

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS/GEMISCHS UND DER GESELLSCHAFT/DES UNTERNEHMENS**

## 1.1 Produktidentifikator

Die Tabelle enthält Identifizierungsbegriffe (Bezeichnungen und Identifikationsnummern) des Produkts, das unter der nachfolgenden Bezeichnung auf den Markt eingeführt wird:

**ÄTHYLEN FÜR POLYMERISIERUNG**

| Angabenquelle für die Identifikation   | Identifizierungsbegriffe  |  |
|--|---|--|
|  | Stoffbezeichnung  | Identifikationsnummer                                |
| Registration gemäß REACH-Verordnung  | <b>Bezeichnung bei der Registration</b><br>Ethylene                       | <b>Registrationsnummer:</b><br>01-2119462827-27-0036 |
| Aufstellung der harmonisierten Klassifikationen (Anl. VI der VLP-Verordnung) | <b>die in der Aufstellung angeführte Bezeichnung</b><br>Ethen<br>Ethylene | <b>Indexnummer:</b><br>601-010-00-3                  |
| Datenbank der Klassifikationen und ECHA-Bezeichnung                          | ethylene  | -  |
| sonstige Quellen   | <b>internationale chemische Bezeichnung</b><br>Ethylene                   | <b>CAS-Nr.:</b> 74-85-1<br><b>EG-Nr.:</b> 200-815-3  |

## 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs bzw. des Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

## 1.2.1 Bestimmungsgemäße Benutzung

Monomer für die Herstellung von Polymeren, Zwischenprodukt für die Herstellung von chemischen Stoffen, technisches Schweiß-, Schneidgas, Komponente für die Vorbereitung von Gemischen - z. B. Kalibriergas

## 1.2.2 Nicht empfohlene Benutzung

In den Registrationsunterlagen ist keine nicht empfohlene Benutzung angeführt

## 1.3 Einzelheiten vom Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- UNIPETROL RPA, s.r.o., Záluží 1, 436 70 Litvínov, Tschechische Republik

☎: +420 476 161 111 Fax: +420 476 619 553

[unipetrolrpa@unipetrol.cz](mailto:unipetrolrpa@unipetrol.cz)

[www.unipetrolrpa.cz](http://www.unipetrolrpa.cz)

- Direktor der Einheit Monomere und Chemikalien

☎: +48 242 566 615

[Dorota.Smolarek@orlen.pl](mailto:Dorota.Smolarek@orlen.pl)

- Verkaufsleiter

☎: +48 242 566 616

[Marta.Rosul@orlen.pl](mailto:Marta.Rosul@orlen.pl)

- Leiter der Abteilung Kundendienst:

☎: +420 476 162 006

[Lucie.Markova@unipetrol.cz](mailto:Lucie.Markova@unipetrol.cz)

- Fachlich befähigte Person für SDS

[reach.unirpa@unipetrol.cz](mailto:reach.unirpa@unipetrol.cz)

## 1.4 Notrufnummern

- UNIPETROL RPA, s.r.o.

☎: +420 476 163 111 (durchgehend)

- CENTRUM MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ

Toxikologické informační středisko (TIS)

☎: +420 224 919 293 (durchgehend)

Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, Tschechische Republik

☎: +420 224 915 402 (durchgehend)

E-Mail: [tis@vfn.cz](mailto:tis@vfn.cz)

**ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN**
**(A) Gekühltes verflüssigtes Produkt bei Temperaturen ca. -93 bis -82°C**

## 2.1A Einstufung des Stoffs bzw. Gemischs

Das Produkt wird auf der Ebene der Europäischen Union harmonisch als gefährlich entsprechend dem Klassifikationseintrag und Kennzeichnung im Teil 3 der Anlage VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP eingestuft.

ENTZÜNDBARE GASE (KATEGORIE 1)  
 GASE UNTER DRUCK (TIEFGEKÜHLT  
 VERFLÜSSIGTES GAS)  
 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT  
 (EINMALIGE EXPOSITION (KATEGORIE 3))

|  |
|--|
| <b>Entz. Gas 1, H 220</b>                                  |
| <b>Pressgas (Tiefgekühlt verflüssigtes Gas),<br/>H 281</b> |
| <b>STOT einm. 3, H 336</b>                                 |

*Bem.: Voller Wortlaut der H-Sätze und EUH-Sätze sind im Abschnitt 16 angeführt*

## 2.2A Kennzeichnungselemente

|   |   |                      |   |  |  |
|---|---|----------------------|---|--|--|
| <i>Produktidentifikatoren</i>   | <b>ÄTHYLEN FÜR POLYMERISIERUNG</b><br>ETHEN / ETHYLENE<br>Indexnummer: 601-010-00-3   |                      |   |  |  |
| <i>Gefahrenpiktogramme</i>  |   <br>GHS02                      GHS04                      GHS07 |                      |   |  |  |
| <i>Signalwort</i>   | <b>GEFAHR</b>   |                      |   |  |  |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"><i>standardmäßige Gefahrensätze (H-Sätze)</i></td> <td>H220<br/>H281<br/>H336</td> </tr> <tr> <td><i>Hinweise für sicheren Umgang (P-Sätze)</i></td> <td>P210<br/>P243<br/>P261<br/>P377<br/><br/>P381<br/>P403</td> </tr> </table> | <i>standardmäßige Gefahrensätze (H-Sätze)</i>   | H220<br>H281<br>H336 | <i>Hinweise für sicheren Umgang (P-Sätze)</i> | P210<br>P243<br>P261<br>P377<br><br>P381<br>P403 | Extrem entzündbares Gas.<br>Enthält tiefkaltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -Verletzungen verursachen.<br>Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.<br><br>Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.<br>Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.<br>Einatmen von Gas verhindern.<br>Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.<br>Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.<br>An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. |
| <i>standardmäßige Gefahrensätze (H-Sätze)</i>   | H220<br>H281<br>H336  |                      |   |  |  |
| <i>Hinweise für sicheren Umgang (P-Sätze)</i>   | P210<br>P243<br>P261<br>P377<br><br>P381<br>P403  |                      |   |  |  |
| UNIPETROL RPA, s.r.o.<br>Záluží 1, 436 70 Litvínov, Tschechische Republik<br>☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111  |   |                      |   |  |  |

**(B) Verdichtetes Gasprodukt unter dem Druck 1,2-1,4 MPa (Fernleitungen)**

2.1B Einstufung des Stoffs bzw. Gemischs

Das Produkt wird auf der Ebene der Europäischen Union harmonisch als gefährlich entsprechend dem Klassifikationseintrag und Kennzeichnung im Teil 3 der Anlage VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP eingestuft.

