

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname	: Pygas, Benzene >50%
Produktnummer	: X235A, X232A
Registrierungsnummer EU	: 01-2119474887-17-0000, 01-2119474887-17-0003, 01-2119474887-17-0004, 01-2119474887-17-0005
Synonyme	: Crude Pygas, Benzene >50%, SSH Pygas, Benzene >50%, semi pygas, benzene >50%
CAS-Nr.	: 68606-10-0

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	: Siehe Abschnitt 16 und/oder die Anhänge für die zugelassenen Verwendungszwecke unter REACH. Rohstoff für die chemische Industrie.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	: Dieses Produkt darf ohne die Empfehlung des Lieferanten nicht in anderen als den oben genannten Anwendungen benutzt werden.

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant	: <b>Shell Chemicals Europe B.V.</b> PO Box 2334 3000 CH Rotterdam Netherlands
Telefon	: +31 (0)10 441 5137 / +31 (0)10 441 5191
Telefax	: +31 (0)20 716 8316 / +31 (0)20 713 9230
Kontakt für Sicherheitsdatenblatt	: sccmsds@shell.com

#### 1.4 Notrufnummer

Giftnotruf (Berlin): +49 (0) 30 3068 6700  
+44 (0) 1235 239 670 (Diese Telefonnummer ist 24 Stunden pro Tag, 7 Tage die Woche besetzt)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2      H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800010034547	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Aspirationsgefahr, Kategorie 1	H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Narkotische Wirkungen	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B	H340: Kann genetische Defekte verursachen.
Karzinogenität, Kategorie 1A	H350: Kann Krebs erzeugen.
Reproduktionstoxizität, Kategorie 2	H361: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 1, Blut, Blutbildende Organe, Immunsystem	H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2, Zentralnervensystem, Auditorisches System, Atmungssystem, Sehorgan, Peripheres Nervensystem	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise :  
PHYSIKALISCHE GEFAHREN:  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
GESUNDHEITSGEFAHREN:  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H340 Kann genetische Defekte verursachen.  
H350 Kann Krebs erzeugen.  
H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.  
H372 Schädigt die Organe (Blut, Blutbildende Organe, Immunsystem) bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H373 Kann die Organe (Zentralnervensystem, Auditorisches System, Atmungssystem, Sehorgan., Peripheres Nervensystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
UMWELTGEFAHREN:  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise : **Prävention:**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P243 Maßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen.

### **Reaktion:**

P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P312 Bei Unwohlsein eine GIFTNOTZENTRALE/einen Arzt anrufen.

### **Lagerung:**

- Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).

### **Entsorgung:**

- Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).

## 2.3 Sonstige Gefahren

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/das Gemisch enthält keine Bestandteile, von denen angenommen wird, dass sie endokrinschädigende Eigenschaften haben gemäß Artikel 57 Buchstabe f der REACH-Verordnung oder der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Konzentrationen von 0,1 % oder höher.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/das Gemisch enthält keine Bestandteile, von denen angenommen wird, dass sie endokrinschädigende Eigenschaften haben gemäß Artikel 57

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

Buchstabe f der REACH-Verordnung oder der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Konzentrationen von 0,1 % oder höher.

Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.  
Bei diesem Material handelt es sich um einen statischen Akkumulator.  
Selbst bei ordnungsgemäßen Erdungs- und Potenzialausgleichsmaßnahmen kann sich das Material elektrostatisch aufladen.  
Wenn eine gewisse Ladung vorliegt, können elektrostatische Entladung und Entzündung von brennbaren Luft-Dampf-Mischungen die Folge sein.  
Leicht reizend für die Atmungsorgane.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Stoffe

##### Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Konzentration (% w/w)
Benzin, Pyrolyse, Sumpfpunkte Butanabtrennung	68606-10-0 271-726-5	<= 100

##### Weitere Information

Enthält:

Chemische Bezeichnung	Identifikationsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Benzol	71-43-2, 200-753-7	Flam. Liq.2; H225 Asp. Tox.1; H304 Skin Irrit.2; H315 Eye Irrit.2; H319 Muta.1B; H340 Carc.1A; H350 STOT RE1; H372 Aquatic Chronic3; H412	> 50 - < 80
Toluol	108-88-3, 203-625-9	Flam. Liq.2; H225 Asp. Tox.1; H304 Skin Irrit.2; H315 STOT SE3; H336 Repr.2; H361d STOT RE2; H373 Aquatic Chronic3; H412	>= 1 - <= 10
n-Hexan	110-54-3, 203-777-6	Flam. Liq.2; H225 Skin Irrit.2; H315 Asp. Tox.1; H304 STOT RE2; H373 STOT SE3; H336	>= 1 - <= 5

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

		Repr.2; H361f Aquatic Chronic2; H411	
--	--	---	--

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Eine Gesundheitsgefahr ist bei Umgang unter normalen Bedingungen nicht zu erwarten.
- Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer müssen unbedingt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, die für den Vorfall, die Verletzung und die Umgebung angemessen ist.
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen. Falls keine schnelle Erholung eintritt, sofort Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Verschmutzte Kleidung ausziehen. Sofort die Haut mit viel Wasser mindestens 15 Minuten spülen und anschließend mit Seife und Wasser waschen, wenn vorhanden. Wenn Rötung, Schwellung, Schmerzen und/oder Blasen auftreten, Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser spülen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Transport zur nächsten medizinischen Einrichtung für zusätzliche Behandlung.
- Nach Verschlucken : Notfallnummer für Ihren Standort/Ihre Einrichtung anrufen.  
Nach Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen: Sofort Arzt hinzuziehen. Bei spontanem Erbrechen Kopf unterhalb der Hüften halten, um Aspiration zu verhindern.  
Wenn eines der folgenden verzögerten Anzeichen oder Symptome innerhalb der nächsten 6 Stunden eintritt, sofort Arzt hinzuziehen: Fieber über 38.3°C, Kurzatmigkeit, Druckgefühl in der Brust oder anhaltendes Husten oder Keuchen.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome : Das Einatmen von hohen Dampfkonzentrationen kann eine Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen, was zu Schwindelgefühlen, Benommenheit, Kopfschmerzen, Übelkeit und Koordinationsschwierigkeiten führt. Bei längerem Einatmen kann Bewusstlosigkeit oder der Tod eintreten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800010034547	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

---

Anzeichen und Symptome für Hautreizung können ein brennendes Gefühl, Rötung, Schwellung und/oder Blasen einschließen.

Anzeichen und Symptome für Augenreizung können sein: ein brennendes Gefühl, Rötung, Anschwellen und/oder verschwommene Wahrnehmung.

Wenn das Material in die Lunge gelangt, können folgende Anzeichen und Symptome auftreten: Hustenreiz, Keuchen, pfeifender Atem, Atemnot, pulmonaler Bluthochdruck, Kurzatmigkeit und/oder Fieber.

Wenn eines der folgenden verzögerten Anzeichen oder Symptome innerhalb der nächsten 6 Stunden eintritt, sofort Arzt hinzuziehen: Fieber über 38.3°C, Kurzatmigkeit, Druckgefühl in der Brust oder anhaltendes Husten oder Keuchen.

Eine Beeinträchtigung der Atmungsorgane kann auch erst Stunden nach der Exposition auftreten.

Anzeichen und Symptome für die Reizung der Atemwege können ein vorübergehendes Brennen in der Nase und im Rachen, Husten und/oder Atemnot einschließen.

