Sicherheitsdatenblatt

gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

*

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname: Monostyrol**

· **Artikelnummer:** 106631
· **Synonyme:**
Phenylethylen
Styrol
Vinylbenzol
· **CAS-Nummer:**
100-42-5
· **EG-Nummer:**
202-851-5
· **Indexnummer:**
601-026-00-0
· **REACH Registrierungsnummer** 01-2119457861-32
· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
· **Verwendungssektor**
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU11 Herstellung von Gummiprodukten
SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
· **Produktkategorie**
PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
· **Verfahrenskategorie**
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrschein-lichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC7 Industrielles Sprühen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
PROC15 Verwendung als Laborreagenz
· **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 1)

ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreak-tionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Chemisches Zwischenprodukt
Lösungsmittel
Basis-Chemikalien zur Produktion von Polystyrol, Kautschuken und Harzen.
Zwischenprodukte (einschließlich Monomer): Kunstharze mit Aushärtung durch Polymerisation; Klebstoffe auf Dispersionsbasis, heißgeschmolzen; Chemikalien für die Bauindustrie; Kunstharzherstellung
· **Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Endverbrauchwerverwendung:
Verwendung als flüssiges UP-Harz für Reparaturzwecke
Verwendung als Harzpaste für Füllstoffe / Spachtelmassen

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
· **Lieferant:**
Häffner GmbH & Co. KG *Tel.: 07141/67-0*
Friedrichstr. 3 *Fax : 07141/67-33237*
71679 ASPERG *internet: www.hugohaeffner.com*
Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006: *SDB@hugohaeffner.com*

· **Auskunftgebender Bereich:** *Abteilung Sicherheitstechnik*
· **1.4 Notrufnummer:**
Häffner GmbH & Co. KG
Tel.: +49 (0)7141/67-0 (Abt. Labor)
(Während der Geschäftszeiten: Mo.-Do. 07.00 - 16.00 Uhr, Fr. 07.00 - 12.00 Uhr)

Außerhalb der Geschäftszeiten:
Informationszentrale für Vergiftungen, Mainz
Tel.: +49 (0)6131/19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 3	*H226*	*Flüssigkeit und Dampf entzündbar.*
Acute Tox. 4	*H332*	*Gesundheitsschädlich bei Einatmen.*
Skin Irrit. 2	*H315*	*Verursacht Hautreizungen.*
Eye Irrit. 2	*H319*	*Verursacht schwere Augenreizung.*
Repr. 2	*H361d*	*Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.*
STOT SE 3	*H335*	*Kann die Atemwege reizen.*
STOT RE 1	*H372*	*Schädigt die Hörorgane bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.*
Asp. Tox. 1	*H304*	*Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.*
Aquatic Chronic 3	*H412*	*Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.*

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 2)

· **2.2 Kennzeichnungselemente**
· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
· **Gefahrenpiktogramme**

GHS02 GHS07 GHS08

· **Signalwort** Gefahr
· **Gefahrenhinweise**
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H372 Schädigt die Hörorgane bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen/ Inhalation.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
· **Sicherheitshinweise**

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P260	Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
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.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

· **Zusätzliche Angaben:**
Nur für gewerbliche Anwender.

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:** Giftig für Wasserorganismen.
· **Gefahren für die menschliche Gesundheit:**
Leicht reizend für den Atmungsapparat.
Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
Möglichkeit der Schädigung eines Organs oder Organsystems durch dauerhafte Exposition.
Zielorgan(e): Zentrales Nervensystem (ZNS). Gehör. Leber. Atmungsorgane.
Schon existierende medizinische Beschwerden an folgenden Organen oder Organsystemen können bei Exposition durch das Material verschlechtert werden: Zentrales Nervensystem (ZNS). Gehör. Leber. Atmungsorgane.
· **Anzeichen und Symptome einer Exposition (Akute Effekte):**
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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 3)

Anzeichen und Symptome für Augenreizung können sein: Brennendes Gefühl, Rötung, Anschwellen und/oder verschwommene Wahrnehmung.
Anzeichen und Symptome für die Reizung der Atemwege können ein vorübergehendes Brennen in der Nase und im Rachen, Husten und/oder Atemnot einschliessen.
Anzeichen und Symptome für Hautreizung können ein brennendes Gefühl, Rötung, Schwellung und/oder Blasen einschliessen.
Eine Schädigung der Leber kann sich durch Appetitlosigkeit, Gelbsucht (gelbliche Färbung der Haut und der Augen), Erschöpfung, Blutungen oder Neigung zu blauen Flecken und manchmal durch Schmerzen und eine Schwellung in der rechten oberen Hälfte des Unterleibs äussern.
Effekte auf das Gehör können einen vorübergehenden Hörverlust oder Ohrgeräusche zur Folge haben.