ENTZÜNDBARE GASE (KATEGORIE 1)  
 GASE UNTER DRUCK (VERDICHETES GAS)  
 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT  
 (EINMALIGE EXPOSITION (KATEGORIE 3))

|   |
|---|
| <b>Entz. Gas 1, H 220</b>                 |
| <b>Pressgas (Verdichtetes Gas), H 280</b> |
| <b>STOT einm. 3, H 336</b>                |

*Bem.: Voller Wortlaut der H-Sätze und EUH-Sätze sind im Abschnitt 16 angeführt*

2.2B Kennzeichnungselemente

|  |  |
|--|--|
| Produktidentifikatoren   | <p><b>ÄTHYLEN FÜR POLYMERISIERUNG</b><br/>                 ETHEN / ETHYLENE<br/>                 Indexnummer: 601-010-00-3</p>   |
| Gefahrenpiktogramme  | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <br/>                     GHS02                 </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                     GHS04                 </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                     GHS07                 </div> </div> |
| Signalwort   | GEFAHR   |
| standardmäßige<br>Gefahrensätze<br>(H-Sätze)   | H220<br>H280<br>H336<br>Extrem entzündbares Gas.<br>Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmen explodieren.<br>Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  |
| Hinweise für<br>sicheren<br>Umgang (P-<br>Sätze)   | P210<br>P243<br>P261<br>P377<br>P381<br>P410+P403<br>Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.<br>Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.<br>Einatmen von Gas verhindern.<br>Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.<br>Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.<br>Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.   |
| UNIPETROL RPA, s.r.o.<br>Záluží 1, 436 70 Litvínov, Tschechische Republik<br>☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111 |  |

### 2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt ist leicht entflammbares verdichtetes bzw. gekühltes verflüssigtes Gas. Das verflüssigte Produkt verdampft schnell und der Kontakt mit dem Gas kann Erfrierungen zur Folge haben. Das freigesetzte Gas breitet sich in große Entfernungen aus und bildet explosive Gemische mit Luft und infolgedessen kann auch in einer großen Entfernung von der Freisetzungsquelle nach der Initiierung Verbrennung bzw. Explosion eintreten. Äthylen verdrängt Sauerstoff und es besteht Erstickungsgefahr.

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

|   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
| Stoffbezeichnung:   | Äthylen<br>(weitere Bezeichnungen siehe Unterabschnitt 1.1) |                       |
| Konzentration [% hm.] :   | min. 99,9   |                       |
| Indexnummer (Index):  | 601-010-00-3  |                       |
| CAS-Nr.:  | 74-85-1   |                       |
| EG-Nr.:   | 200-815-3   |                       |
| <i>FREMDSTOFFE</i>  | <i>BEZEICHNUNG:</i>   | <i>IDENTIFIKATOR:</i> |
| <i>das Produkt enthält keine Fremdstoffe, stabilisierende Zusatzstoffe bzw. sonstigen Komponenten, die dessen Einstufung beeinflussen würden.</i> |   |                       |

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-ANWEISUNGEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1.1 Allgemeine Anweisungen

Tätigkeit der lebenswichtigen Funktionen sicherstellen. Bei Gefahr des Bewusstseinsverlusts den Betroffenen in stabilisierter Lage transportieren. Bewusstlosen Personen keinesfalls etwas durch den Mund verabreichen.

#### 4.1.2 Beim Einatmen

Unter Berücksichtigung der eigenen Sicherheit den Betroffenen an frische Luft bringen, nicht unterkühlen lassen und ärztliche Fachhilfe sicherstellen.

#### 4.1.3 Beim Hautkontakt

Bei der Entstehung von Erfrierungen die angefrorene Kleidung nicht beseitigen und die betroffene Stelle gründlich mit Wasser spülen (kein warmes Wasser benutzen). Die angefrorenen Stellen nicht reiben, mit einem sterilen Verband bzw. mit sauberem Gewebe verdecken. Ärztliche Fachhilfe sicherstellen.

#### 4.1.4 Beim Augenkontakt

Kontakt mit verflüssigtem Gas ist äußerst gefährlich - es ist demzufolge unverzüglich ärztliche Fachhilfe sicherzustellen. Die Augen bis zum Eintreffen des Arztes mit einem Strahl lauwarmer Wassers spülen

#### 4.1.5 Beim Verschlucken

Das Verschlucken ist keine wahrscheinliche Expositionsart. Lediglich beim Kontakt mit verflüssigtem Gas können Mund und Lippen anfrieren. In diesem Falle ist der Mund mit lauwarmem Wasser zu spülen und es ist sofort ärztliche Fachhilfe sicherzustellen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Wirkungen

Sauerstoffmangel erregt Müdigkeit, Schläfrigkeit, Ermüdung, Schwindelgefühl, Erbrechen, Koordinationsverlust, Störung der Aufmerksamkeit, Urteilsfehler, Verwirrung. Der Betroffene muss sich dessen nicht bewusst sein, dass er erstickt, der schnelle Bewusstseinsverlust und das Ersticken können ohne Vorwarnung eintreten. Im Falle von Erfrierungen sind die erfrorenen Stellen blass, kühl und unempfindlich, später können sie erröten, anschwellen, kribbeln, brennen und schmerzen.

- 4.3 Anweisung bezüglich der sofortigen ärztlichen Hilfe und Sondermaßnahmen  
Beim Einatmen bzw. Augenkontakt mit dem verflüssigten Gas ist sofortige ärztliche Hilfe zwingend.
- 

## **ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: schwerer Schaum, Wassergischt bzw. Wassernebel

Ungeeignete Löschmittel: direkter Wasserstrahl

Bekämpfung eines kleinen Brands: Pulver- bzw. Schnee-Feuerlöscher (CO<sub>2</sub>), trockener Sand bzw. Löschschaum.

### 5.2 Besondere vom Stoff bzw. Gemisch ausgehende Gefahren

Das Feuer nicht löschen, solange die Freisetzungsquelle nicht beseitigt ist. Falls es nicht möglich ist, das Feuer abbrennen lassen und lediglich die Gefäße in der Umgebung des Brands mit Wasser abkühlen. Andernfalls droht das Risiko einer heftigen Reaktion bzw. Explosion. Dämpfe können sich in beträchtliche Entfernungen ausbreiten und nachfolgende Entzündung zur Folge haben. Bei der Verdampfung des verflüssigten Produkts entsteht kalter Nebel, der schwerer als Luft ist und sich am Boden und in geschlossenen Räumen sammelt, wo Explosions- und Erstickungsgefahr droht. Die Stoffbehälter können infolge der Wärme explodieren. Beim Brennen kann sich toxischer Rauch bilden, der Kohlenoxid und Kohlendioxid enthält. Das freigesetzte verflüssigte Gas kann Eis bilden, das Kanäle verstopfen kann und das Einfrieren von Ventilen zur Folge haben kann.