Eine Schädigung der blutbildenden Organe kann durch folgende Symptome angezeigt werden: a) Erschöpfung und Anämie (RBC), b) verringerte Widerstandsfähigkeit gegenüber Infektionen und/oder übermäßige Bildung von blauen Flecken und Blutungen (Plättchen-Effekt).

Eine verringerte Widerstandsfähigkeit gegenüber Infektionen zeugt von Immunotoxizität.

Eine periphere Nervenschädigung kann durch eine Störung des Bewegungsapparates nachgewiesen werden (fehlende Koordination, unsicherer Gang oder Muskelschwäche in den Extremitäten und/oder Empfindungslosigkeit in den Armen und Beinen).

Effekte auf das Gehör können einen vorübergehenden Hörverlust oder Ohrgeräusche zur Folge haben.

Sehstörungen können sich in verminderter Fähigkeit zur Farbdiskriminierung äußern.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Sofortige ärztliche Hilfe, spezielle Behandlung  
Auskünfte bei einem Arzt oder einer Giftzentrale einholen.  
Gefahr einer chemischen Pneumonitis.  
Symptomatische Behandlung.  
Es besteht die Möglichkeit einer Herzsensibilisierung, besonders bei Missbrauch. Hypoxie oder negativ inotrop wirksame Substanzen können diese Wirkungen verstärken. In Betracht zu ziehen: Sauerstofftherapie.  
In Betracht zu ziehen: Sauerstofftherapie.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Schaum, Sprühwasser oder Wasserdampf. Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.

#### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Im Brandbereich nur Notfallrettungsdienst zulassen. Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen: Komplexe Mischung aus festen und flüssigen Partikeln und Gasen (Rauch). Kohlenmonoxid. Nicht identifizierte organische und anorganische Verbindungen. Entzündbare Dämpfe können vorhanden sein, selbst wenn die Temperatur unterhalb des Flammpunktes liegt. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus. Entzündung über größere Entfernung möglich. Schwimmt auf und kann sich an der Wasseroberfläche wieder entzünden.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Personen müssen angemessene persönliche Schutzausrüstung einschließlich Chemieschutzhandschuhe tragen. Wenn die Gefahr großflächigen Kontakts durch verschüttetes Material besteht, muss ein Chemieschutzanzug getragen werden. In der Nähe von Feuer in engen Räumen muss ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät getragen werden. Wählen Sie Brandschutzkleidung, die entsprechenden Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469).

Spezifische Löschmethoden : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

Weitere Information : Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

---

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Relevante nationale und internationale Vorschriften beachten. Behörden informieren, wenn eine Exposition der Öffentlichkeit oder der Umwelt auftritt oder wahrscheinlich ist. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

benachrichtigt werden.

6.1.1 Für nicht für Notfälle geschultes Personal:  
Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.  
Gefährliche Bereiche abriegeln und Zugang für nicht benötigtes und nicht geschütztes Personal verwehren.  
Rauch oder Dämpfe nicht einatmen.  
Keine elektrischen Geräte betreiben.

6.1.2 Für Notfallpersonal:  
Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.  
Gefährliche Bereiche abriegeln und Zugang für nicht benötigtes und nicht geschütztes Personal verwehren.  
Rauch oder Dämpfe nicht einatmen.  
Keine elektrischen Geräte betreiben.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Lecks schließen, möglichst ohne persönliche Risiken einzugehen. Im umliegenden Bereich alle möglichen Zündquellen entfernen. Geeignete Auffangmöglichkeiten nutzen, um eine Kontaminierung der Umwelt zu verhindern. Ausbreiten oder Auslaufen in Abflüsse, Gräben oder Flüsse verhindern, dazu Sand, Erde oder andere geeignete Barrieren verwenden. Versuchen, Dämpfe niederzuschlagen oder an einen sicheren Ort zu leiten, zum Beispiel mit Hilfe eines Wassersprühstrahls. Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladung ergreifen. Durch Masseverbindung und Erdung aller Geräte den elektrischen Stromfluss sicherstellen. Bereich mit einem Sensor überwachen, der brennbare Gase anzeigt.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Kleine Mengen ausgetretener Flüssigkeit (< 1 Fass) aufnehmen und in einem verschließbaren gekennzeichneten Behälter der Wiederverwertung oder der sicheren Entsorgung zuführen. Rückstände mit einem geeigneten Aufsaugmaterial aufnehmen und gefahrlos entsorgen. Kontaminierten Boden entfernen und gefahrlos entsorgen.  
Große Mengen ausgetretener Flüssigkeit (> 1 Fass) sind beispielsweise mit Hilfe eines Saugewagens aufzunehmen und der Wiederverwertung oder der sicheren Entsorgung zuzuführen. Rückstände nicht mit Wasser wegspülen. Als kontaminierten Abfall sammeln. Rückstände mit einem geeigneten Aufsaugmaterial aufnehmen und gefahrlos entsorgen. Kontaminierten Boden entfernen und gefahrlos entsorgen.

Betroffene Räume gründlich belüften.  
Bei einer Verschmutzung kann die Sanierung fachkundigen Rat erfordern.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes., Für Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13 dieses Sicherheitsdatenblattes.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Technische Maßnahmen : Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit dem Material vermeiden. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Nach der Handhabung gründlich waschen. Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes.  
Informationen in diesem Datenblatt als Grundlage zur Risikobeurteilung der Bedingungen vor Ort verwenden, um angemessene Maßnahmen für die sichere Handhabung, Lagerung und Entsorgung dieses Produkts festzulegen.  
Alle behördlichen Vorschriften für Umgang und Lagerung einhalten.

Hinweise zum sicheren Umgang : Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden.  
Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.  
Alle offenen Flammen auslöschen, Zündquellen beseitigen, Funkenbildung vermeiden. Nicht rauchen.  
Vorhandene Abluftanlagen verwenden, wenn Gefahr des Einatmens von Dämpfen, Nebeln oder Aerosolen besteht.  
Lagertanks müssen in einem nach Wasserrecht zugelassenen Auffangraum (mit Tankwall) stehen.  
Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus. Entzündung über größere Entfernung möglich.

Umfüllen : Selbst bei ordnungsgemäßen Erdungs- und Potenzialausgleichsmaßnahmen kann sich das Material elektrostatisch aufladen. Wenn eine gewisse Ladung vorliegt, können elektrostatische Entladung und Entzündung von brennbaren Luft-Dampf-Mischungen die Folge sein. Achten Sie darauf, dass bei bestimmten Verfahren zusätzliche Gefahren aufgrund von Akkumulation statischer Ladungen entstehen können. Zu diesen Vorgängen gehören insbesondere Pumpen (besonders von turbulenten Strömen), Mischen, Filtern, Obenbefüllung, Reinigen und Befüllen von Tanks und Behältern, Probeentnahmen, wechselnde Füllmaterialien, Messen, Vorgänge mit Saugwagen und mechanische Bewegungen. Diese Aktivitäten können statische Entladungen, z. B. in Form von Funkenbildung, zur Folge haben. Achten Sie auf ausreichend niedrige Fließgeschwindigkeit in den Rohren, um das Entstehen elektrostatischer Entladung zu vermeiden ( $\leq 1$  m/s, bis sich das Füllrohr in einer Tiefe, die dem Doppelten seines

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

Durchmessers entspricht, befindet, dann  $\leq 7$  m/s). Vermeiden Sie Obenbefüllung. Verwenden Sie KEINE Druckluft zum Befüllen, Ablassen oder für sonstige Vorgänge.

