

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
Bearbeitungsdatum 02.09.2024
Version 11.0 (de)
ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

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

*** 1.1 Produktidentifikator**

Handelsname/Bezeichnung	Vinylchlorid
Art-Nr(n).	4100, 70410
Stoffname	Vinylchlorid
Index-Nr.	602-023-00-7
EG-Nr.	200-831-0
REACH-Nr.	01-2119458772-30
CAS-Nr.	75-01-4

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

Verwendungsbereiche [SU]

SU3 Industrielle Verwendungen
SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)

Prozesskategorien [PROC]

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
PROC15 Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

Verwendung des Stoffs/Gemischs

Chemischer Grundstoff

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht als Treibgas für Aerosole verwenden.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Ruhrstraße 113
D-22761 Hamburg
Telefon +49 40 853 123 0
E-Mail hamburg@ghc.de
Webseite www.ghc.com

Auskunft gebender Bereich:
GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Telefon +49 40 853 123 0

E-Mail (fachkundige Person):
msds@ghc.de

*** 1.4 Notrufnummer**

DE: Giftinformationszentrum Mainz +49 6131 19240

BE: Centre Antipoisons +32 70 245 245

AT: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) +43 1 406 43 43

*** ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

*** 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Einstufungsverfahren
--	----------------------

Flam. Gas 1A, H220

Chem. Unst. Gas B, H220

Chem. Unst. Gas B, H231

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
Bearbeitungsdatum 02.09.2024
Version 11.0 (de)
ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Einstufungsverfahren

Press. Gas (Liq.), H280

Carc. 1A, H350

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H220 Extrem entzündbares Gas.

H220 Extrem entzündbares Gas.

H231 Kann auch in Abwesenheit von Luft bei erhöhtem Druck und/oder erhöhter Temperatur explosionsartig reagieren.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H350 Kann Krebs erzeugen.

* **2.2 Kennzeichnungselemente**

* **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenpiktogramme



GHS02



GHS08

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H220 Extrem entzündbares Gas.

H231 Kann auch in Abwesenheit von Luft bei erhöhtem Druck und/oder erhöhter Temperatur explosionsartig reagieren.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H350 Kann Krebs erzeugen.

* **Sicherheitshinweise**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381 Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P410 + P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

* **Ergänzende Gefahrenmerkmale**

EIGA0803 Nur für gewerbliche Anwender.

EIGA0357 Erstickend in hohen Konzentrationen.

Behälter bitte mit Restdruck zurückgeben.

* **2.3 Sonstige Gefahren**

* **Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome**

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

Das Einatmen von Gas / Dampf in hoher Konzentrationen kann Herzrhythmusstörungen verursachen.

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrorungen verursachen.

* **Andere schädliche Wirkungen**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, bei denen gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften identifiziert wurden, in Mengen von 0,1 % oder mehr.

* **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die die PBT-/vPvB-Kriterien der Reach-Verordnung, Anhang XIII erfüllen, in Mengen von 0,1 % oder mehr.

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

*** ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen***** 3.1 Stoffe**

Stoffname	Vinylchlorid
Index-Nr.	602-023-00-7
EG-Nr.	200-831-0
REACH-Nr.	01-2119458772-30
CAS-Nr.	75-01-4
ATE	ATE(Oral): > 4000 mg/kg ATE(Einatmen Gase): 390 mg/L

Zusätzliche Hinweise

Gehalt: >= 99,8 %

Bemerkung

Mit Stabilisator.

3.2 Gemische

nicht anwendbar

*** ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen***** 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- * **Allgemeine Hinweise**
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.
 Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen, warm halten, ausruhen lassen.
 Bei Lungenreizung: Erstbehandlung mit Corticoid-Spray, z. B. Ventolair-, Pulmicort-Dosieraerosol. (Ventolair und Pulmicort sind registrierte Warenzeichen).
 Bei Atemstillstand Beatmung mit Beatmungsbeutel (Ambu-bag) oder Beatmungsgerät. Arzt hinzuziehen.

*** Nach Hautkontakt**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Bei Berührung mit der Haut mit warmem Wasser abspülen.
 Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit lauwarmem (nicht heißem) Wasser spülen. Eventuell festgefrorene Kleidung zunächst belassen und gleichfalls mit lauwarmem Wasser abtauen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang unter Schutz des unverletzten Auges behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

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

- * **Symptome**
 Sehstörungen
 Kopfschmerzen
 Schwindel
 Herzrhythmusstörungen

- * **Wirkungen**
 Lungenödem

*** 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- * **Hinweise für den Arzt**
 Symptomatische Behandlung.
 Lungenödem-Prophylaxe.