### 5.3 Hinweise für die Feuerwehr

Das Entweichen der mit dem Stoff kontaminierten Löschlüssigkeit in die Kanalisation, in das Grundwasser und in den Boden auf das Minimum beschränken. Bei der Freisetzung in die Kanalisation droht Explosionsgefahr und nachfolgendes Verbrennen.

Die Stoffbehälter mit Wasser kühlen, denn diese könnten infolge der Wärmeeinwirkung explodieren.

Nicht gleichzeitig Schaum und Wasser benutzen, denn Wasser wird vom Schaum zersetzt.

Der Kontakt von Wasser mit dem abgekühlten verflüssigten Gas kann zu einer erheblichen Schäumung und schneller Dampfbildung führen.

Schutzmittel für die Feuerwehr: vollständige Schutzkleidung und isoliertes Atmungsgerät

---

## **ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Den Unfallort absperren und Zugang zu dem gefährdeten Bereich verhindern. Auf der Windseite (Wetterseite) bleiben. Bei der Freisetzung dieses Produkts droht Brandgefahr und daher sind alle möglichen Feuerquellen zu beseitigen, Rauchen und Umgang mit offenem Feuer ist verboten. Soweit wie möglich ausreichende Lüftung der geschlossenen Räume sicherstellen. Kontakt mit dem Stoff sowie dessen Dämpfen verhindern. Bei Beseitigung der Folgen eines Sonderereignisses / Schadenfalls alle empfohlenen persönlichen Schutzmittel benutzen (siehe Unterabschnitt 8.2). Bei großen Havarien sind vom ganzen gefährdeten Bereich Personen zu evakuieren. In Räumen unter der Geländehöhe und in geschlossenen Räumen (einschl. Kanalisation) droht Erstickungsgefahr im Falle der Initiierung Explosion der Stoffdämpfe. Das freigesetzte verflüssigte Gas kann Eis bilden, das Kanäle verstopfen kann und das Einfrieren von Ventilen zur Folge haben kann.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Weitere Freisetzung des Stoffs verhindern und den Freisetzungsort einzäunen. Das Eindringen des Produkts sowie des mit dem Produkt kontaminierten Wassers in die Kanalisation, Oberflächen- sowie Grundwasser durch Abdeckung der Kanaleinlässe verhindern.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das herausgelaufene verflüssigte Gas verdampft schnell, ohne Möglichkeit, diese Verdampfung wirksam beeinflussen zu können. Für die Reduzierung der Dämpfe in der Luft eine Wasserdusche benutzen. Am Freisetzungsort Intensität der Lüftung erhöhen, insbesondere falls es sich um geschlossene Räume handelt und die Gaskonzentration in der Luft überwachen.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Empfohlene persönliche Schutzmittel siehe Unterabschnitt ("Begrenzung der Exposition")

Empfohlene Art der Entsorgung von Abfällen siehe Abschnitt 13 ("Hinweise zur Entsorgung").

### ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### 7.1 Schutzmaßnahmen für sichere Handhabung:

Der Stoff sowie die leeren Behälter (diese können Reste des Produkts enthalten) sind nur in gut belüfteten Räumen zu handhaben und es sind sämtliche Brandschutzmaßnahmen einzuhalten (Rauchverbot, Verbot der Arbeit mit offenem Feuer, Beseitigung aller möglichen Feuerquellen). In Nähe der Gebinde (auch leeren) sind keine Tätigkeiten, wie Schweißen, Schneiden, Schleifen, u. ä.) durchzuführen. Es ist die Entstehung von statischer Elektrizität zu verhindern. Nur in technologischen Einrichtungen benutzen, die aus geeigneten Konstruktionswerkstoffen hergestellt sind, die für den entsprechenden Druck ausgelegt sind und mit einem Schutzmechanismus gegen Rückfluss versehen sind. Vor der Benutzung ist zu überprüfen, dass das ganze Gassystem gegen mögliche Leckage überprüft worden ist. Es sind die empfohlenen persönlichen Schutzmittel zu benutzen und es sind alle Anweisungen bezüglich der Ausschließung des möglichen Stoffkontakts mit der Haut, den Augen und der Einatmung zu beachten. Bei der Betretung von geschlossenen bzw. ungelüfteten Räumen ist stets ein Atemschutzgerät zu verwenden.

Allgemeine Hygienemaßnahmen: Regeln der persönlichen Hygiene sind einzuhalten. Verschmutzte Kleidungsstücke sind sofort abzulegen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen! Nach der Arbeit und vor dem Essen ggf. Trinken gründlich die Hände waschen und ungeschützte Körperteile mit Wasser und Seife waschen ggf. mit einer geeigneten Reparationscreme behandeln. Vor der Betretung von Essräumen sind kontaminierte Kleidung, Schuhe und Schutzausrüstung abzulegen.

#### 7.2 Bedingungen für sichere Lagerung der Stoffe und Gemische unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lager müssen Anforderungen an die Brandsicherheit von Bauwerken erfüllen und elektrische Einrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen. Lediglich auf einem kühlen gut gelüfteten Ort mit wirksamer Absaugung außer Reichweite von Wärmequellen und Zündquellen lagern. Vor direkten Auswirkungen der Sonnenstrahlung schützen. Die Lagergebäude müssen geschlossen und ordnungsmäßig gekennzeichnet und geerdet sein. Nicht in der Nähe von unverträglichen Materialien, wie z.B. Oxidationsmitteln lagern.

#### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Der Stoff ist nicht für spezifische Anwendungen bestimmt, auf die sich bestimmte Sonderempfehlungen beziehen würden. Bei der Handhabung und Lagerung sind die in den Unterabschnitten 7.1 und 7.2 angeführten Anweisungen einzuhalten.

### ABSCHNITT 8: EXPOSITIONSBEGRENZUNG / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

| Tschechische Republik<br>(Regierungsverordnung<br>Nr.361/2007 Slg.) | PEL<br>[mg.m <sup>-3</sup> ]                             | NPK-P<br>[mg.m <sup>-3</sup> ] |
|---|--|--------------------------------|
| Bezeichnung: Äthylen  | <b>es sind keine Limitwerte für den Stoff festgelegt</b> |                                |
| Indexnummer: 601-010-00-3   |  |                                |
| CAS-Nr.: 74-85-1  |  |                                |
| EG-Nr.: 200-815-3   |  |                                |

PEL: Zulässiges Expositionslimit des chemischen Stoffs in der Umluft

NPK-P: höchste zulässige Konzentration des chemischen Stoffs in der Umluft

|   | 8-Stundenlimit<br>[mg.m <sup>-3</sup> ] | Kurzfristiges Limit<br>[mg.m <sup>-3</sup> ] |
|---|---|--|
| Europäische Union (Richtlinie 2000/39/EG) | nicht festgelegt                        | nicht festgelegt                             |
| Deutschland                               | nicht festgelegt                        | nicht festgelegt                             |
| Italien                                   | nicht festgelegt                        | nicht festgelegt                             |
| Slowakei                                  | nicht festgelegt                        | nicht festgelegt                             |
| Frankreich                                | nicht festgelegt                        | nicht festgelegt                             |