Anweisungen im Abschnitt zum Umgang beachten.

Hygienemaßnahmen : Hände vor dem Essen, Trinken, Rauchen und vor Benutzung der Toilette waschen. Kontaminierte Kleidung vor der Wiederverwendung waschen. Nicht einnehmen. Bei Verschlucken umgehend ärztliche Hilfe suchen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : In Abschnitt 15 finden Sie weitere Informationen über die gesetzlich geregelten Verpackungs- und Lagervorschriften für dieses Produkt.

Lagerklasse (TRGS 510) : 3, Entzündbare Flüssigkeiten

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Lagertemperatur:  
Umgebungstemperatur.

Lagertanks müssen in einem nach Wasserrecht zugelassenen Auffangraum (mit Tankwall) stehen.

Tanks abseits von Wärme- und anderen Zündquellen aufstellen.

Reinigung, Inspektion und Unterhalt von Tanks ist eine Spezialaufgabe, die die strenge Einhaltung bestehender Vorsichtsmaßnahmen erfordert.

Muss in einem eingedämmten, gut belüfteten Bereich geschützt vor Sonnenlicht, Zündquellen und anderen Wärmequellen gelagert werden.

Von Aerosolen, entflammaren, oxidierbaren Mitteln, korrosiven und anderen entflammaren Produkten fernhalten, die für Mensch oder Umwelt nicht schädlich oder giftig sind.

Während Pumpvorgängen entstehen elektrostatische Ladungen.

Elektrostatische Entladungen können mit Flammenbildung einhergehen. Stellen Sie durch Potenzialausgleich und Erdung aller Systeme gleichmäßige Ladung sicher, um das Risiko zu mindern.

Die Dämpfe im oberen Bereich des Speicherbehälters können im feuer- oder explosionsgefährdeten Bereich liegen und daher entzündlich sein.

Verpackungsmaterial : Geeignetes Material: Für Behälter oder Behälterauskleidungen Flusstahl oder Edelstahl verwenden., Als Behälterfarbe Epoxidfarbe, Zinksilikatfarbe verwenden. Ungeeignetes Material: Längeren Kontakt mit Natur-, Butyl- oder Nitrilkautschuk vermeiden.

Behälterhinweise : An oder in der Nähe von Behältern nicht schneiden, bohren, schleifen, schweißen oder ähnliches.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Siehe Abschnitt 16 und/oder die Anhänge für die zugelassenen Verwendungszwecke unter REACH.

Siehe zusätzliche Referenzen, die den sicheren Umgang mit Flüssigkeiten beschreiben, bei denen es sich um statische Akkumulatoren handelt:  
American Petroleum Institute 2003 (Schutz vor Zündung durch elektrostatische Aufladung, Blitzschlag und Streustrom) oder National Fire Protection Agency 77 (Empfohlene Verfahren bei statischer Elektrizität).  
IEC TS 60079-32-1 : Elektrostatische Gefahren, Leitfaden

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Benzol	71-43-2	Akzeptanzkonzentration	0,06 ppm 0,2 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 910
	Weitere Information: hautresorptiv			
Benzol		Toleranzkonzentration	0,6 ppm 1,9 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 910
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8 - Überschreitungsfaktor nach Nummer 3.2.6			
	Weitere Information: hautresorptiv			
Benzol		TWA	0,25 ppm 0,8 mg/m <sup>3</sup>	Interner Shell-Standard (SIS) für 8-12 Stunden TWA.
Benzol		STEL	2,5 ppm 8 mg/m <sup>3</sup>	Shell Interner Standard (SIS) für 15 Min (STEL)
Toluol	108-88-3	AGW	50 ppm 190 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
Toluol		TWA	50 ppm 192 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Weitere Information: Indikativ, Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen			

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

	des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden			
Toluol		STEL	100 ppm 384 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Weitere Information: Indikativ, Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden			
n-Hexan	110-54-3	AGW	50 ppm 180 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
n-Hexan		TWA	20 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Weitere Information: Indikativ			

### Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Grundlage
Benzol	71-43-2	Benzol: 5 µg/l (Urin)	Äquivalenzwert zum Toleranzkonzentration: Expositionsende bzw. Schichtende	TRGS 910
		Benzol: 0,8 µg/l (Urin)	Äquivalenzwert zum Akzeptanzkonzentration: Expositionsende bzw. Schichtende	TRGS 910
		S-Phenylmerkaptursäure: 25 µg/g Kreatinin (Urin)	Äquivalenzwert zum Toleranzkonzentration: Expositionsende bzw. Schichtende	TRGS 910
		S-Phenylmerkaptursäure: 3 µg/g Kreatinin (Urin)	Äquivalenzwert zum Akzeptanzkonzentration: Expositionsende bzw. Schichtende	TRGS 910
		Trans, trans-Muconsäure: 500 µg/g Kreatinin (Urin)	Äquivalenzwert zum Toleranzkonzentration: Expositionsende bzw. Schichtende	TRGS 910
Toluol	108-88-3	Toluol: 600 µg/l (Blut)	Schichtende	TRGS 903
		o-Kresol: 1,5 mg/l (Urin)	bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende,	TRGS 903

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3 Überarbeitet am: 31.01.2024 SDB-Nummer: 800010034547 Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023 Druckdatum 07.02.2024

			bzw. Schichtende	
		Toluol: 75 µg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	TRGS 903
n-Hexan	110-54-3	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon: 5 mg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	TRGS 903

### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Crude Pygas, Benzene >50%, 68606-10-0	Arbeitnehmer	Dermal	Langzeit - systemische Effekte	23,4 mg/kg Körpergewicht /Tag
Crude Pygas, Benzene >50%, 68606-10-0	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	3,25 mg/m3
Crude Pygas, Benzene >50%, 68606-10-0	Verbraucher	Oral	Langzeit - systemische Effekte	0,000234 mg/kg Körpergewicht /Tag

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Anmerkungen:	Bei der Substanz handelt es sich um einen Kohlenwasserstoff komplexer, unbekannter oder variabler Zusammensetzung. Konventionelle Methoden zur Ermittlung der PNECs sind nicht geeignet und es ist nicht möglich, eine einzige repräsentative PNEC für derartige Substanzen zu ermitteln.	

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Schutzmaßnahmen

Gemeinsam mit dem Expositionsszenario für Ihren speziellen Einsatz (im Anhang) zu lesen.  
Möglichst geschlossene Systeme verwenden.  
Angemessene explosionsgeschützte Belüftung, um die Konzentrationen in der Luft unterhalb der Expositionsrichtlinien/-grenzen zu halten.  
Es wird eine lokale Absaugung der Abgase empfohlen.  
Löschwasserüberwachungs- und Sprinklersysteme werden empfohlen.  
Augenwaschflaschen und Notfallduschen bereit halten.  
Wenn Material erhitzt oder versprüht wird oder sich Nebel bilden, kann eine höhere Konzentration in der Luft auftreten.  
Der Umfang des Schutzes und die Arten der notwendigen Maßnahmen variieren in Abhängigkeit von den potenziellen Expositionsbedingungen. Arbeitsplatzüberwachung auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung der örtlichen Gegebenheiten auswählen. Geeignete Maßnahmen beinhalten:

### Allgemeine Angaben:

Technischen Fortschritt und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Abluft minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

Wartungsarbeiten reinigen/spülen. Wenn Expositions-potenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken; spezielle Unterweisung zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal durchführen; geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen; Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird; verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Arbeitsanweisungen oder gleichwertige Regelungen zum Risikomanagement umgesetzt sind. Alle Risikomanagementmaßnahmen regelmäßig überprüfen und anpassen. Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung erwägen.