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
Bearbeitungsdatum 02.09.2024
Version 11.0 (de)
ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

* **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

* **5.1 Löschmittel**

- * **Geeignete Löschmittel**
Wassersprühstrahl
Schaum
Löschpulver

Ungeeignete Löschmittel
Kohlendioxid (CO₂)
Wasservollstrahl

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

- * **Gefährliche Verbrennungsprodukte**
Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Kohlenmonoxid
Kohlendioxid (CO₂)
Chlorwasserstoff (HCl)
Phosgen

* **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- * **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.
- * **Zusätzliche Angaben**
Falls möglich, Gasventile schließen und Behälter an einen sicheren Ort bringen.
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.
Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend den örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgen.

* **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

- * **Nicht für Notfälle geschultes Personal**
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Gefahrenbereich verlassen.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
- * **Einsatzkräfte**
Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemieschutzanzug und umluftunabhängigen Atemschutz.
Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.
Personen in Sicherheit bringen.
Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

* **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

* **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

- * **Für Rückhaltung**
Undichte Druckgefäße gegebenenfalls unter Einsatz eines Bergungsbehälters in Sicherheit bringen.
Flächenmäßige Ausbreitung der Flüssigkeit verhindern (Einrichtung von Sperrern, Abdecken der Kanalisationen).
Ausdehnung des Gases begrenzen (Wassersprühstrahl).
- * **Für Reinigung**
Verdampfen lassen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
Bearbeitungsdatum 02.09.2024
Version 11.0 (de)
ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

* **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

* **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

* **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- * **Schutzmaßnahmen**
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.
Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
Keine Erwärmung der Behälter über 50 °C.
Der Betriebsdruck im Gefäß darf den bei einer Temperatur von 50 °C auftretenden Sättigungsdampfdruck des reinen Produktes nicht überschreiten.
Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Fässer und Anlagen gut erden. Nur antistatisch ausgerüstetes (funkenfreies) Werkzeug verwenden.
Explosionengeschützte Anlagen, Apparaturen, Absauganlagen, Geräte etc. verwenden.
Die Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein.
Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.
Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
Kein Wasser auf Ventile, Flansche und andere Ausrüstungsteile.
Spülen von Rohrleitungen und Armaturen mit inerten Gasen - ungeeignet: Wasser, Lösungsmittel.

- * **Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Vor dem Betreten von Essbereichen kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

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

- * **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**
Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.
Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Keine Erwärmung der Behälter über 50 °C.
Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.
Nur Behälter verwenden, die speziell für das Produkt zugelassen sind.
Angaben zu geeigneten Werkstoffen für Behälter und Ventile siehe ISO 11114.

Lagerklasse

2A Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

- * **Zu vermeidende Stoffe**
Nicht zusammen mit explosiven Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit entzündbaren Flüssigkeiten lagern.
Nicht zusammen mit entzündbaren Feststoffen lagern.
Nicht zusammen mit pyrophoren und selbsterhitzungsfähigen Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit oxidierend wirkenden Flüssigkeiten oder oxidierend wirkenden Feststoffen lagern.
Nicht zusammen mit akut toxischen Flüssigkeiten oder akut toxischen Feststoffen lagern.
Nicht zusammen mit ansteckungsgefährlichen Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit radioaktiven Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit Lebensmitteln oder Futtermitteln lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlung

Expositionsszenarien (ES) siehe im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt.

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

* **8.1 Zu überwachende Parameter**

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

* **Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
75-01-4	200-831-0	Chlorethylen (Vinylchlorid)	1 [ml/m ³ (ppm)] 2,6 [mg/m ³] Spitzenbegrenzung 8(II) AGS, EU, X TRGS 900
75-01-4	200-831-0	Vinylchlorid	1 (1) [ml/m ³ (ppm)] 2,6 (1) [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 8 (1)(2) Kurzzeit(mg/m ³) 20 (1)(2) (1) TRK value (2) 15 minutes average value AT: Grenzwerteverordnung
75-01-4	200-831-0	Vinylchloride	3 (1) [ml/m ³ (ppm)] 7,77 (1) [mg/m ³] (1) Additional indication "C" means that the agent falls within the scope of Title 2 concerning carcinogenic, mutagenic and reprotoxic agents of Book VI of the Codex on well-being at work. BE: Lijst van de grenswaarden