· ***2.3 Sonstige Gefahren***
Feuergefährlich (Entzündbare flüssige Stoffe). Dämpfe sind schwerer als Luft. Dämpfe können über dem Boden treiben und entfernte Zündquellen erreichen, wodurch die Gefahr von zurückschlagenden Flammen besteht.
Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.
Kann entzündliche / explosive Dampf-/Luftgemische bilden.
Hochreaktiv. Gelösten Sauerstoff und Inhibitor in der richtigen Konzentration halten, um eine unkontrollierte Polymerisation zu verhindern.
· ***Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung***
· ***PBT:*** *Nicht anwendbar.*
· ***vPvB:*** *Nicht anwendbar.*

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· ***3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe***
· ***CAS-Nr. / Bezeichnung***
100-42-5 Styrol
· ***Identifikationsnummer(n):***
· ***EG-Nummer:*** *202-851-5*
· ***Indexnummer:*** *601-026-00-0*
· ***RTECS-Nummer:*** *WL 3675000*
· ***Zusätzliche Hinweise:*** *Stabilisiert mit tertiär Butylcatechol.*

· ***Verunreinigungen und stabilisierende Zusätze:***	
CAS: 98-29-3 *EINECS: 202-653-9* *RTECS: UX 1400000*	*4-tert-Butylbrenzcatechin* *Acute Tox. 3, H311; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317*

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· ***4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen***
· ***Allgemeine Hinweise:***
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Bei Gefahr der Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; ggf. Atemspende.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
Betroffene an die frische Luft bringen.
Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 4)

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

Geeignete Maßnahmen ergreifen, um Feuer, Explosion und Gefahr des Einatmens zu verhindern. Sofort handeln!

· ***nach Einatmen:***
Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung.
Bei Atemstillstand künstliche Beatmung mittels Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät durchführen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
An die frische Luft bringen. Nicht versuchen, das Unfallopfer zu retten, bevor ein geeigneter Atemschutz angelegt wurde. Falls das Opfer Atemprobleme hat oder ein Engegefühl in der Brust verspürt, ihm schwindlig ist, es sich übergibt oder nicht reagiert, mit 100 % Sauerstoff beatmen oder reanimieren, falls erforderlich und in die nächste Krankenstation bringen.

· ***nach Hautkontakt:***
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.

· ***nach Augenkontakt:***
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
Unverletztes Auge schützen.
Evebtuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.

· ***nach Verschlucken:***
Kein Erbrechen herbeiführen. Nichts zu Trinken geben. Sofort in ärztliche Behandlung begeben.
Bei spontanem Erbrechen den Kopf unterhalb der Hüfthöhe halten, um Aspiration des Produkts zu verhindern.

· ***4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen***
Husten
Schwindel
Kopfschmerz
Magen-Darm-Beschwerden
Übelkeit
Benommenheit

· ***Hinweise für den Arzt:***
Langanhaltende oder wiederholte Exposition kann Hautentzündung (Dermitis) verursachen.
Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zu toxischem Lungenödem führt.
Verursacht Depression des Zentralnervensystems.
In Betracht zu ziehen: Magenspülung unter Schutz der Atemwege, Verabreichung von Aktivkohle.

· ***Gefahren:***
Gefahr einer chemischen Pneumonitis.
Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen, kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zur chemischen Pneumonie (Schädigung der Lungenbläschen) oder zur Erstickung führen kann.
Gefahr von Kreislaufkollaps.
Gefahr von Lungenödem.

· ***4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung***
Kreislauf überwachen, evtl. Schockbehandlung.
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· ***5.1 Löschmittel***
· ***Geeignete Löschmittel:***
Schaum
Trockenlöschmittel
Kohlendioxid
Sand
Wassersprühstrahl
alkoholbeständiger Schaum
Löschpulver
· ***Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:*** *Wasser im Vollstrahl.*
· ***5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren***
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid (CO)
Formaldehyd
Schwimmt auf und kann sich an der Wasseroberfläche wieder entzünden.
Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.
Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
Entzündbare Dämpfe können vorhanden sein, selbst wenn die Temperatur unterhalb des Flammpunktes liegt.
Anhaltendes Feuer an Bord kann zu einer Explosion führen, die durch sich aus siedender Flüssigkeit ausbreitender Flüssigkeit ausbreitendem Dampf entsteht (BLEVE).
Brandklasse: B (brennbare flüssige Stoffe).
Explosionsgruppe: II A (DIN VDE 0165)
Temperaturklasse: T 1 (DIN VDE 0165)
Explosionsartige Polymerisation
Berstgefahr
· ***5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung*** *Explosions- und Brandgase nicht einatmen.*
· ***Besondere Schutzausrüstung:***