### Persönliche Schutzausrüstung

Gemeinsam mit dem Expositionsszenario für Ihren speziellen Einsatz (im Anhang) zu lesen. Diese Informationen werden in Übereinstimmung mit der PSA-Richtlinie (Richtlinie 89/686/EWG) und den Normen des Europäischen Komitees für Normung (CEN) bereitgestellt.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) entsprechend den nationalen Standards verwenden.

Augenschutz : Schutzbrille gegen Chemikalienspritzer (Chemikalienbeständige Korbbrille).  
Tragen Sie einen vollständigen Gesichtsschutz, falls es mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Spritzern kommt.  
gemäß EU-Standard EN 166.

Handschutz

Anmerkungen : Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen (gemäß z.B. EN374, Europa oder F739, USA) aus folgenden Materialien ausreichenden Schutz: Schutz bei längerem Kontakt: Viton. Kurzfristiger Kontakt/Spritzschutz: Nitril-Kautschuk.  
Bei dauerhafter Exposition raten wir zu Handschuhen mit einer Durchbruchzeit von über 240 Minuten, ideal mit > 480 Minuten, sofern vorhanden. Als Schutz gegen kurzzeitige Exposition / Spritzschutz bleibt die Empfehlung dieselbe, jedoch kann es sein, dass Handschuhe dieser Schutzklasse nicht verfügbar sind. In diesem Fall sind auch Handschuhe mit kürzerer Durchbruchzeit ausreichend, sofern alle Pflege- und Ersatzhinweise beachtet werden. Die Dicke der Handschuhe lässt keinen zuverlässigen Rückschluss auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen eine bestimmte Chemikalie zu, da diese von der genauen Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängt. Abhängig von Hersteller und Modell der Handschuhe sollte deren Dicke normalerweise 0,35 mm übersteigen. Eignung und Haltbarkeit eines Handschuhs sind abhängig von der Verwendung, z. B. Häufigkeit und Dauer des Kontakts sowie der chemischen Beständigkeit des Handschuhmaterials. Stets Handschuhlieferanten konsultieren. Verschmutzte Handschuhe ersetzen. Persönliche Hautpflege ist Voraussetzung für einen effektiven Hautschutz. Schutzhandschuhe auf sauberen Händen tragen. Nach dem Gebrauch die Hände waschen und gründlich abtrocknen. Es

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

	wird empfohlen, eine nicht parfümierte Feuchtigkeitscreme zu verwenden.
Haut- und Körperschutz	: Chemikalienbeständige Handschuhe/ Stulpenhandschuhe, Stiefel und Schürze (bei Spritzgefahr). Schutzkleidung muss gemäß EU-Norm EN 14605 zugelassen sein. Antistatische und flammhemmende Kleidung tragen, falls lokale Risikobewertung dies vorsieht.
Atemschutz	: Wenn technische Maßnahmen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, geeigneten Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auswählen. Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären. Atemschutzgerät dann anlegen, wenn normale Filter-Systeme ungeeignet sind, z.B. bei hohen Luftkonzentrationen, bei Risiko von Sauerstoffmangel oder in geschlossenen Räumen. Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen. Wenn luftfilternde Atemschutzmasken für die Anwendungsbedingungen geeignet sind: Einen Filter auswählen für organische Gase und Dämpfe (Siedepunkt > 65 °C) (149°F) nach EN14387.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: flüssig
Farbe	: Keine Angaben verfügbar.
Geruch	: aromatisch
Geruchsschwelle	: Keine Angaben verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	: ca. -50 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: 40 - 200 °C
Entzündlichkeit	
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze und obere Explosionsgrenze / Entflammbarkeitsgrenze	
Obere Explosionsgrenze	: 8 %(V)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800010034547	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

/ Obere  
Entzündbarkeitsgrenze

Untere Explosionsgrenze : 1 %(V)  
/ Untere  
Entzündbarkeitsgrenze

Flammpunkt : < -30 °C

Zündtemperatur : > 225 °C

Zersetzungstemperatur  
Zersetzungstemperatur : Keine Angaben verfügbar.

pH-Wert : Nicht anwendbar

Viskosität  
Viskosität, dynamisch : ca. 1 mPa.s (25 °C)  
Methode: ASTM D445

Viskosität, kinematisch : Keine Angaben verfügbar.

Löslichkeit(en)  
Wasserlöslichkeit : Keine Angaben verfügbar.

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 2,1 - 6,7

Dampfdruck : < 110 kPa (50 °C)  
2 - 30 kPa (25 °C)

Relative Dichte : Keine Angaben verfügbar.

Dichte : 840 kg/m<sup>3</sup> (20 °C)  
Methode: ASTM D4052

Relative Dampfdichte : 3,3

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften : Nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften : Keine Angaben verfügbar.

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Angaben verfügbar.  
t

Leitfähigkeit : Niedrige Leitfähigkeit: < 100 pS/m

Die Leitfähigkeit dieses Materials weist es als statischen



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

Akkumulator aus., Eine Flüssigkeit wird typischerweise als nicht leitfähig eingestuft, wenn ihre Leitfähigkeit geringer als 100 pS/m ist. Sie wird als halbleitend eingestuft, wenn ihre Leitfähigkeit geringer als 10.000 pS/m ist., Die Sicherheitsmaßnahmen für nicht leitfähige und halbleitende Flüssigkeiten sind identisch., Mehrere Faktoren, beispielsweise die Temperatur der Flüssigkeit, eventuelle Kontaminanten und antistatische Zusatzstoffe, können starken Einfluss auf die Leitfähigkeit einer Flüssigkeit haben.

Oberflächenspannung : Keine Angaben verfügbar.

Molekulargewicht : Nicht anwendbar

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1 Reaktivität

Neben den in folgendem Unterabsatz aufgelisteten Gefahren durch Reaktivität gehen keine weiteren derartigen Gefahren vom Produkt aus.

#### 10.2 Chemische Stabilität

Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.

Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Funken, offenes Feuer und andere Zündquellen vermeiden.

Unter bestimmten Umständen kann sich das Produkt infolge statischer Elektrizität entzünden.

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel.

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bildung gefährlicher Zersetzungsprodukte ist bei normaler Lagerung nicht zu erwarten. Die thermische Zersetzung ist stark abhängig von bestimmten Bedingungen. Es entsteht ein komplexes Gemisch aus luftverunreinigenden Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen, einschließlich Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Schwefeloxiden und nicht identifizierten organischen Verbindungen, wenn dieses Material Verbrennung oder thermischer oder oxidativer Zersetzung unterliegt.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Angaben zu  
wahrscheinlichen  
Expositionswegen : Exposition kann durch Einatmen, Verschlucken, Aufnahme  
über die Haut, Hautkontakt oder Augenkontakt und  
versehentliche Einnahme erfolgen.