* **DNEL Arbeitnehmer**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ	Bemerkung
75-01-4	Vinylchlorid	7.7 mg/m ³	Langzeit inhalativ (systemisch)	

* **DNEL Verbraucher**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ	Bemerkung
75-01-4	Vinylchlorid	0.0014 µg/kg KW/Tag	Langzeit – oral, systemische Effekte	
75-01-4	Vinylchlorid	0.002 mg/m ³	Langzeit inhalativ (systemisch)	

* **PNEC**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	PNEC Wert	PNEC Typ	Bemerkung
75-01-4	Vinylchlorid	0.103 mg/kg Trockengewicht	Boden	
75-01-4	Vinylchlorid	0.008 mg/L	Gewässer, Meerwasser	Extrapolationsfaktor 10000, assessment factor.
75-01-4	Vinylchlorid	0.77 mg/L	Gewässer, periodische Freisetzung	
75-01-4	Vinylchlorid	0.077 mg/L	Gewässer, Süßwasser	Extrapolationsfaktor 1000, assessment factor.
75-01-4	Vinylchlorid	0.4 mg/L	Kläranlage (STP)	Extrapolationsfaktor 100, assessment factor.
75-01-4	Vinylchlorid	0.071 mg/kg Trockengewicht	Sediment, Meerwasser	
75-01-4	Vinylchlorid	0.708 mg/kg Trockengewicht	Sediment, Süßwasser	
75-01-4	Vinylchlorid	43.3 µg/kg	Sekundärvergiftung	Extrapolationsfaktor 30

* **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen****Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition**

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

* **Persönliche Schutzausrüstung**

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille nach EN 166, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild.

* **Handschutz**

Schutzhandschuhe gemäß EN 374:

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: FKM, >= 0,7 mm, > 480 min

Körperschutz:

Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe (Klasse S3).

Körperbedeckende Arbeitskleidung, bei erhöhter Gefährdung chemikalienbeständiger Schutzanzug.

* **Atemschutz**

Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.

Atemschutz ist erforderlich bei:

hohen Konzentrationen

Atemschutz gemäß EN 137.

Kurzzeitig Filtergerät, Filter AX

* **Thermische Gefahren**

Kältebeständige Schutzausrüstung verwenden.

* **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

* **Bemerkung**

Freisetzung in die Umwelt verhindern.

* **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aggregatzustand

Tiefkalt verflüssigtes Gas

Farbe

farblos

Geruch

süßlich

Sicherheitsrelevante Basisdaten

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Geruchsschwelle:			nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt			nicht anwendbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	-13.4 °C		
Entzündbarkeit			Extrem entzündbares Gas (H220).
Untere und obere Explosionsgrenze	Obere Explosionsgrenze 31 Vol-%		
Untere und obere Explosionsgrenze	Untere Explosionsgrenze 3.8 Vol-%		
Flammpunkt			nicht anwendbar
Zündtemperatur	415 °C		
Zersetzungstemperatur			nicht bestimmt
pH-Wert			nicht anwendbar
Viskosität			nicht anwendbar
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit 1.1 g/L (20°C)		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	1.52		

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Dampfdruck	3343 hPa (20°C)		
Dichte und/oder relative Dichte			nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	2.16		Luft = 1
Partikeleigenschaften	nicht bestimmt		

*** 9.2 Sonstige Angaben***** Angaben über physikalische Gefahrenklassen***** Gase unter Druck****Sicherheitstechnische Kenngrößen**

	Wert	Methode, Ergebnis	Quelle, Bemerkung
Kritische Temperatur	156.5 °C		

*** Sonstige Angaben**

Dämpfe sind schwerer als Luft.

*** ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität***** 10.1 Reaktivität**

Siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".
 Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.

*** 10.2 Chemische Stabilität**

Der Stoff ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

*** 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reaktionen mit zahlreichen chemischen Verbindungen.
 Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
 Reaktionen mit Alkalimetallen.
 Reaktionen mit Erdalkalimetallen.
 Reaktionen mit Verunreinigungen.

*** 10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.
 Zündquellen, offene Flammen, glühende Metalloberflächen, etc.