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.
· ***Weitere Angaben:***
In der Umgebung und in Windrichtung befindliches Personal evakuieren.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Entstehende Brandgase mit Sprühwasser niederschlagen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation oder Abwasser gelangen.
Im Brandfall gefährdete Behälter separieren und an einen sicheren Ort bringen, wenn gefahrlos möglich.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· ***6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren***
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Auge- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.
Personen in Sicherheit bringen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 6)

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
Wenn erforderlich, Anwohner in der Umgebung und in Windrichtung liegenden Gebieten warnen oder evakuieren, da das Material giftig oder entzündbar ist.
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

· ***6.2 Umweltschutzmaßnahmen:***
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
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 Massenverbindung und Erdung aller Geräte den elektrischen Stromfluß sicherstellen.
Bereich mit einem Sensor überwachen, der brennbare Gase anzeigt.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Verunreinigtes Wasser/Löschwasser zurückhalten.

· ***6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:***
Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Rückstände verdunsten lassen oder mit einem geeigneten saugfähigen Material aufnehmen und sicher entsorgen.
Verunreinigtes Erdreich entfernen und sicher entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Von der Wasseroberfläche entfernen (z.B. abskimmen, absaugen).
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

· ***6.4 Verweis auf andere Abschnitte***
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

*
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· ***7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung***
Aerosolbildung vermeiden.
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Dieses Material ist ein statischer Akkumulator.
Behälter dicht geschlossen halten.
Keine Druckluft (Kompressor) zum Befüllen, Entladen oder Handhaben benutzen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Nicht in die Augen, an die Haut oder an die Kleidung gelangen lassen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Lösungsmittelbeständige Geräte verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 7)

Restmengen nicht in die Aufbewahrungsgefäße zurückgeben.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Nicht zu Reinigungszwecken verwenden.
Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Es wird eine lokale Absaugung der Abgase empfohlen.
Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten.

· ***Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:***

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Das Material kann statische Ladung ansammeln, die einen elektrischen Funken (Zündquelle) verursachen können.
Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen.
Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Vor Hitze schützen.
Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.
Explosionsgefahr beim Eindringen der Flüssigkeit in die Kanalisation.
Eine Notkühlung ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen.
Verwendung nur im explosionsgeschützten Bereich.
Elektrische Betriebsmittel müssen für die Temperaturklasse T 1 (DIN VDE 0165) geeignet sein (Deutschland).
Explosionsgruppe (DIN VDE 0165): IIA

· ***7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten***
· ***Lagerung:***
· ***Anforderung an Lagerräume und Behälter:***
An einem kühlen Ort lagern.
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.
Bodenwanne ohne Abfluß vorsehen.
Bei der Lagerung sind die gültigen Vorschriften zur Lagerung wassergefährdender Stoffe entsprechend der Wassergefährdungsklasse zu beachten (z.B. WHG, VAwS, Löschwasserrückhalterichtlinie, etc.).
Empfohlene Materialien: Epoxidharz.
Ungeeignete Materialien: Natur-, Butyl-, Nitril- oder Neoprenkautschuk; PVC; Messing; Kupfer, Kupferlegierungen
Vorschriften für die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten beachten.
· ***Zusammenlagerungshinweise:***
Getrennt von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
Nicht zusammenlagern mit Peroxiden, explosionsfähigen Stoffen, selbstentzündlichen Stoffen, Ammoniumnitrat
· ***Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:***
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Behälter dicht geschlossen halten.
Trocken lagern.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 8)

Behälter, auch solche, die geleert wurden, können explosive Dämpfe enthalten. An oder in der Nähe von Behältern nicht schneiden, bohren, schleifen, schweissen oder ähnliches.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Dunkel lagern.
Vor Luft-/Sauerstoffzutritt schützen (Peroxidbildung).
Stabilisator kann seine Wirksamkeit durch längere Lagerung des Produktes verlieren.
· ***Maximale Lagertemperatur:*** *Nicht über 25 °C lagern.*
· ***Empfohlene Lagertemperatur:*** *15°C*
· ***Lagerklasse:***
3 - Entzündliche flüssige Stoffe, mit einem Flammpunkt < 60°C -
VbF A I, A II, B I, B II (TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
· ***Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):*** *Entzündbare Flüssigkeiten*
· ***7.3 Spezifische Endanwendungen*** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· ***Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:***
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7 "Handhabung und Lagerung".