#### Akute Toxizität

##### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Akute orale Toxizität	: LD 50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5.000 mg/kg Methode: Andere Richtlinienmethode. Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Akute inhalative Toxizität	: LC 50 (Ratte, männlich und weiblich): > 20 mg/l Expositionszeit: 4 h Testatmosphäre: Dampf Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD- Richtlinie 403 Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Akute dermale Toxizität	: LD 50 (Kaninchen, männlich und weiblich): > 2.000 mg/kg Methode: Andere Richtlinienmethode. Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

##### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Spezies	: Kaninchen
Methode	: OECD Prüfrichtlinie 404
Anmerkungen	: Verursacht Hautreizungen.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

##### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Spezies	: Kaninchen
Methode	: Andere Richtlinienmethode.
Anmerkungen	: Verursacht schwere Augenreizung.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

#### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Spezies	:	Meerschweinchen
Methode	:	Andere Richtlinienmethode.
Anmerkungen	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Keimzell-Mutagenität

#### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Gentoxizität in vitro	:	Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 471 Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
-----------------------	---	---

Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 473  
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gentoxizität in vivo	:	Spezies: Maus Methode: OECD Prüfrichtlinie 474 Anmerkungen: Kann vererbare Schäden verursachen. Enthält Benzol.
----------------------	---	--

Keimzell-Mutagenität-Bewertung	:	Kann zu Genschäden führen.
--------------------------------	---	----------------------------

### Karzinogenität

#### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Spezies	:	Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg	:	Oral
Methode	:	Andere Richtlinienmethode.
Anmerkungen	:	Beim Menschen bekanntermaßen krebserregend. Verursacht Leukämie (AML - Akute Myelogene Leukämie). Verursacht bei Labortieren Krebs. Enthält Benzol.

Spezies	:	Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg	:	Einatmung
Methode	:	Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 453
Anmerkungen	:	Beim Menschen bekanntermaßen krebserregend. Verursacht Leukämie (AML - Akute Myelogene Leukämie).

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

Verursacht bei Labortieren Krebs.  
Enthält Benzol.

Karzinogenität - Bewertung : Kann Krebs verursachen.

Material	GHS/CLP Karzinogenität Einstufung
Benzol	Karzinogenität Kategorie 1A
Toluol	Als nicht karzinogen klassifiziert
n-Hexan	Als nicht karzinogen klassifiziert
Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung	Karzinogenität Kategorie 1A

Material	Sonstiges Karzinogenität Einstufung
Benzol	IARC: Gruppe 1: Krebserzeugend für Menschen
Toluol	IARC: Gruppe 3: Nicht einstuftbar in Bezug auf dessen Karzinogenität bei Menschen
Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung	IARC: Gruppe 2B: Möglicherweise krebserzeugend für Menschen

### Reproduktionstoxizität

#### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit :

Anmerkungen: Steht im Verdacht, die Fortpflanzungsfähigkeit oder das Kind im Mutterleib zu schädigen., Beeinträchtigt die Fortpflanzung von Tieren bei einer Dosis, die weitere toxische Wirkungen hervorruft., Enthält n-Hexan CAS # 110-54-3., Wirkt auf Tierföten toxisch bei Konzentrationen, die auch für das Muttertier toxisch sind., Enthält Toluol, CAS # 108-88-3.

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

#### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Expositionswege : Einatmung  
Zielorgane : Zentralnervensystem  
Anmerkungen : Kann Benommenheit und Schwindelgefühl verursachen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

Das Einatmen von Dämpfen oder Nebeln kann die Atemwege reizen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

#### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Expositionswege	:	Oral
Zielorgane	:	Blutbildende Organe, Immunsystem, Zentralnervensystem, Auditorisches System, Atmungssystem, Sehorgan., Peripheres Nervensystem
Anmerkungen	:	<p>Verursacht Schäden des Blutes, der blutbildenden Organe und des Immunsystems.</p> <p>Blut: verursacht Hämolyse der roten Blutzellen und/oder Anämie.</p> <p>Blutbildende Organe: wiederholte Exposition schädigt das Knochenmark.</p> <p>Immunsystem: Bei Tierversuchen mit diesem Material oder seinen Bestandteilen wurde eine Immunotoxizität nachgewiesen.</p> <p>Enthält Benzol.</p> <p>Kann bei längerer oder wiederholter Exposition Schäden des zentralen Nervensystems, des Atmungssystems, des visuellen Systems und der Hörbahn verursachen.</p> <p>Zentrales Nervensystem: wiederholte Exposition schädigt das Nervensystem.</p> <p>Auswirkungen wurden nur bei hohen Dosen beobachtet.</p> <p>Hörbahn: Längere und wiederholte Expositionen gegenüber hohen Konzentrationen führten bei Ratten zum Hörverlust.</p> <p>Visuelles System: Kann die Farbwahrnehmung schädigen.</p> <p>Funktionelle Defizite hinsichtlich der Farbwahrnehmung aufgrund dieser leichten Veränderungen wurden nicht beobachtet.</p> <p>Atmungsorgane: Wiederholte Exposition schädigt die Atmungsorgane. Befunde zeigten sich nur bei hoher Dosierung.</p> <p>Enthält Toluol, CAS # 108-88-3.</p> <p>Peripheres Nervensystem: verursacht bei wiederholter Exposition periphere Neuropathie bei Tieren.</p> <p>Enthält n-Hexan CAS # 110-54-3.</p>

### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

#### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Spezies	:	Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg	:	Oral
Methode	:	Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 408
Zielorgane	:	Hematopoetisches System

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

Spezies	: Ratte, männlich und weiblich
Applikationsweg	: Einatmung
Testatmosphäre	: Dampf
Methode	: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 413
Zielorgane	: Keine spezifischen Zielorgane vermerkt.

Spezies	: Kaninchen, weiblich
Applikationsweg	: Haut
Methode	: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 410
Zielorgane	: Keine spezifischen Zielorgane vermerkt.

### Aspirationstoxizität

#### Inhaltsstoffe:

#### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Bei Verschlucken oder Erbrechen kann eine Aspiration in die Lungen chemische Pneumonitis verursachen, die tödlich sein kann.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

#### Produkt:

Bewertung	: Der Stoff/das Gemisch enthält keine Bestandteile, von denen angenommen wird, dass sie endokrinschädigende Eigenschaften haben gemäß Artikel 57 Buchstabe f der REACH-Verordnung oder der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Konzentrationen von 0,1 % oder höher.
-----------	---

### Weitere Information

#### Produkt:

Anmerkungen	: Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile.
-------------	--

#### Inhaltsstoffe:

#### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Anmerkungen	: Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen behördlichen Regularien können existieren.
-------------	---

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

##### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| Toxizität gegenüber Fischen   | : | LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 1 mg/l<br>Expositionszeit: 96 h<br>Methode: OECD Prüfrichtlinie 203<br>Anmerkungen: Giftig<br>LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l.   |
| Toxizität gegenüber<br>Daphnien und anderen<br>wirbellosen Wassertieren                           | : | EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 1,2 mg/l<br>Expositionszeit: 48 h<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202<br>Anmerkungen: Giftig<br>LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l.  |
| Toxizität gegenüber<br>Algen/Wasserpflanzen   | : | EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum<br>capricornutum)): 1,3 mg/l<br>Expositionszeit: 96 h<br>Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201<br>Anmerkungen: Giftig<br>LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l.                       |
| Giftig für Mikroorganismen  | : | (Tetrahymena pyriformis): 76,7 mg/l<br>Expositionszeit: 72 h<br>Methode: Basierend auf der Modellbildung der quantitativen<br>Struktur-Wirkungs-Beziehung (QSAR)<br>Anmerkungen: Schädlich<br>LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l |
| Toxizität gegenüber Fischen<br>(Chronische Toxizität)   | : | Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.  |
| Toxizität gegenüber<br>Daphnien und anderen<br>wirbellosen Wassertieren<br>(Chronische Toxizität) | : | Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.  |

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

##### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

- |                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| Biologische Abbaubarkeit | : | Biologischer Abbau: 7,3 %<br>Expositionszeit: 28 d<br>Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F<br>Anmerkungen: Nicht leicht biologisch abbaubar. |
|--------------------------|---|---|

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Bioakkumulation : Spezies: Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)  
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 0,73 - 4,15  
Methode: Basierend auf der Modellbildung der quantitativen Struktur-Wirkungs-Beziehung (QSAR)  
Anmerkungen: Enthält Bestandteile mit potentieller Bioakkumulation.