8-Stundenlimit: in Bezug auf den Bezugszeitraum 8 Stunden als zeitlich gewogener Mittelwert gemessen bzw. berechnet  
 kurzfristiges Limit: Limitwert, über dem keine Exposition erfolgen sollte und das der Zeit von 15 Minuten entspricht

Empfohlener Vorgang bei der Überwachung der Konzentration im Arbeitsumfeld: Gaschromatographie (GC) mit Flamen-Ionisierungs-Detektor (FID) mit Massen-Spektrometrischem Detektor (MS) entsprechend technischen Normen ČSN EN 689 und ČSN EN 482.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen zur Begrenzung der Exposition von Menschen und Umwelt.

Expositionsschutzmaßnahmen sind durch strenge Haltung des Stoffs unter Kontrolle mit Hilfe von technischen Mitteln und Anwendung von Prozess- und Kontrolltechnologien sicherzustellen, die die Emissionen und die nachfolgende Exposition ermäßigen, mit dem Ziel, Freisetzung der Stoffdämpfe in die Atmosphäre, Eindringung des Stoffs in die Gewässer und in den Boden und etwaige Exposition von Personen zu verhindern. Räumlichkeiten, in denen der Stoff gehandhabt wird bzw. in denen dieser gelagert wird, sind mit lecksicheren Fußböden und Auffangwannen für den Fall einer Leckage des Stoffs zu versehen. Es ist unerlässlich, Gesamt- und Lokalbelüftung und wirksame Absaugung sicherzustellen.

Individuelle Schutzmaßnahmen:

Für den Fall, dass erhöhtes Expositionsrisiko bei dem Umgang mit dem Produkt droht, bzw. bei erhöhter Exposition z. B. infolge eines Unfalls bzw. eines Sonderereignisses, muss den Mitarbeitern persönliche Schutzausrüstung für den Schutz der Atemwege, Augen, Hände und Haut zur Verfügung stehen, die dem Charakter der auszuführenden Tätigkeiten entspricht. Mit einem geeigneten Schutz der Atemwege müssen sie auch an Stellen ausgestattet sein, an denen mit technischen Mitteln die Einhaltung der für das Arbeitsumfeld festgelegten Limite nicht sichergestellt werden kann, bzw. nicht gewährleistet werden kann, dass infolge der Exposition der Atemwege die Gesundheit von Personen nicht gefährdet wird. Bei durchgehender Anwendung dieser Ausrüstungen bei der Arbeit sind Sicherheitspausen einzuhalten, falls es der Charakter der persönlichen Schutzausrüstungen erforderlich macht. Alle persönlichen Schutzausrüstungen sind in benutzungsfähigem Zustand zu halten und beschädigte bzw. verschmutzte Ausrüstung ist sofort auszutauschen.

EMPFOHLENE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (OOP) :

- **Atemschutz:** unabhängiges Atemgerät
- **Augen-Gesichtsschutz:** Schutzbrille bzw. Schutzschild
- **Hautschutz - Hände** Schutzhandschuhe zum Schutz gegen Kälte und mögliche Erfrierungen, gegen chemische Einwirkung des Stoffs schützen nachfolgende Materiale:

|  | Handschuhmaterial | Schichtdicke | Penetrationszeit |
|--|-------------------|--------------|------------------|
| laufende Arbeitstätigkeit (Befleckung) | Nitril            | 0,4 mm       | 60 Minuten       |
| Liquidation der Leckage                | Viton             | 0,7 mm       | 480 Minuten      |

- **Schutz sonstiger Körperteile:** antistatische nicht brennbare Schutzkleidung, antistatische Schuhe
- **thermische Gefahren:** ist bei bestimmungsgemäßer Anwendung nicht relevant

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| EIGENSCHAFT                            | EINHEIT               | WERT   | BEMERKUNG                                |
|--|-----------------------|--|--|
| Aussehen                               |                       | farbloses Gas  |  |
| Geruch                                 |                       | süßlich  | HSDB                                     |
| Geruchsschwelle                        | [ppm]                 | 260  | UAKRON                                   |
| pH-Wert                                |                       | nicht relevant.  |  |
| Schmelz- / Gefrierpunkt                | [°C]                  | -169,15  |  |
| Siedepunkt / Siedebereich              | [°C]                  | -103,77  |  |
| Flammpunkt                             |                       | für die Gase nicht relevant  |  |
| Verdampfungsgeschwindigkeit            |                       | für die Gase nicht relevant  |  |
| Entzündbarkeit                         | [% Vbj]               | 2,7<br>36  | Brennbarkeitsgrenzen<br>obere,<br>untere |
| obere Explosionsgrenze                 | [% Vol]               | 32   | HSDB                                     |
| untere Explosionsgrenze                | [% Vol]               | 3,1  | HSDB                                     |
| Dampfdruck                             | [hPa]                 | 2124   | pfi -90°C                                |
| Dampfdichte                            | Luft=1                | 0,978  | HSDB                                     |
| relative Dichte                        | [g.cm <sup>-3</sup> ] | 0,5678   | bei -104°C                               |
| Lösbarkeit in Wasser                   | [mg.l <sup>-1</sup> ] | 131  | bei 25°C                                 |
| Verteilungsfaktor:<br>n-Octanol/Wasser | [log Kow]             | 1,13   |  |
| Selbstentzündungstemperatur            | [°C]                  | 450  |  |
| Zersetzungstemperatur                  |                       | zersetzt sich bei der üblichen<br>Temperatur bei der Benutzung nicht |  |
| dynamische Viskosität                  | [mPa.s]               | 0,01   | bei 20°C<br>HSDB                         |
| Explosionseigenschaften                |                       | der Stoff ist nicht explosiv   |  |
| Oxidationseigenschaften                |                       | keine  |  |

### 9.2 Sonstige Angaben

Es werden keine angefordert.

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

Bei Einhaltung der im Abschnitt 7 beschriebenen Handhabungs- und Lagerungsbedingungen besteht kein Risiko. Bei Temperaturen über 600°C kann das Produkt polymerisieren und bei Vorhandensein von Stoffen, die als Beschleuniger wirken, kann die Polymerisierungstemperatur auch niedriger sein (z. B. bei Vorhandensein von Kupfer tritt die Polymerisierung bereits bei 400°C ein).

