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

#### 2.2 Prvky označení

Irelevantní

#### 2.3 Další nebezpečnost

Hodnocení PBT

Tento produkt není považován za PBT

Hodnocení VPvB

Tento produkt není považován za vPvB

---

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.1 Látky

N.A.

#### 3.2 Směsi

N.A.

---

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

V případě kontaktu s pokožkou:

Důkladně omyjte mýdlem a vodou.

V případě očního kontaktu:

Okamžitě omyjte vodou.

V případě požití:

Nevyvolávejte zvracení, vyhledejte lékařskou pomoc předložením tohoto bezpečnostního listu a označení nebezpečnosti.

V případě vdechnutí:

Postiženého vyveďte na čerstvý vzduch a udržujte ho v teple a klidu.

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

Nejsou k dispozici žádné údaje.

- 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření  
Nejsou k dispozici žádné údaje.

---

## **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

### **5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva:

Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

Hasiva, která se z bezpečnostních důvodů nesmí používat:

Vyhněte se používání vodních trysek. Používejte proud vody pouze k ochlazení povrchů nádob vystavených ohni.

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

Nevdechujte plyny vznikající při výbuchu a hoření.

Při hoření vzniká hustý kouř.

### **5.3 Pokyny pro hasiče**

Používejte vhodný dýchací přístroj.

Kontaminovanou vodu použitou k hašení požáru shromažďujte odděleně. Nevypouštějte jej do kanalizace. Pokud je to z bezpečnostního hlediska možné, přemístěte nepoškozené nádoby z oblasti bezprostředního nebezpečí.

---

## **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

Používejte osobní ochranné prostředky.

Přesuňte lidi na bezpečné místo.

Prostudujte si ochranná opatření uvedená v bodech 7 a 8.

### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte pronikání do půdy / podloží. Zabraňte úniku do povrchových vod nebo kanalizace.

Zachyťte kontaminovanou mycí vodu a odstraňte ji.

V případě úniku plynu nebo vniknutí do vodních toků, půdy nebo kanalizace informujte odpovědné orgány.

Materiál vhodný ke sběru: savý, organický materiál, písek

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

Materiál vhodný ke sběru: savý, organický materiál, písek

Opláchněte velkým množstvím vody.

### **6.4. Odkaz na další sekce**

Viz také odstavce 8 a 13.

---

## **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima, vdechování výparů a mlhy.

V práci nejezte a nepijte.

Viz také odstavec 8 pro doporučená ochranná zařízení.

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

Nekompatibilní materiály:

Žádný konkrétní.

Označení prostor:

Dostatečně větrané místnosti.

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

Nejsou k dispozici žádné údaje.

---

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

### **8.1 Kontrolní parametry**

Nikdo

### **8.2 Omezování expozice**

Ochrana očí:

Pro běžné použití není potřeba. Postupujte však v souladu se správnou pracovní praxí.

Ochrana kůže:

Pro běžné použití nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

Ochrana rukou:

Pro běžné použití není potřeba.

Ochrana dýchacích cest:

N.A.

Tepelná rizika:

N.A.

Omezování expozice životního prostředí:

N.A.

Technická a hygienická opatření

N.A.

---

## ODDÍL 9:Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>Skupenství</b>                |
| Kapalný                          |
| <b>Tvar / Barva</b>              |
| Čirá kapalina světle žluté barvy |
| <b>Zápach</b>                    |
| charakteristický                 |
| <b>hodnota PH</b>                |
| Nejsou k dispozici žádné údaje   |
| <b>Bod varu / rozsah varu</b>    |
| Nejsou k dispozici žádné údaje   |
| <b>Bod tání / bod tuhnutí</b>    |
| -40°C                            |
| <b>Teplota rozkladu</b>          |
| Nejsou k dispozici žádné údaje   |
| <b>Bod vzplanutí</b>             |
| 240°C                            |
| <b>Teplota vzplanutí</b>         |
| Nejsou k dispozici žádné údaje   |
| <b>Hořlavost</b>                 |
| Nejsou k dispozici žádné údaje   |
| <b>Dolní mez výbušnosti</b>      |