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Mobilität : Anmerkungen: Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.,  
Wenn das Produkt in den Erdboden eindringt, können ein oder mehrere Bestandteile mobil sein und das Grundwasser verschmutzen.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

#### Inhaltsstoffe:

##### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Bewertung : Die Substanz erfüllt nicht alle Prüfkriterien für Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität und wird daher nicht als PBT- oder vPvB-Stoff eingeordnet..

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

#### Produkt:

Bewertung : Der Stoff/das Gemisch enthält keine Bestandteile, von denen angenommen wird, dass sie endokrinschädigende Eigenschaften haben gemäß Artikel 57 Buchstabe f der REACH-Verordnung oder der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Konzentrationen von 0,1 % oder höher.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

#### Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

### Inhaltsstoffe:

#### **Benzin, Pyrolyse, Sumpfprodukte Butanabtrennung:**

Sonstige ökologische Hinweise : Wegen der großen Ausgasungsgeschwindigkeit aus wässriger Lösung stellt das Produkt keine signifikante Gefahr für Wasserlebewesen dar.

---

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt : Rückgewinnung oder Recycling, wenn möglich.  
Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die Toxizität und die physikalischen Eigenschaften des erzeugten Materials zu bestimmen, um die richtige Klassifizierung des Abfalls und die Entsorgungsmethoden unter Einhaltung der anzuwendenden Vorschriften festzulegen.  
Es darf nicht zugelassen werden, dass das Abfallprodukt den Boden oder das Grundwasser kontaminiert oder in der Umwelt entsorgt wird.  
Nicht in die Umwelt, Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.  
Tankrückstände nicht durch Versickern im Boden entsorgen. Dies führt zur Verschmutzung von Boden und Grundwasser.  
Abfälle von Leckagen oder nach Tankreinigung sind in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften durch eine anerkannte Sammel- oder Entsorgungsstelle zu entsorgen, von deren Kompetenz man sich vorher zu überzeugen hat.

Abfälle, Verschüttungen und das gebrauchte Produkt sind gefährliche Abfälle.

Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.  
Örtliche Vorschriften können strenger sein als regionale oder nationale Erfordernisse und müssen eingehalten werden.

MARPOL – Siehe Internationales Übereinkommen zur Vermeidung der Verschmutzung durch Schiffe (MARPOL 73/78), das technische Aspekte bei der Kontrolle der Verschmutzung durch Schiffe enthält.

Verunreinigte Verpackungen : Behälter vollständig entleeren.  
Nach dem Entleeren an sicherem Platz belüften, außer Reichweite von Funken und Feuer.  
Rückstände können eine Explosionsgefahr darstellen.  
Ungereinigte Behälter nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen.  
Behälter einer Rekonditionierung oder Aufarbeitung zuführen.  
Lokale Rückgewinnungs- und Abfallentsorgungsvorschriften beachten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	:	1268
ADR	:	1268
RID	:	1268
IMDG	:	1268
IATA	:	1268

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	:	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10% BENZENE (MIT MEHR ALS 10% BENZENE)
ADR	:	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G.
RID	:	ERDÖLDESTILLATE, N.A.G.
IMDG	:	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. (NAPHTHA)
IATA	:	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	:	3
ADR	:	3
RID	:	3
IMDG	:	3
IATA	:	3

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADN		
Verpackungsgruppe	:	II
Klassifizierungscode	:	F1
Gefahrzettel	:	3 (N2, CMR, F)
CDNI Abfallübereinkommen	:	NST 3212 Naphtha

ADR		
Verpackungsgruppe	:	II
Klassifizierungscode	:	F1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	33
Gefahrzettel	:	3

RID		
Verpackungsgruppe	:	II
Klassifizierungscode	:	F1

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 33  
Gefahrzettel : 3  
Anmerkungen : Sondervorschrift 640 D

### IMDG

Verpackungsgruppe : II  
Gefahrzettel : 3

### IATA

Verpackungsgruppe : II  
Gefahrzettel : 3

### 14.5 Umweltgefahren

#### ADN

Umweltgefährdend : ja

#### ADR

Umweltgefährdend : ja

#### RID

Umweltgefährdend : ja

#### IMDG

Meeresschadstoff : ja

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen : Siehe auch Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen, bzw. im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen. 0

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Kategorie der Verschmutzung : Y  
Schiffstyp : 2  
Produktname : Pyrolysebenzin (enthält Benzol)

**Zusätzliche Informationen** : Beförderung in loser Schüttung gemäß Anhang II des Marpol-Codes und IBC-Code

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Produkt unterliegt keiner Zulassung laut REACH.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

1907/2006, Artikel 57).

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

P5b ENTZÜNDBARE  
FLÜSSIGKEITEN

E2 UMWELTGEFAHREN

Wassergefährdungsklasse : WGK 3 stark wassergefährdend  
Anmerkungen: Kenn-Nummer: 9162, Einstufung gem. AwSV

### Sonstige Vorschriften:

Die Informationen zu gesetzlichen Regelungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus auch andere Vorschriften für das Produkt gelten.

Vorgaben der Betriebs-Sicherheits-Verordnung (BetrSichV) beachten.

Die Einhaltung der Vorgaben gemäß § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) ist sicherzustellen.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.

Produkt unterliegt der Störfallverordnung (12. BImSchV), die auf der Seveso III directive (2012/18/EU) basiert.

Das Produkt unterliegt den Abgabebeschränkungen der Chemikalienverbotsverordnung.

### Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

TSCA	: Eingetragen
AIIC	: Eingetragen
KECI	: Eingetragen
TCSI	: Eingetragen

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext anderer Abkürzungen

2006/15/EC	: Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
DE TRGS 900	: Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
DE TRGS 910	: TRGS 910 - Stoffspezifische Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen und Äquivalenzwerte für krebserzeugende Gefahrstoffe.
TRGS 903	: TRGS 903 - Biologische Grenzwerte

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

TRGS 910	:	Deutschland.. TRGS 910 - Stoffspezifische Äquivalenzwerte zu Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen für krebserzeugende gefährliche Stoffen
2006/15/EC / TWA	:	Grenzwerte - 8 Stunden
2006/15/EC / STEL	:	Kurzzeitgrenzwerte
DE TRGS 900 / AGW	:	Arbeitsplatzgrenzwert
DE TRGS 910 /	:	Akzeptanzkonzentration
Akzeptanzkonzentration		
DE TRGS 910 /	:	Toleranzkonzentration
Toleranzkonzentration		

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

### Weitere Information

- Schulungshinweise : Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- Sonstige Angaben : Zu Industrie-Leitlinien und Arbeitsmitteln zu REACH besuchen Sie bitte die CEFIC-Webseite unter <http://cefic.org/industry-support>.  
Die Substanz erfüllt nicht alle Prüfkriterien für Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität und wird daher nicht als PBT- oder vPvB-Stoff eingeordnet.
- Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.
- Dieses Produkt ist als H304 klassifiziert (potenziell tödlich bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege). Das Risiko bezieht sich auf die Möglichkeit der Aspiration. Die Gefahr aufgrund einer Aspiration bezieht sich lediglich auf die physiochemischen Eigenschaften der Substanz. Die Gefahr kann daher durch die Umsetzung von Risikomanagementmaßnahmen speziell für dieses Gefährdungspotenzial, die in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatt enthalten sind, kontrolliert werden. Ein Expositionsszenario liegt nicht vor.
- Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden : Die genannten Daten stammen aus einer oder mehreren Informationsquellen (die toxikologischen Daten zum Beispiel von Shell Health Services, aus Herstellerangaben, CONCAWE, der EU IUCLID-Datenbank, der Richtlinie EG 1272 usw.).

### Identifizierte Verwendung nach dem Use Descriptor System

#### Verwendung – Arbeiter

- Titel : Herstellung des Stoffes  
- Industrie

#### Verwendung – Arbeiter

- Titel : Verwendung als Zwischenprodukt  
- Industrie

#### Verwendung – Arbeiter

- Titel : Verteilung des Stoffes  
- Industrie

#### Verwendung – Arbeiter

- Titel : Verwendung als Kraftstoff  
- Industrie

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

---

### Verwendung – Arbeiter

Titel : Verwendung als Kraftstoff

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

DE / DE

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>300000000353</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>
<b>Titel</b>	Herstellung des Stoffes- Industrie
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU3, SU8, SU9 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC1, ERC4
<b>Verfahrensumfang</b>	Herstellung des Stoffes oder Verwendung als Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel in geschlossenen oder gekapselten Systemen. Umfasst zufällige Expositionen bei Recycling/Verwertung, Materialtransfer, bei Lagerung und Probenahme und den damit verbundenen Labor-, Wartungs- und Ladearbeiten (einschließlich See-/Binnenschiff, Straßen-/Schienenfahrzeug und Bulkcontainer).

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT-MASSNAHMEN</b>
<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP.
Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Sofern nicht anders angegeben., Geht von einem Benzolgehalt von > 25 % aus,
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben). Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.	
<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene)	Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Abluft minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken; spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten; geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

	vonHautverunreinigungen tragen; Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird; verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Arbeitsanweisungen oder gleichwertige Regelungen zum Risikomanagement getroffen sind. Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen. Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung erwägen.
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)mit ProbenahmeAllgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)Außen	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oderein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). , oder: Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
Herstellungsprozess-Probenahme	Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oderein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
Labortätigkeiten	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Unter Rauchabzug oder mit einem geeigneten gleichwertigen Verfahren handhaben, um Exposition zu verringern.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

Großmengentransporte(geschlossene Systeme)	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.
Anlagenreinigung und -wartung	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Verschüttetes umgehend beseitigen. Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.
Anlagenreinigung und -wartung	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.
Lagerung.Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)Außen	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oderein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.

<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition</b>
Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	
Nicht leicht biologisch abbaubar.	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	5,0E+05
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	1
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	5,0E+05
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	1,7E+06
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung.	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	40
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche	5,0E-06

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

Freisetzung vor RMM):	
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-04
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Verschlucken) hervorgerufen.	
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.	
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	90
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von >= (%):	0
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.	
Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	95,0
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd-(Inland Kläranlage) RMM (%):	95,0
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	1,8E+06
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	10.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 - Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 - Umwelt</b>	
Zur Berechnung der Umweltexposition ist die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 - Gesundheit</b>	
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Aus den verfügbaren Gefahrendaten lässt sich kein DNEL für Hautirritationen ableiten. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	
<b>Abschnitt 4.2 - Umwelt</b>	
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.	
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.	
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.	
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ) enthalten.	

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>300000000355</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>
<b>Titel</b>	Verwendung als Zwischenprodukt- Industrie
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU3, SU8, SU9 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC6a
<b>Verfahrensumfang</b>	Verwendung der Substanz als Zwischenprodukt in geschlossenen Systemen (kein Bezug zu streng kontrollierten Bedingungen). Schließt versehentliche Exposition während Recycling/Aufbereitung, Materialtransport, Lagerung, Probeentnahme, relevanten Laboraktivitäten, Wartung und Beladung (auch von Schiffen/Lastkähnen, LKWs/Zügen und Großbehältern) mit ein.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT-MASSNAHMEN</b>
<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP.
Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Sofern nicht anders angegeben., Geht von einem Benzolgehalt von > 25 % aus,
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben). Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.	
<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene)	Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Abluft minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken; spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten; geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

	vonHautverunreinigungen tragen; Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird; verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Arbeitsanweisungen oder gleichwertige Regelungen zum Risikomanagement getroffen sind. Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen. Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung erwägen.
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)mit ProbenahmeAllgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)Außen	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oderein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). , oder: Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
Herstellungsprozess-Probenahme	Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oderein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
Labortätigkeiten	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Unter Rauchabzug oder mit einem geeigneten gleichwertigen Verfahren handhaben, um Exposition zu verringern.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

Großmengentransporte(geschlossene Systeme)	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.
Anlagenreinigung und -wartung	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Verschüttetes umgehend beseitigen. Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.
Anlagenreinigung und -wartung	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.
Lagerung.Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)Außen	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oderein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.

Abschnitt 2.2      Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition	
Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	
Nicht leicht biologisch abbaubar.	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	1,5E+05
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,1
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	1,5E+04
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	5,0E+04
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung.	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	5,0E-05
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche	1,0E-05

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3 Überarbeitet am: 31.01.2024 SDB-Nummer: 800010034547 Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023 Druckdatum 07.02.2024

Freisetzung vor RMM):	
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-03
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Verschlucken) hervorgerufen.	
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.	
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	80
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von >= (%):	0
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.	
Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	95,0
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd-(Inland Kläranlage) RMM (%):	95,0
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	1,8E+05
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 - Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 - Umwelt</b>	
Zur Berechnung der Umweltexposition ist die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 - Gesundheit</b>	
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Aus den verfügbaren Gefahrendaten lässt sich kein DNEL für Hautirritationen ableiten. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	
<b>Abschnitt 4.2 - Umwelt</b>	
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.	
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.	
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.	
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ) enthalten.	

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>300000000354</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>
<b>Titel</b>	Verteilung des Stoffes- Industrie
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU3, SU8, SU9 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC 6C, ERC 6D, ERC7
<b>Verfahrensumfang</b>	Massenbeförderung (einschließlich Beförderung auf Meeres-/Binnenschiffen, Straßen-/Schienenfahrzeugen und in IBC-Containern) von Substanzen innerhalb geschlossener oder kontrollierter Systeme, einschließlich versehentlicher Exposition während der Probenahme, Lagerung, Entladung, Wartung und relevanter Laboraktivitäten.