*** 10.5 Unverträgliche Materialien**

Acetylen
 Sauerstoff
 Schwefelwasserstoff.
 Aluminium / Aluminiumlegierungen

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

*** ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008***** Akute Toxizität***** Tierdaten**

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute orale Toxizität	CAS-Nr. 75-01-4 Vinylchlorid LD50: > 4000 mg/kg Spezies Ratte		
Akute dermale Toxizität			

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute inhalative Toxizität	CAS-Nr. 75-01-4 Vinylchlorid Akute inhalative Toxizität (Gas) LC50: 390 mg/L Spezies Ratte Expositionsdauer 2 h		
* Ätz-/Reizwirkung auf die Haut			
* Sonstige Angaben Studie technisch nicht durchführbar.			
* Schwere Augenschädigung/-reizung			
* Sonstige Angaben Studie technisch nicht durchführbar.			
* Sensibilisierung der Atemwege			
* Abschätzung/Einstufung Keine Daten verfügbar			
* Sensibilisierung der Haut			
* Sonstige Angaben Studie technisch nicht durchführbar.			
* Keimzellmutagenität			
	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung
In-vitro-Mutagenität/Genotoxizität	Spezies Hamsterzellen		positiv
In-vivo-Mutagenität/Genotoxizität	Spezies Maus		negativ
* Abschätzung/Einstufung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.			
* Karzinogenität			
Tierdaten			
	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung
Karzinogenität	50 ppm Spezies Ratte		Aus Langzeitversuchen liegen Hinweise auf cancerogene Wirkung vor.
* Abschätzung/Einstufung Kann Krebs erzeugen.			
* Reproduktionstoxizität			
* Abschätzung/Einstufung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.			
* Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition			
* STOT SE 1 und 2			
* Abschätzung/Einstufung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.			

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

* **STOT SE 3*** **Narkotisierende Wirkung*** **Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

* **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition*** **Tierdaten**

	Wirkdosis	Methode	Spezifische Wirkungen:	Betroffene Organe:	Quelle, Bemerkung
Orale spezifische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)	NOAEL(C): 30 mg/kg Spezies Ratte				
Inhalative spezifische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)	LOAEL(C): 50 ppm Spezies Ratte				

* **Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

* **Aspirationsgefahr*** **Abschätzung/Einstufung**

Studie technisch nicht durchführbar.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren* **Sonstige Angaben**

Leberschäden sind möglich.

* **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben*** **12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität**

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	LC50: 210 mg/L Spezies Danio rerio Testdauer 96 h	OECD 203	
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	LC50 ca. 119 mg/L	QSAR	
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	EC50 77 mg/L	QSAR	
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	nicht bestimmt		
Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen	nicht bestimmt		
Toxizität für Mikroorganismen	EC50 40 mg/L Spezies Belebtschlamm Testdauer 84 h		

* **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biologischer Abbau	Abbaurrate 16 % Testdauer 28 d	OECD 301	

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

- * **Abschätzung/Einstufung**
Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)
- * **12.3 Bioakkumulationspotenzial**
- * **Abschätzung/Einstufung**
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.
- * **12.4 Mobilität im Boden**
Abschätzung/Einstufung
hohe Mobilität.
Adsorption im Boden ist nicht zu erwarten.
- * **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die die PBT-/vPvB-Kriterien der Reach-Verordnung, Anhang XIII erfüllen, in Mengen von 0,1 % oder mehr.
- * **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Keine Daten verfügbar
- * **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
Keine Daten verfügbar

* **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

* **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt	Abfallbezeichnung
160504 *	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

- * **Sachgerechte Entsorgung / Produkt**
Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.
Freisetzung in die Umwelt verhindern. Keine Entsorgung über das Abwasser.

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Ortsbewegliche Druckgeräte (restentleert, Restdruck): An den Lieferanten zurückgeben.

* **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1086	UN 1086	UN 1086
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	VINYLCHLORID, STABILISIERT	VINYL CHLORIDE, STABILIZED	Vinyl chloride, stabilized
14.3 Transportgefahrenklassen	2.1	2.1	2.1
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein	Nein	Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die in den Abschnitten 6, 7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Beförderung als Massengut.

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

Landtransport (ADR/RID)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1086
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	VINYLCHLORID, STABILISIERT
Transportgefahrenklassen	2.1
Gefahrzettel	2.1
Klassifizierungscode	2F
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	Nein
Begrenzte Menge (LQ)	0
Sondervorschriften	386, 662, 676
Tunnelbeschränkungscode	B/D

*** Seeschifftransport (IMDG)**

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1086
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	VINYL CHLORIDE, STABILIZED
Transportgefahrenklassen	2.1
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	Nein
Begrenzte Menge (LQ)	0
Meeresschadstoff	Nein
EmS	F-D, S-U

*** Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)**

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1086
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Vinyl chloride, stabilized
Transportgefahrenklassen	2.1
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	Nein

*** ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften***** 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch***** EU-Vorschriften***** Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.
 Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

*** Sonstige EU-Vorschriften***** Zu beachten:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XVII Nr. 28 - 30.
 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XVII Nr. 2.
 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XVII Nr. 40.
 Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.
 Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

- * **Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen [Industrieemissions-Richtlinie] VOC**
VOC-Wert \geq 99 %
- * **Nationale Vorschriften**
 - Störfallverordnung**
Störfallverordnung, Anhang I "Anwendbarkeit der Verordnung": Stoffliste Nr. 2.1
- * **Technische Anleitung Luft (TA-Luft)**
Kapitel 5.2.7.1.1 "Krebserzeugende Stoffe" TA Luft, Klasse III
- * **Wassergefährdungsklasse (WGK)**
deutlich wassergefährdend (WGK 2)
Veröffentlichung des Umweltbundesamt (Rigoletto).
- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG, Deutschland).
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 u. 6 MuSchG, §§ 4 u. 5 MuSchRiV).
- * **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)
TRBS 3145 / TRGS 745 "Ortsbewegliche Druckgasbehälter - Füllen, Bereithalten, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren"
TRGS 407 "Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung"
Gefahrstoffverordnung § 14 "Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten" - speziell Abs. 3 und 4 zu Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen der Kategorie 1 oder 2.
TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"
UVV "Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen" (VBG 113)
Arbeitsmedizinische Grundsätze G36: "Vinylchlorid"
Arbeitsmedizinische Grundsätze G40: "Krebserzeugende Gefahrstoffe - allgemein".
TRGS 910 "Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen"
Alle einschlägigen Vorschriften und Regeln der Berufsgenossenschaften.
ZH 1/510 "Merkblatt: Vinylchlorid (M 031)"

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

*** ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

- * **Abkürzungen und Akronyme**
Flam. Gas 1A: Entzündbares Gas, Kategorie 1A
Press. Gas (Liq.): Verflüssigtes Gas (LG)
Carc. 1A: Kanzerogen, Kategorie 1A
Chem. Unst. Gas B: Chemisch instabiles Gas, Kategorie B
- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**
Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten und Daten der "GESTIS Stoffdatenbank" sowie der Datenbank "Registrierte Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- * **Zusätzliche Hinweise**
Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H220	Extrem entzündbares Gas.
H220 H231	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H350	Kann Krebs erzeugen.

Änderungshinweise

* Daten gegenüber der Vorversion geändert

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)



Anhang: Expositionsszenarien

ES1 PVC-Herstellung; industriell

1. Von dieser Beschreibung abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Dieses Expositionsszenario deckt die Herstellung von PVC durch verschiedene Methoden wie Suspensionspolymerisation (S-PVC), Massenpolymerisation (M-PVC) oder Emulsionspolymerisation (E-PVC) ab. Die Vorgaben dieses Expositionsszenarios sind auch anwendbar für die Verwendung als chemisches Zwischenprodukt zur Herstellung anderer Chemikalien unter streng kontrollierten Bedingungen (SCC).

Relevante Verwendungsdeskriptoren für dieses Szenario:

SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten
PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung); **PROC15:** Verwendung als Laborreagenz
SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

Das Expositionsszenario basiert auf folgenden Inhaltsstoffen:
 Vinylchlorid

Relevante Stoffkonzentrationen sind in den beitragenden Szenarien angegeben. Mengenangaben im Expositionsszenario beziehen sich, falls nicht anderweitig angegeben, auf die hier genannten Inhaltsstoffe und nicht auf die gesamte Mischung.

2. Expositionsszenarien

2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: ERC6c

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Vinylchlorid

Verwendete Mengen:

Jährliche Menge pro Standort: 400.000 t/a
 Menge pro Standort.....: 1.110 t/d

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Umwelt: 365 Tage/Jahr

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden:

Vorflutergröße (Durchsatz).....: 18.000 m³/Tag
 Verdünnungsgrad (Fluß): 40
 Verdünnungsgrad (Küstengebiet): 100

Umweltbezogene Risikomanagementmaßnahmen:

Luft: Die Konzentration des Stoffs in Reaktionsprodukten ist durch eine geeignete Gestaltung der Stripkolonne so weit wie möglich zu reduzieren. Das Kondensat wird zu einem Wasserstripper oder anderen Anlagen überführt, um enthaltene Substanz rückzugewinnen.