|                                |
|--------------------------------|
| Nejsou k dispozici žádné údaje |
|--------------------------------|

|                             |
|-----------------------------|
| <b>Horní mez výbušnosti</b> |
|-----------------------------|

|                                |
|--------------------------------|
| Nejsou k dispozici žádné údaje |
|--------------------------------|

|                  |
|------------------|
| <b>Tlak páry</b> |
|------------------|

|                                |
|--------------------------------|
| Nejsou k dispozici žádné údaje |
|--------------------------------|

|                              |
|------------------------------|
| <b>Relativní hustota par</b> |
|------------------------------|

|                                |
|--------------------------------|
| Nejsou k dispozici žádné údaje |
|--------------------------------|

|                          |
|--------------------------|
| <b>Relativní hustota</b> |
|--------------------------|

|                                |
|--------------------------------|
| Nejsou k dispozici žádné údaje |
|--------------------------------|

|                |
|----------------|
| <b>Hustota</b> |
|----------------|

|                                    |
|------------------------------------|
| Hodnota: 0,999 g / cm <sup>3</sup> |
|------------------------------------|

|                           |
|---------------------------|
| Referenční teplota: 15 °C |
|---------------------------|

|                     |
|---------------------|
| Metoda: ASTM D 1298 |
|---------------------|

|                            |
|----------------------------|
| <b>Rozpustnost ve vodě</b> |
|----------------------------|

|             |
|-------------|
| Nerozpustný |
|-------------|

|                            |
|----------------------------|
| <b>Rozpustnost v oleji</b> |
|----------------------------|

|           |
|-----------|
| Rozpustný |
|-----------|

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Rozdělovací koeficient n-oktanol / voda (logaritmická hodnota)</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|

|                                |
|--------------------------------|
| Nejsou k dispozici žádné údaje |
|--------------------------------|

|                  |
|------------------|
| <b>Viskozita</b> |
|------------------|

|                 |
|-----------------|
| Hodnota: 80 cSt |
|-----------------|

|                           |
|---------------------------|
| Referenční teplota: 40 °C |
|---------------------------|

|                    |
|--------------------|
| Metoda: ASTM D 445 |
|--------------------|

|                               |
|-------------------------------|
| <b>Charakteristika částic</b> |
|-------------------------------|

|                                |
|--------------------------------|
| Nejsou k dispozici žádné údaje |
|--------------------------------|

## 9.2 Další informace

|                          |
|--------------------------|
| <b>Zvláštní indikace</b> |
|--------------------------|

|                                |
|--------------------------------|
| Nejsou k dispozici žádné údaje |
|--------------------------------|

---

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Stabilní za normálních podmínek

### 10.2 Chemická stabilita

Nejsou k dispozici žádné údaje.

- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí  
Nikdo
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit  
Stabilní za normálních podmínek
- 10.5 Neslučitelné materiály  
Nikdo konkrétní.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu  
Nejsou k dispozici žádné údaje.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Akutní orální toxicita</b>                                              |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Akutní dermální toxicita</b>                                            |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Akutní inhalační toxicita</b>                                           |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Poleptání/podráždění kůže</b>                                           |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Vážné poškození očí / podráždění očí</b>                                |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže</b>                              |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Mutagenita zárodečných buněk</b>                                        |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Reprodukční toxicita</b>                                                |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Karcinogenita</b>                                                       |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – jednorázová expozice</b> |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) – opakovaná expozice</b>   |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |
| <b>Nebezpečí vdechnutí</b>                                                 |
| Nejsou k dispozici žádné údaje                                             |

- 11.2. Informace o dalších nebezpečích  
Vlastnosti interference s endokrinním systémem:  
Nejsou k dispozici žádné údaje.  
Zvláštní indikace:  
Nejsou k dispozici žádné údaje.