### 10.2 Chemische Stabilität

Bei der Lagerung und Handhabung unter den im Abschnitt 7 beschriebenen Bedingungen ist das Produkt chemisch stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei erhöhten Temperaturen kann das Produkt polymerisieren. Gefährliche Reaktionen entstehen beim Kontakt mit Oxidationsmitteln.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Zündquellen (einschl. statischer Elektrizität), hohe Temperaturen, Sonnenstrahlung.

**10.5 Unverträgliche Materiale**

Oxidationsmittel.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei thermischer Zersetzung bei hohen Temperaturen, z. B. bei einem Brand, Möglichkeit der Entstehung von Kohlenoxid und Kohlendioxid.

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**
**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
**11.1.1 Stoff**

| GEFAHRENKLASSE                         | EINWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT   | BEGRÜNDUNG (JUSTIFICATION)  |
|--|---|---|
| Akute Toxizität                        | akute toxische Auswirkungen für die Gesundheit von Personen beim Einatmen, Verschlucken bzw. Durchdringen des Stoffs durch die Haut wirken sich bis zu folgenden Konzentrationen nicht aus:<br><i>Akute Toxizität</i><br><i>oral: für Gas nicht relevant</i><br><i>dermal: für Gas nicht relevant</i><br><i>LC<sub>50</sub> Inhalation: ≥ 65,4 mg.l<sup>-1</sup>/4h</i> | Angaben aus den Registrationsunterlagen   |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut          | nach den bisher verfügbaren Informationen ist es nicht nötig, den Stoff als ätzend bzw. reizend für die Haut einzustufen<br><br><i>für Gas nicht relevant</i><br><i>für Gas nicht relevant</i><br><i>für Gas nicht relevant</i><br><i>für Gas nicht relevant</i>  | zur Zeit sind keine Angaben vorhanden, die nachweisen würden, dass der Stoff die gegebene Eigenschaft hat<br><br>Angaben aus den Registrationsunterlagen:<br><i>verfügbare Angaben für Menschen und Tiere</i><br><i>Bewertung der saueren bzw. alkalischen Reserve</i><br><i>in Vitro Studie</i><br><i>in Vivo Studie</i>   |
| Ernsthafte Augenschäden / Augenreizung | nach den bisher verfügbaren Informationen ist es nicht nötig, den Stoff als einen Stoff einzustufen, der ernsthafte Beschädigung bzw. Reizung der Augen zur Folge hat<br><br><i>für Gas nicht relevant</i><br><i>für Gas nicht relevant</i><br><i>für Gas nicht relevant</i><br><i>für Gas nicht relevant</i>   | zur Zeit sind keine Angaben vorhanden, die nachweisen würden, dass der Stoff die gegebene Eigenschaft hat<br><br>Angaben aus den Registrationsunterlagen:<br><i>verfügbare Angaben f. Menschen und Tiere</i><br><i>Bewertung d. saueren bzw. alkalischen Reserve</i><br><br><i>in vitro Studie</i><br><i>in vivo Studie</i> |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut     | nach den bisher verfügbaren Angaben verursacht der Stoff keine  |   |

| GEFAHRENKLASSE  | EINWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT   | BEGRÜNDUNG (JUSTIFICATION)   |
|---|---|--|
|   | <p>allergischen Reaktionen und ist daher nicht als sensibilisierend einzustufen</p> <p><i>in der verfügbaren Literatur sind keine Angaben vorhanden, dass das Produkt allergische Reaktionen hervorruft nicht relevant für Gas</i></p>  | <p>Angaben aus den Registrationsunterlagen:<br/><i>verfügbare Angaben für Menschen und Tiere</i></p> <p align="center"><i>in Vivo Studie</i></p>   |
| Keimzell-Mutagenität  | <p>nach den bisher verfügbaren Angaben ist nicht als Stoff einzustufen, der erbliche genetische Änderungen verursacht</p> <p><i>hat keine gentoxischen Eigenschaften</i></p> <p><i>hat keine gentoxischen Eigenschaften</i></p>   | <p>Angaben aus den Registrationsunterlagen:<br/><i>in vitro Studie</i></p> <p align="center"><i>in vivo Studie</i></p>                             |
| Karzinogenität  | <p>nach den bisher verfügbaren Angaben ist nicht als Stoff einzustufen, der die Entstehung von Krebs verursacht.</p> <p><i>aus den in den Registrationsunterlagen angeführten Studien ergibt sich, dass keine karzinogenen Eigenschaften des Produkts nachgewiesen wurden</i></p> | <p>Angaben aus den Registrationsunterlagen:<br/><i>experimentale Studie</i></p>  |
| Reproduktionstoxizität                                      | <p>nach den bisher verfügbaren Angaben ist nicht als Stoff einzustufen, der nachteilige Einwirkungen auf die Fruchtbarkeit bzw. Entwicklung der Frucht hat</p> <p><i>es wurden keine nachteiligen Reproduktions- bzw. Entwicklungswirkungen verzeichnet.</i></p>                  | <p>Angaben aus den Registrationsunterlagen:<br/><i>Fertilität (Fruchtbarkeit)</i></p> <p align="center"><i>prenatale Entwicklungstoxizität</i></p> |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition   | <p>hat narkotische Wirkungen, kann vorübergehend Schläfrigkeit bzw. Schwindelgefühle hervorrufen</p> <p><i>die angeführten Auswirkungen wurden bei Menschen erst bei der Konzentration 80 %Vol. Ethylen (d.h. 800 000 ppm bzw. 917 000 mg.m<sup>-3</sup> wahrgenommen</i></p>     | <p>harmonisierte Einstufung lt. Anlage VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP</p> <p>Angaben aus den Registrationsunterlagen</p>                 |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | <p>nach den bisher verfügbaren Angaben ist nicht als Stoff einzustufen, der die Fähigkeit hätte, menschliche Organe bei wiederholter Exposition zu</p>  | <p>zur Zeit sind keine Angaben vorhanden, die nachweisen würden, dass der Stoff die gegebene Eigenschaft hat</p>                                   |

| GEFAHRENKLASSE    | EINWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT   | BEGRÜNDUNG (JUSTIFICATION)  |
|-------------------|---|---|
|                   | beschädigen<br><i>bei Inhalation wurde ein niedriger Wert der subchronischen Toxizität festgestellt</i>                                       | Angaben aus den Registrationsunterlagen:<br><i>subakute und subchronische Toxizität</i>                   |
| Aspirationsgefahr | nach den bisher verfügbaren Angaben verursacht beim Verschlucken und beim Eindringen in die Atemorgane weder Beschädigung der Lunge, noch Tod | zur Zeit sind keine Angaben vorhanden, die nachweisen würden, dass der Stoff die gegebene Eigenschaft hat |

#### 11.1.2 Informationen über wahrscheinliche Expositionswege

Ein bedeutender Expositionsweg ist die Inhalation

#### 11.1.3 Symptome und Auswirkungen (akute und chronische nach kurzfristiger sowie langfristiger Exposition)

Das Produkt verdrängt Sauerstoff. Sauerstoffmangel erregt Müdigkeit, Schläfrigkeit, Ermüdung, Schwindelgefühl, Erbrechen, Koordinationsverlust, Störung der Aufmerksamkeit, Urteilsfehler, Verwirrung. Der Betroffene muss sich dessen nicht bewusst sein, dass er erstickt, der schnelle Bewusstseinsverlust und das Ersticken können ohne Vorwarnung eintreten. Kontakt mit dem abgekühlten verflüssigten Gas kann Erfrierungen zur Folge haben. Die erfrorenen Stellen sind blass, kühl und unempfindlich, später können sie erröten, anschwellen, kribbeln, brennen und schmerzen.