ABSCHNITT 2	ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT-MASSNAHMEN	
Abschnitt 2.1	Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	
Produkteigenschaften		
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP.	
Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Sofern nicht anders angegeben., Geht von einem Benzolgehalt von > 25 % aus,	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition		
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).		
Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition		
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben). Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.		
Beitragende Szenarien	Risikomanagementmaßnahmen	
Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene)	Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Abluft minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken; spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten	

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

	geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen; Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird; verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Arbeitsanweisungen oder gleichwertige Regelungen zum Risikomanagement getroffen sind. Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen. Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung erwägen.
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) mit Probenahme Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition.
Herstellungsprozess-Probenahme	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Sicherstellen, dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.
Labortätigkeiten	Unter Rauchabzug oder mit einem geeigneten gleichwertigen Verfahren handhaben, um Exposition zu verringern.
Großmengentransporte (geschlossene Systeme)	Sicherstellen, dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Sicherstellen, dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.
Abfüllung von Fässern und Kleingebinde	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

	Exposition durch eine teilweise Einhausung des Vorgangs oder der Geräte und mit Abzuggeräten an den Öffnungen minimisieren.
Anlagenreinigung und -wartung	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen. Verschüttetes umgehend beseitigen. Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.
Lagerung.Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Stoff in einem geschlossenen System lagern. In geschlossenen Leitungen umladen. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.

<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition</b>
Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	
Nicht leicht biologisch abbaubar.	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	5,0E+05
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	2,0E-03
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	1,0E+03
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	1,0E+04
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung.	
Emissionstage (Tage/Jahr):	100
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-03
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Verschlucken) hervorgerufen.	
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.	

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	90
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von >= (%):	0
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.	
Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	95,0
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd-(Inland Kläranlage) RMM (%):	95,0
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	1,7E+05
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 - Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 - Umwelt</b>	
Zur Berechnung der Umweltexposition ist die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 - Gesundheit</b>	
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Aus den verfügbaren Gefahrendaten lässt sich kein DNEL für Hautirritationen ableiten. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023
7.3	31.01.2024	800010034547	Druckdatum 07.02.2024

<b>Abschnitt 4.2 - Umwelt</b>
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ) enthalten.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>300000010404</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>
<b>Titel</b>	Verwendung als Kraftstoff- Industrie
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU3, SU10 <b>Prozesskategorien:</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC7, ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Umfasst die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoff-Additiv), einschließlich Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT-MASSNAHMEN</b>
<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei STP.
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.	
<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>

Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene)	Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Abluft minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken; spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten; geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen; Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird; verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Arbeitsanweisungen oder gleichwertige Regelungen zum Risikomanagement getroffen sind. Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig
------------------------------------	---

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses  
Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

	kontrollieren, testen und anpassen. Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung erwägen.
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)mit Probenahmemit gelegentlicher kontrollierter Exposition.	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oderein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)Gebrauch in eingeschlossenen Batch-Prozessen	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden.
Herstellungsprozess-Probenahme	Probenahme durch einen geschlossenen Kreis oderein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
Fass/Batch Transfers	Fasspumpen verwenden. Stoffgehalt im Produkt auf 25 % limitieren. An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.
Großmengentransporte(geschlossene Systeme)	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.
Anlagenreinigung und -wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren und spülen. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Verschüttetes umgehend beseitigen. Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder



# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

	besser tragen. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.
Lagerung.mit gelegentlicher kontrollierter Exposition.	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.

<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition</b>
Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	
Nicht leicht biologisch abbaubar.	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	2,5E+05
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,1
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	2,5E+04
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	8,3E+04
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung.	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	5E-04
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1E-05
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	95
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von >= (%):	0
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	95
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd-(Inland Kläranlage) RMM (%):	95
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	1,3E+05
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 - Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 - Umwelt</b>	
Zur Berechnung der Umweltexposition ist die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 - Gesundheit</b>	
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.	
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.	

<b>Abschnitt 4.2 - Umwelt</b>	
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.	
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.	
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.	
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ) enthalten.	

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>300000010405</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>
<b>Titel</b>	Verwendung als Kraftstoff
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU22 <b>Prozesskategorien:</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC9a, ERC9b, ESVOC SpERC 9.12b.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Umfasst die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoff-Additive und Additivkomponenten) in geschlossenen oder gekapselten Systemen einschließlich gelegentlicher Expositionen während Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT-MASSNAHMEN</b>
<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei STP.
Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100%.,
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben). Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.	
<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.
Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene)	Technische Fortschritte und Prozessverbesserungen (einschließlich Automatisierung) zur Vermeidung von Freisetzungen berücksichtigen. Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, spezielle

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

	Einrichtungen und geeignete allgemeine/lokale Abluft minimieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten reinigen/spülen Wenn Expositionspotenzial besteht: Zugang auf autorisierte Personen beschränken; spezielles Training zur Expositionsminimierung für Bedienpersonal anbieten; geeignete Handschuhe und Overalls zur Vermeidung von Hautverunreinigungen tragen; Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird; verschüttete Mengen sofort aufnehmen und Abfälle sicher entsorgen. Sicherstellen, dass Arbeitsanweisungen oder gleichwertige Regelungen zum Risikomanagement getroffen sind. Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig kontrollieren, testen und anpassen. Notwendigkeit einer risikobasierten Gesundheitsüberwachung erwägen.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)Außen	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
Geschlossene Massentladung	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.
Fass/Batch Transfers	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.
Nachtanken	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.
Verwendung als Kraftstoff(geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
Anlagenwartung	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern. Verschüttetes umgehend beseitigen. Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen. Eine natürliche Belüftung kommt von Türen, Fenstern, usw. Bei einer kontrollierten Belüftung wird die Luft durch einen angetriebenen Ventilator zu- oder weggeführt . Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.
Lagerung.	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen. Eine natürliche Belüftung kommt von Türen, Fenstern, usw. Bei einer kontrollierten Belüftung wird die Luft durch einen angetriebenen Ventilator zu- oder weggeführt .
<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition</b>

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3      Überarbeitet am: 31.01.2024      SDB-Nummer: 800010034547      Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023  
Druckdatum 07.02.2024

Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	1,0E+05
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	5,0E-04
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	5,0E+01
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	1,4E+02
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung:	
Emissionstage (Tage/Jahr):	365
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0,01
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Menschen über indirekte Exposition (überwiegend Inhalieren) hervorgerufen.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von >= (%):	
Vor Abgabe in eine öffentliche Kläranlage ist eine Abwasserbehandlung erforderlich mit einer Effizienz von (%):	0
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	95
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd-(Inland Kläranlage) RMM (%):	95
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	1,4E+02
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen.	

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der EG Nr. 1907/2006 in der zum Datum dieses Sicherheitsdatenblatts geänderten Fassung

## Pygas, Benzene >50%

Version 7.3	Überarbeitet am: 31.01.2024	SDB-Nummer: 800010034547	Datum der letzten Ausgabe: 17.08.2023 Druckdatum 07.02.2024
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Emissionen durch Müllverbrennung in regionaler Expositionsbewertung berücksichtigt.

### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung**

Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.

### **ABSCHNITT 3**

#### **Expositionsabschätzung**

#### **Abschnitt 3.1 - Gesundheit**

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

#### **Abschnitt 3.2 - Umwelt**

Zur Berechnung der Umweltexposition ist die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.

### **ABSCHNITT 4**

#### **HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO**

#### **Abschnitt 4.1 - Gesundheit**

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Aus den verfügbaren Gefahrendaten lässt sich kein DNEL für Hautirritationen ableiten. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

#### **Abschnitt 4.2 - Umwelt**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) enthalten.