Wasser.....: Wasserflüsse sollten nach Möglichkeit in geschlossenen Auffangsystemen gesammelt und im Wasserstripper behandelt werden, um restlichen Stoff zu entfernen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage:

Kläranlagentyp: Industrie-Standarddkläranlage (industrial size)
 Kläranlagenablauf: 2.000 m³/Tag
 Klärschlamm-Aufbereitung.....: Es wird davon ausgegangen, dass eine Aufbereitung des Klärschlammes stattfindet.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung:

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
Bearbeitungsdatum 02.09.2024
Version 11.0 (de)
ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)



Anhang: Expositionsszenarien

Abfälle aus der Reaktorreinigung, die mehr als 0,1% des Stoffs enthalten, sind als gefährliche Abfälle zu betrachten und entsprechend zu entsorgen.

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition: PROC3

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Vinylchlorid

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Gas

Dampfdruck.....: 3330 hPa

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer.....: > 4 h

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition:

Temperatur.....: Die Tätigkeit findet bei erhöhter Temperatur statt (> 20 °C über Umgebungstemperatur)..

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Der Stoff ist in einem vorrangig geschlossenen System mit Absaugvorrichtung zu verwenden. System vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung entleeren und spülen.

Zuleitungssysteme vor dem Abkoppeln entleeren. Stoff vor Öffnen oder Warten der Ausrüstung entleeren oder entfernen.

Vollmaske gemäß EN 140 mit Filtertyp AX oder besser tragen. Bei langer oder starker Einwirkung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Überdruck, Vollmaske und einem APF von 2000 verwenden.

2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition: PROC15

Konzentration des Stoffs in Zubereitung/Gemisch oder Erzeugnis:

<=100% Vinylchlorid

Physikalischer Zustand bei der Anwendung:

Gas

Dampfdruck.....: 3330 hPa

Verwendete Mengen:

Nicht relevant.

Dauer und Häufigkeit der Verwendung:

Expositionsdauer.....: > 4 h

Gesundheitsbezogene Risikomanagementmaßnahmen (Arbeiter):

Der Stoff ist in einem vorrangig geschlossenen System mit Absaugvorrichtung zu verwenden. System vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung entleeren und spülen.

Im Abzug oder unter Absaugung verwenden. Für Probenahmen eine geschlossene Schleife oder ein anderes System zur Expositionsvermeidung verwenden.

Vollmaske gemäß EN 140 mit Filtertyp AX oder besser tragen. Bei langer oder starker Einwirkung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Überdruck, Vollmaske und einem APF von 2000 verwenden.

Vinylchlorid

Druckdatum 02.09.2024
 Bearbeitungsdatum 02.09.2024
 Version 11.0 (de)
 ersetzt Fassung vom 21.05.2021 (10.0)

Anhang: Expositionsszenarien

3. Expositionsabschätzung und verwendete Methoden

DNEL- und PNEC-Werte relevanter Inhaltsstoffe sind in Kapitel 8 des Hauptteils dieses Dokuments angegeben.

Niedrige Zahlenwerte im Szenario können aus technischen Gründen gerundet sein.

Sofern im Szenario nicht anders angegeben, wurden die jeweiligen Standardparameter der Methoden und Bedingungen verwendet.

Zu jeder Art der Exposition ist in der Regel nur der kritischste Wert angegeben, ohne Unterscheidungen beispielsweise zwischen Kurzzeit- und Langzeit-Exposition.

Für eine vollständige Expositionsabschätzung müssen die Werte für verschiedene Expositionswege und Tätigkeiten gegebenenfalls summiert werden.

RCR = Risk Characterization Ratio

Art der Exposition	Spezifische Bedingungen	Expositionshöhe	RCR	Methode
Süßwasser	-	0,0365 mg/l	0,475	EUSES 2.1.1
Meerwasser	-	0,00365 mg/l	0,475	EUSES 2.1.1
Sediment (Süßwasser)	-	0,336 mg/l	0,475	EUSES 2.1.1
Sediment (Meerwasser)	-	0,0336 mg/l	0,475	EUSES 2.1.1
Boden	-	0,042 mg/l	0,408	EUSES 2.1.1
Kläranlage	-	0,365 mg/l	0,91	EUSES 2.1.1
inhalativ	PROC 3.	2,86 mg/m ³	0,37	ECETOC TRA
inhalativ	PROC 15.	2,87 mg/m ³	0,37	ECETOC TRA

4. Bewertungsanleitung für nachgeschaltete Anwender

keine Daten vorhanden .

- Ende des Sicherheitsdatenblatts -