Das Produkt selbst könnte ebenfalls Schläfrigkeit und Schwindelgefühle hervorrufen, diese narkotischen Auswirkungen erscheinen jedoch erst bei sehr hohen Konzentrationen um 80 % Vol., die jedoch erheblich Werte einer beliebigen Exposition bei der Arbeit überschreiten.

#### 11.1.4 Wechselwirkungen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung treten keine Wechselwirkungen ein.

#### 11.1.5 Toxikokinetik

Nach inhalativer Exposition wird das Produkt sehr schnell metabolisiert und entgiftet.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Toxizität

#### TOXIZITÄT FÜR GEWÄSSER

Äthylen ist bei normalem Druck und normaler Temperatur Gas und bei der Prüfung der Toxizität ist es aus technische Sicht schwierig, dessen festgelegte Konzentration im Wasser zu erhalten, wie sich bei Tests an Algen und Blaualgen gezeigt hat. Ergebnisse derartiger Tests müssen daher nicht relevant sein. Demzufolge wurden Tests durch die Methode des mathematischen Modells (Q)SAR ersetzt.

Subakute Toxizität für Wirbellose: EC50, 48 h: 62,48 mg.l<sup>-1</sup> (*Daphnia*) /METHODE (Q)SAR/

Studie der Wachstumsverzögerung von Wasserpflanzen: EC50, 96 h: 30,32 mg.l<sup>-1</sup> /METHODE (Q)SAR/

Subakute Toxizität für Fische: LC50, 96 h: 126 mg.l<sup>-1</sup> /METHODE (Q)SAR/

Prüfung der Respirationsverzögerung von Aktivschlamm: es ist nicht zwingend, diesen Test durchzuführen, denn es besteht keine Wahrscheinlichkeit der mikrobiellen Toxizität (das Produkt ist Gas und wird daher nicht ins Wasser segmentieren)

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Biologische Abbaubarkeit

In Bezug darauf, dass Äthylen bei normalem Druck und normaler Temperatur Gas ist, können standardmäßige Tests der Biodegradabilität nur schwierig durchgeführt werden und die Ergebnisse müssen nicht relevant sein. Unter Anwendung der Methode (Q)SAR wurde der Schluss gezogen, dass Äthylen leicht biologisch abbaubar ist.

### Abiotische Abbaubarkeit:

- Hydrolyse als pH-Funktion: das Produkt unterliegt nicht der Hydrolyse
- Fotolyse: das Produkt unterliegt nicht der Photolyse
- atmosphärische Oxidation: es ist einfache Zersetzung durch indirekte Photolyse an der Luft vorzusetzen

## 12.3 Bioakkumulationspotential

In Bezug auf die Tatsache, dass der Verteilungsfaktor-Wert n-Oktanol/Wasser (Log Kow) kleiner als 3 ist, wird keine Bioakkumulation der Produkts vorausgesetzt.

## 12.4 Mobilität im Boden

In Bezug auf den niedrigen Wert des Verteilungsfaktors n/Oktanol/Wasser (log Kow <3) wird keine Sorption des Produkts durch Sedimente bzw. Boden vorausgesetzt.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und PvB-Beurteilung

Das Produkt erfüllt weder Kriterien der Persistenz, Bioakkumulation und Toxizität noch der hohen Persistenz und hohen Bioakkumulation gemäß Anlage XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH und ist daher weder als PBT-Stoff (P - persistent, B - bioakkumulierend, T - toxisch), noch als vPvB-Stoff (vP - hoch persistent, vB - hoch bioakkumulierend) zu bewerten.

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt wird nicht im Sinne der Anlage 1 des Wassergesetzes Nr. 254/2001 Slg. als gefährlicher schadhafter Stoff betrachtet.

---

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Wird das Produkt zu Abfall, z. B. infolge eines Unfalls bzw. eines Sonderereignisses, sind die gültige Gesetzgebung der Europäischen Union sowie die nationalen und örtlichen gültigen Vorschriften einzuhalten.

#### 13.1.1 Empfohlene Einstufung des Abfalls gemäß Verordnung Nr. 381/2001 Slg. (Abfallkatalog)

Gase, die nicht in Druckflaschen geliefert werden, können nicht als Abfall eingestuft werden und können nicht mit einer Katalognummer versehen werden.

#### 13.1.2 Empfohlene Art der Abfallentsorgung

Das Gas ist mit Hilfe eines geeigneten Brenners mit Schutz gegen Flammenrückschlag zu verbrennen.

#### 13.1.3 Empfohlenes Entsorgungsverfahren von kontaminierten Gebinden.

Nicht relevant. Das Produkt wird nicht verpackt, es wird mit Rohrleitungen und Tangwagen transportiert.

#### 13.1.4 Maßnahmen für Begrenzung der Exposition bei der Handhabung von Abfällen

Das Produkt nie in ein Umfeld ablassen, in dem Risiko der Entstehung von explosiven Gemischen mit Luft besteht. Gekühltes verflüssigtes, bei einem Sonderereignis bzw. bei einem Unfall freigesetztes Produkt nie in die Kanalisation spülen. In Übereinstimmung mit den im Abschnitt 6 ("Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung") und im Unterabschnitt 8.2 ("Expositionsbegrenzung") angeführten Anweisungen verfahren und alle gültigen Rechtsvorschriften für den Schutz von Personen, Luft und Gewässern sind einzuhalten.

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

Verdichtetes Äthylen wird mit Rohrleitungen transportiert und unterliegt somit nicht Vorschriften für den Boden-, Wasser- sowie Lufttransport von gefährlichen Sachen.

Abgekühltes verflüssigtes Äthylen wird mit LKW-Tankwagen befördert. Angaben über die Transporteinstufung sind laut nachfolgenden UN-Mustervorschriften angeführt:

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR),  
(Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)).