· ***8.1 Zu überwachende Parameter***
· ***Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:***
Y: Wenn der Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) eingehalten werden, ist kein Risiko einer Fruchtschädigung zu befürchtet (s. TRGS 900, Nummer 2.7).
Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 2
Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe

100-42-5 Styrol	
AGW (Deutschland)	*Langzeitwert: 86 mg/m³, 20 ml/m³* *2(II);DFG, Y*

· ***DNEL-Werte***

Oral	*Langzeit-Exposition - systemische Effekte*	*2,1 mg/kg kg/Tag (Verbraucher)*
Dermal	*Langzeit-Exposition - systemische Effekte*	*406 mg/kg (Arbeiter)*
		343 mg/kg (Verbraucher)
Inhalativ	*Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte*	*306 mg/m³ (Arbeiter)*
		182,75 mg/m³ (Verbraucher)
	Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte	*289 mg/m³ (Arbeiter)*
		174,25 mg/m³ (Verbraucher)
	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	*85 mg/m³ (Arbeiter)*
		10,2 mg/m³ (Verbraucher)

· ***PNEC-Werte***

Süßwasser	*0,028 mg/l*
Meerwasser	*0,0028/0,014 mg/l*
sporadische Freisetzung	*0,04 mg/l*
Kläranlage	*5 mg/l*
Sediment (Süßwasser)	*0,614 mg/kg*
Sediment (Meerwasser)	*0,0614/0,307 mg/kg*

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 9)

Boden	*0,2 mg/kg*

· ***Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:***

100-42-5 Styrol

BGW (Deutschland)	*600 mg/g Kreatinin* *Untersuchungsmaterial: Urin* *Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende* *Parameter: Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure*

· ***Zusätzliche Hinweise:*** *Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.*

· ***8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition***
· ***Persönliche Schutzausrüstung:***
· ***Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:***
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Einzelheiten sind den "Regeln für die Benutzung von Hautschutz" (BGR 197) zu entnehmen.
Kontaminierte Lederwaren, Schuhe eingeschlossen, können nicht dekontaminiert werden und sollten vernichtet werden, um einen erneiten Gebrauch zu verhindern. Ordnungsgemässe Entsorgung von jeglichen kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern. Kontaminierte Kleidung vor dem Waschen in einem gut gelüfteten Raum trocknen lassen.
· ***Atemschutz:***
Bei Überschreitung des arbeitsplatzbezogenen Grenzwertes muß ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät (CEN: EN 136: 1998/AC:2003); bei intensiver bzw. längerer Exposition umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden (CEN: EN 137:2006).

Gasfilter für organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt > 65°C, z.B. EN 14387 Typ A)(Kennfarbe braun)).
Gasfiltergerät EN 371 Typ AX (niedrigsiedende organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt < 65°C)(Kennfarbe braun)).
· ***Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:***
Kombinationsfilter für organische Gase und Dämpfe mit Partikelfilter, Typ A/P2 (z.B. EN 14387), Kennfarbe braun-weiß.
· ***Handschutz:***

Schutzhandschuhe (geprüft nach CEN: EN 374:2003).

Eine persönliche Hautpflege ist Voraussetzung für einen effektiven Hautschutz. Schutzhandschuhe auf sauberen Händen tragen. Nach dem Gebrauch die Hände waschen und gründlich abtrocknen. Es wird empfohlen, eine nicht parfümierte Feuchtigskeitscreme zu verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 10)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

· ***Handschuhmaterial***
Fluorkautschuk (Viton)-FKM 0,4 mm
Handschuhe aus Neopren.
Die richtige Auswahl der Schutzhandschuhe hängt von den Chemikalien ab, mit denen umgegangen wird, von den Nutzungs- und Arbeitsbedingungen und dem Zustand der Schutzhandschuhe (selbst die besten, gegen Chemikalien resistenten Schutzhandschuhe werden nach mehrmaligem Kontakt mit Chemikalien undicht).
Die meisten Schutzhandschuhe bieten nur kurze Zeit Schutz, danach müssen sie entsorgt und ersetzt werden.
Da die spezifischen Arbeitsbedingungen und die Chemikalien verschieden sind, sind für jeden Einsatzfall entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu erarbeiten.
Schutzhandschuhe sind daher in Absprache mit dem Lieferanten/Hersteller unter umfassender Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen auszuwählen.