---

## **ODDÍL 12:Ekologické informace**

- 12.1 Toxicita  
Používejte v souladu se správnou pracovní praxí, vyhněte se rozptýlení produktu do životního prostředí.
- 12.2 Perzistence a rozložitelnost  
Nejsou k dispozici žádné údaje.
- 12.3 Bioakumulační potenciál  
Nejsou k dispozici žádné údaje.
- 12.4 Mobilita v půdě  
Nejsou k dispozici žádné údaje.
- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Hodnocení PBT: Tento produkt není považován za PBT |
|----------------------------------------------------|

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| Hodnocení VPvB: Tento produkt není považován za vPvB |
|------------------------------------------------------|

- 12.6 Jiné nepříznivé účinky  
Nejsou k dispozici žádné údaje.

---

## **ODDÍL 13:Pokyny pro odstraňování**

- 13.1 Metody nakládání s odpady  
Vyčerpané produkty (a emulze v případě chladicích kapalin rozpustných ve vodě) a nádoby zlikvidujte jejich předáním oprávněným společností v souladu s ustanoveními prezidentského dekretu č. 691 ze dne 23.08.82 (Povinné konsorcium použitých olejů) a v části IV zákona o životním prostředí (legislativní vyhláška č. 152 ze dne 3. 4. 2006) ve znění pozdějších předpisů  
Nevylévejte do kanalizace, tunelů nebo vodních toků. dodržovat platné zákony  
Pokud je to možné, zotavte se. Provozujte v souladu s místními a národními předpisy.  
V případě potřeby se řiďte následujícími předpisy: 91/156 / EHS, 91/689 / EHS, 94/62 / ES a následnými dodatky.

---

## **ODDÍL 14:Informace pro přepravu**

- 14.1. Přeprava ADR / RID / ADN  
Výrobek nepodléhá předpisům ADR / RID / ADN.
- 14.2. Doprava IMDG  
Výrobek nepodléhá předpisům IMDG.
- 14.3. Doprava ICAO-TI / IATA  
Výrobek nepodléhá předpisům ICAO-TI / IATA.
- 14.4. jiná informace  
Nejsou k dispozici žádné údaje.
- 14.5. Nebezpečí pro životní prostředí  
Informace o nebezpečích pro životní prostředí, pokud jsou relevantní, viz 14.1 - 14.3.
- 14.6. Zvláštní opatření pro uživatele  
Nejsou k dispozici žádné údaje.
- 14.7. Hromadná přeprava v souladu se zákony IMO  
Irelevantní

---

## **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 (ES) č. 1907/2006 (REACH).  
Nařízení ES 1272/2008 (CLP).  
Směrnice 2012/18 / EU (Seveso)  
Nařízení (EU) č. 830/2015

**Národní normy**

Legislativní vyhláška 81/2008 (Konsolidovaný zákon o ochraně zdraví a bezpečnosti na pracovišti) ve znění pozdějších předpisů a směrnice 2009/161 / EU - Hodnocení chemických rizik podle hlavy IX.

**Třída ohrožení vody (WGK)**

Třída: nwg (Nebezpečné pro vodu) Klasifikace podle AwSV  
Procento karcinogenních látek WGK 3 - 0 %  
Procento karcinogenů WGK 2: - 0 %  
Procento karcinogenních látek: - 0 %  
Procento látek WGK 3: - 0 %  
Procento látek WGK 3 s faktorem M:: - 0 %  
Procento látek WGK 3 (nwg):: - 0 %  
Procento látek WGK 2: - 0 %  
Procento látek WGK 2 s faktorem M:: - 0 %  
Procento látek WGK 1: - 0 %  
Procento jiných než nebezpečných látek ve vodě (nwg): 99,99938 %  
Procento neidentifikovaných látek: - 0 %  
Procento neidentifikovaných látek (nwg): - 0 %  
Procento plovoucích kapalin: 0 %