- 14.1 UN-Nummer 1038  
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ÄTHYLEN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG  
14.3 Transportgefahrenklassen: 2  
14.4 Verpackungsgruppe: wird nicht angeführt  
14.5 Umweltgefahren: gemäß den angeführten UN-Mustervorschriften ist das Produkt nicht gefährlich für die Umwelt.  
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: keine  
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code: das Produkt ist nicht für die Beförderung als Massengut gemäß Dokumenten der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation (IMO) bestimmt  
14.8 Sonstige Angaben  
Identifikationsnummer der Gefahr: 223  
Einstufungscode: 3F  
Sicherheitszeichen: 2.1 + (13)\*  
Bem.: \* Sicherheitszeichen für die Rangierung "VORSICHTIG RANGIEREN" (gilt lediglich für RID)

**ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheit und Umwelt / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff bzw. das Gemisch

## 15.1.1 Europäische Union

Verordnung des EP und des Rats (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), in gültiger Fassung

REGISTRATION (KOPF II DER REACH-VERORDNUNG)

Das Produkt wurde voll als Stoff registriert

GENEHMIGUNG (KOPF VII DER REACH-VERORDNUNG)

Das Produkt ist nicht Bestandteil des Stoffverzeichnisses in Anlage XIV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH und daher ist es nicht genehmigungspflichtig.

BEGRENZUNG (KOPF VIII DER REACH-VERORDNUNG)

Bei der Herstellung, Vermarktung und Verwendung dieses Produkts sind die im Verzeichnis Nr. 40 der Anlage XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH angeführten Begrenzungen einzuhalten.

Verordnung des EP und des Rats (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), in gültiger Fassung

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit der angeführten Verordnung eingestuft. Verpflichtungen in Verbindung mit der Verpackung und Kennzeichnung der Verpackung eines chemischen Gefahrstoffs beziehen sich auf das Produkt nicht, da es bei der Vermarktung nicht in Verpackungen verpackt wird.

Verordnung des EP und des Rats (EG) Nr. 689/2008 über die Ausfuhr und Einfuhr von gefährlichen chemischen Stoffen, in gültiger Fassung.

Das Produkt unterliegt keinen Sonderbestimmungen bei der Einfuhr und Ausfuhr.

Verordnung des EP und des Rats (EG) Nr. 2006/12 über Abfälle, in gültiger Fassung

In das Gesetz Nr. 185/2001 Slg., Abfallgesetz, implementiert

Richtlinie des EP und des Rates (EG) Nr. 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in gültiger Fassung

In das Gesetz Nr. 224/2015 Slg., auf die Verhütung schwerer Unfälle, die durch ausgewählte gefährliche chemische Stoffe oder Gemische verursacht, implementiert

#### 15.1.2 Tschechische Republik

Gesetz Nr. 350/2011 Slg., über chemische Stoffe und chemische Gemische, in gültiger Fassung

Gesetz Nr. 258/2000 Slg., über Schutz der öffentlichen Gesundheit, in gültiger Fassung

Gesetz Nr. 254/2001 Slg., über Gewässer, in gültiger Fassung

Gesetz Nr. 201/2012 Slg., über Schutz der Atmosphäre, in gültiger Fassung

Gesetz Nr. 185/2001 Slg., über Abfälle, in gültiger Fassung

Verordnung Nr. 381/2001 Slg., mit der der Abfallkatalog festgelegt wird, in gültiger Fassung

Regierungsverordnung Nr. 361/2007 Slg., mit der Bedingungen für den Gesundheitsschutz bei der Arbeit festgelegt werden, in gültiger Fassung

Gesetz Nr. 224/2015 Slg., auf die Verhütung schwerer Unfälle, die durch ausgewählte gefährliche chemische Stoffe oder Gemische verursacht, in gültiger Fassung

Bewertung der chemischen Sicherheit wurde durchgeführt. Der Stoff erfüllt Kriterien für die Einstufung als Gefahrstoff gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP. Äthylen erfüllt nicht Kriterien für die Einstufung als gefährlicher Stoff für die Umwelt, ist weder karzinogen, mutagen, noch toxisch für die Fortpflanzung (CMR) und ist weder als persistenter, bioakkumulativer und toxischer (PBT) Stoff, noch hoch persistenter und hoch bioakkumulativer Stoff (vPvB) identifiziert. Bei Äthylen wurden zwar narkotische Auswirkungen nachgewiesen, die sich jedoch erst bei hohen Konzentrationen um 80 % (d. h. 8000 000 ppm bzw. 917 857 mg/m<sup>3</sup>) bemerkbar machen, was Konzentrationen sind, die erheblich Werte einer beliebigen Exposition bei der Arbeit überschreiten. Demzufolge ist Äthylen für die menschliche Gesundheit nicht gefährlich.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Änderungen nach der Revision

26.10.2005: Korrigierung der Angaben in Kap. 2, 3.1, 4.5, 15.1, 15.2, 16

16.10.2006: Korrigierung der Angaben in Kap. 1, 2, 8, 12.5, 13 und 16

01.03.2007: Korrigierung der Angaben in Kap. 1 und 16

01.06.2007: Anpassung des gesamten Dokuments in Zusammenhang mit der Verordnung (EP) und des Rates (EG) Nr. 1907/2006.

01.12.2009: Korrigierung der Angaben in Kap. 1, 2.1, 8.1, 15, 16 und "Erklärung"

01.12.2010: Korrigierung der Angaben in Kap. 1 (Registrationsnummer), 2 (Einstufung und Kennzeichnung gemäß CLP), 16 und Hinzufügung der Anlage

01.08.2011: Anpassung des gesamten Dokuments in Zusammenhang mit der Aktualisierung der Anlage II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH gemäß Anlage I der Verordnung der Kommission (EU) Nr. 453/2010.

01.01.2012: Abschnitt 15.2 - Aktualisierung der Rechtsvorschriften

01.06.2012: Abschnitt 1.1 – Identifikatoren, Abschnitt 1.3 – Aktualisierung des Kontakt und Abschnitt 16 – Abkürzungen

31.05.2015: Abschnitt 1 (Kontaktinformationen), Abschnitt 2, Abschnitt 15.1 (Aktualisierung der Rechtsvorschriften) und 16 (Entfernen Texte)

01.11.2016: Abschnitt 1 (Kontaktinformationen); Abschnitt 14 und 15 (bearbeiten Text gemäß der Verordnung (EG) Nr. 830/2015); Abschnitt 15 (Aktualisierung der Rechtsvorschriften)

### Legende der im Text verwendeten Abkürzungen

CAS-Nr. Die dem Stoff vom Dienst „Chemical Abstracts Service“ der Gesellschaft „American Chemical Society“ zugeteilte Registrationsnummer.

|   |  |
|---|--|
| EG-Nr.  | Amtliche Nummer des chemischen Stoffs in der Europäischen Union:<br>EINECS aus der Europäischen Liste der vorhandenen handelsfähigen chemischen Stoffe („European Inventory of Existing Commercial Substances“) bzw.<br>ELINCS aus der Europäischen Liste der notifizierten Stoffe („European List of Notified Chemical Substances“) bzw.<br>NLP aus der nicht-mehr-Polymer-Liste („No longer polymer“). |
| (Verordnung) REACH  | Verordnung der Europäischen Union Nr. 1907/2006 über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von chemischen Stoffen („Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals“).  |
| (Verordnung) CLP  | Verordnung der Europäischen Union Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung („Classification, Labelling and Packaging“) von chemischen Stoffen und Gemischen, die in die europäische Gesetzgebung das Global harmonisierte System der Vereinten Nationen - GHS (United Nations' Globally harmonized System) implementiert.   |
| SDS   | Sicherheitsdatenblatt („Safety Data Sheet“).   |
| ECHA  | Europäische Agentur für chemische Stoffe („European Chemicals Agency“).  |
| UVCB-Stoffe   | Stoffe unbekannter bzw. veränderlicher Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien („Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials“).   |
| ČSN EN (ISO)  | Europäische Norm, die in das System der tschechischen technischen Normen übernommen wurde.   |
| OSN ggf. UN. UN   | Organisation der vereinten Nationen (United Nations).  |
| IBC   | Stapelfähiger Container für flüssige und pulverförmige Produkte („The Intermediate Bulk Container“).   |
| MARPOL 73/78  | Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe, in Fassung des Protokolls aus dem Jahre 1978.   |
| (Q)SAR  | Theoretisches mathematisches Modell, mit dessen Hilfe, auf Grund des Verhältnisses zwischen der Struktur und Aktivität des chemischen Stoffs, dessen Eigenschaften abgeleitet werden können („Quantitative Structure-Activity Relationship“).  |
| HSDB  | Datenbank gefährlicher Stoffe (Hazardous Substances Data Bank).  |
| UAKRON  | chemische Datenbank (The University of Akron).   |
| Quellen der bei der Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Angaben   |  |
| Protokoll der Gesellschaft Unipetrol RPA, s.r.o. über die Einstufung der gefährlichen Produkteigenschaften Anlagen I, IV, VI und VII der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP, in gültiger Fassung |  |
| Grundsätze für die Erste-Hilfe-Leistung bei der Exposition chemischen Stoffen (Doc.MUDr.Daniela Pelclová u. Koll.)  |  |
| Dokumentation zur Registrierung des Stoffs gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH  |  |
| Beschluss der Europäischen Chemikalienagentur ECHA Nr. SUB-D-2114129354-54-01/F über die Registrierung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH  |  |
| Quellen der Rechercheangaben (Hazardous Substances Data Bank HSDB, University of Akron Chemical UAKRON, Hygienische Limite Gestis)  |  |
| Voller Wortlaut der H-Sätze und EUH-Sätze ist in den Abschnitten 2 und/bzw. 3 angeführt   |  |
| H 220   | Extrem entzündbares Gas.   |
| H 280   | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmen explodieren.  |
| H 281   | Enthält tiefkaltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -Verletzungen verursachen.  |
| H 336   | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.   |



**SICHERHEITSDATENBLATT**  
**ÄTHYLEN FÜR**  
**POLYMERISIERUNG**

Ausgabedatum: 13.07.2004

Revision: 01.08.2011 - 8.Ausgabe  
Modifik.: 01.11.2016 – 8(4)  
ersetzt: 01.12.2010 - 7.Ausgabe

#### Schulungsanweisungen

Personen, die mit dem Produkt umgehen, sind über Risiken bei der Handhabung und Anforderungen an den Gesundheits- und Umweltschutz zu belehren (siehe entsprechende Bestimmungen des Arbeitsgesetzbuchs).

#### Zugang zu Informationen

Jeder Arbeitgeber hat gemäß Artikel 35 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH Zugang zu Informationen des Sicherheitsdatenblatts allen Mitarbeitern, die dieses Produkt verwenden, bzw. die im Laufe ihrer Arbeit dessen Auswirkungen ausgesetzt sind, sowie Vertretern dieser Mitarbeiter, zu ermöglichen.

#### Kontrolle und Überprüfung des Sicherheitsdatenblatt-Inhalts

Kontrolle und Überprüfung der Konformität mit Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH und der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP wurde durch die unabhängige fachlich befähigte Person - Ing. Oldřich Petira, CSc, autorisierter Sachverständiger in den Bereichen Chemie und Umweltschutz mit Orientierung auf gewerbliche Toxizität und chemische Sicherheit der Umwelt, durchgeführt.

**Erklärung:** Das Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH erstellt. Es enthält Angaben, die zur Sicherstellung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit und für den Umweltschutz erforderlich sind. Diese Angaben ersetzen nicht die Qualitätsspezifikation und können nicht als Garantie der Eignung und Verwendbarkeit dieses Produkts für eine konkrete Applikation betrachtet werden. Die angeführten Angaben entsprechen dem aktuellen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und stimmen mit unseren gültigen Rechtsvorschriften überein. Für die Einhaltung der regional geltenden Rechtsvorschriften ist der Abnehmer verantwortlich.

**ANLAGE DES SICHERHEITSDATENBLATTS****EXPOSITIONSSZENARIOEN GEMÄSS ART. 31 DER VERORDNUNG DES EP UND DES RATS (EG) NR. 1907/2006 (REACH)**

Aus dem vom Hauptregistrator bei der Produktregistrierung vorgelegten Bericht über chemische Sicherheit (CSR) ergibt sich, dass für keine identifizierte Verwendung des Produkts Expositionsszenarien zu erstellen und in der Anlage des Sicherheitsdatenblatts anzuführen sind.

Begründung: Äthylen erfüllt nicht Kriterien für die Einstufung als gefährlicher Stoff für die Umwelt, ist weder karzinogen, mutagen, noch toxisch für die Fortpflanzung (CMR) und ist weder als persistenter, bioakkumulativer und toxischer (PBT) Stoff, noch hoch persistenter und hoch bioakkumulativer Stoff (vPvB) identifiziert. Bei Äthylen wurden zwar narkotische Auswirkungen nachgewiesen, die sich jedoch erst bei hohen Konzentrationen um 80 % (d. h. 8000 000 ppm bzw. 917 857 mg/m<sup>3</sup>) bemerkbar machen, was Konzentrationen sind, die Werte einer beliebigen Exposition bei der Arbeit erheblich überschreiten. Daraus ergibt sich, dass Äthylen für menschliche Gesundheit nicht gefährlich ist und somit kein Risiko vorhanden ist, um geeignete Lenkungsmaßnahmen festlegen zu müssen. Expositionen müssen daher nicht bewertet und Expositionsszenarien erstellt werden.