**Další předpisy, omezení a zákonné požadavky**

Látky uvedené na kandidátském seznamu (SVHC) podle článku 59 nařízení (ES) 1907/2006: Žádné  
Obsažené látky podléhající povolení podle přílohy XIV nařízení (ES) 1907/2006: Žádné  
Omezení týkající se produktu nebo obsažených látek podle přílohy XVII nařízení (ES) 1907/2006: Žádné  
Kategorie Seveso: Žádná

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro tuto směs nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

---

**ODDÍL 16: Další informace**

**16.1. Indikace změn**

02. Označení podle nařízení ES č. 1272/2008 [CLP] · 03. Nebezpečné složky

**16.2. Zkratky a akronymy**

**LEGENDA:**

|       |                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADR:  | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí) |
| ASTM: | ASTM International, původně známá jako Americká společnost pro testování a materiály (ASTM) EINECS: Evropský seznam existujících komerčních chemických látek  |
| EC50: | efektivní koncentrace 50 (maximální účinná koncentrace pro 50 %                                                                                               |

|            |                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | jedinců)                                                                                                                                     |
| LC50:      | Smrtelná koncentrace 50 (smrtelná koncentrace pro 50 % jedinců)                                                                              |
| IC50:      | Koncentrace inhibitoru 50 (Koncentrace inhibitoru pro 50 % jedinců)                                                                          |
| NOEL:      | Úroveň bez pozorovaného účinku                                                                                                               |
| DNEL:      | Odvozená úroveň bez účinku                                                                                                                   |
| DMEL:      | Odvozená minimální úroveň účinku                                                                                                             |
| CLP:       | Klasifikace, označování a balení                                                                                                             |
| CSR:       | Zpráva o chemické bezpečnosti                                                                                                                |
| LD50:      | Smrtelná dávka 50 (smrtelná dávka pro 50 % jedinců)                                                                                          |
| IATA:      | Mezinárodní asociace leteckých dopravců                                                                                                      |
| ICAO:      | Mezinárodní organizace pro civilní letectví                                                                                                  |
| IMDG Code: | Mezinárodní kód námořního nebezpečného zboží                                                                                                 |
| PBT:       | perzistentní, bioakumulativní a toxické (perzistentní bioakumulativní a toxické látky)                                                       |
| RID:       | Règlement related le transport International ferroire des marchandises Dangereuses                                                           |
| STEL:      | Limit krátkodobé expozice                                                                                                                    |
| TLV:       | Mezní hodnota prahu                                                                                                                          |
| TWA:       | Časově vážený průměr                                                                                                                         |
| EU:        | Evropská unie                                                                                                                                |
| vPvB:      | Velmi perzistentní velmi bioakumulativní (velmi perzistentní a velmi bioakumulativní látky)                                                  |
| N.D.:      | Není k dispozici.                                                                                                                            |
| N.A.:      | Neuplatňuje se.                                                                                                                              |
| VwVwS .:   | Text správního předpisu o klasifikaci látek nebezpečných vodám do tříd ohrožení vod (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe - VwVwS) |

16.3. Důležité informace z literatury a zdroje dat

Hlavní bibliografické zdroje:

ECDIN – Environmental Chemicals Data and Information Network – Společné výzkumné centrum, Komise Evropských společenství.

Nebezpečné vlastnosti průmyslových materiálů SAX – osmé vydání – Van Nostrand Reinold.

ACGIH - Limitní hodnoty prahů - edice 1999.

Evropská agentura pro chemické látky: [www.echa.europa.eu](http://www.echa.europa.eu)

16.4. Klasifikace pro směsi a použitá metoda hodnocení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Postup klasifikace: Metoda výpočtu

16.5. Relevantní H- a EUH-věty (číslo a celý text)

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

16.6. Instruktažní indikace

Nikdo

16.7. Další indikace

Nikdo