· ***Durchdringungszeit des Handschuhmaterials***
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
Permeationszeit / Durchbruchszeit: ≥ 4 Stunden (EN 374)

· ***Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialen:***
Handschuhe aus dickem Stoff.
Handschuhe aus Leder.
Naturkautschuk/Naturlatex - NR
Chloroprenkautschuk
Nitrilkautschuk/Nitrillatex (NBR)
Butylkautschuk (Butyl)
Handschuhe aus PVC ("PVC" oder "Vinyl").

· ***Augenschutz:***

Korbbrille (CEN: EN 166:2001).

· ***Körperschutz:***
Arbeitsschutzkleidung (EN 340).

Stiefel.

Schürze.

· ***Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition***
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 11)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**	
· **Allgemeine Angaben**	
· **Aussehen:**	
Form:	flüssig
Farbe:	farblos
· **Geruch:**	Süßlich scharf
· **Geruchsschwelle:**	0,1 ppm
· **pH-Wert:**	neutral
· **Zustandsänderung**	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-31°C
Siedebeginn und Siedebereich:	145°C
· **Flammpunkt:**	31-32°C (closed cup)
· **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):**	Nicht anwendbar.
· **Zündtemperatur:**	480-490°C
· **Zersetzungstemperatur:**	Nicht bestimmt.
· **Selbstentzündungstemperatur:**	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher/zündfähiger Dampf-/ Luftgemische möglich. Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
· **Explosionsgrenzen:**	
untere:	1,1 Vol %
obere:	8,0 Vol %
· **Oxidierende Eigenschaften:**	nicht brandfördernd
· **Dampfdruck bei 50°C:**	33 mbar 6,7 hPa (20°C)
· **Dichte bei 20°C:**	0,906 g/cm³
· **Schüttdichte:**	nicht anwendbar
· **Relative Dichte:**	Nicht bestimmt.
· **Dampfdichte:**	3,59 (101,3 kPa/ Luft=1)
· **Verdampfungsgeschwindigkeit**	12,4 (ASTM D 3539) (n-Butylacetat=1)
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**	
Wasser bei 20°C:	0,24-0,32 g/l
organischen Lösemitteln:	löslich in vielen organischen Lösemitteln
· **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:**	2,95-3,16 log POW (OECD 107)
· **Viskosität:**	
dynamisch bei 25°C:	0,7 mPas
kinematisch bei 20°C:	0,8 mm²/s

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 12)

Oberflächenspannung:	*34 mN/m Nm/m*
· ***9.2 Sonstige Angaben***	*Elektr. Leitfähigkeit: < 50 pS/m* *Mittlere Molekularmasse: 104,15 g/mol* *Expansionskoeffizient: 0,0011/°C bei 15°C* *Wärmeleitfähigkeit: 0,128 W/m°C bei 110°C* *0,159 W/m°C bei 10°C* *0,144 W/m°C bei 60°C*

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· ***10.1 Reaktivität***
Es handelt sich um einen reaktiven Stoff.
Bei Erwärmung:
Entzündungsgefahr, exotherme Polymerisation
Bei Luftkontakt:
Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
· ***10.2 Chemische Stabilität***
· ***Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:***
Das Material ist bei ordnungsgemässer Inhibierung und wenn die entsprechende Konzentation an gelöstem Sauerstoff aufrecht erhalten wird, stabil. Polymerisiert möglicherweise unter Brand- und Explosionsbildung.
Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.
Zu vermeiden: Wärme, Flammen und Funken. Einwirkung von Sonnenlicht. Temperaturen über 25°C.
Einwirkung von Luft.
· ***10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen***
Peroxidbildung möglich.
Lichtempfindlich.
Unstabilisiertes Produkt kann z.B. durch Umgebungswärme zu spontaner Polymerisation gebracht werden.
Polymerisation unter Wärmeentwicklung.
· ***10.4 Zu vermeidende Bedingungen***
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden.
Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
· ***10.5 Unverträgliche Materialien:***
Starke Oxidationsmittel
Starke Säuren
Basen
Kupfer
Halogenide
Kupferlegierungen
Peroxide
Radikalstarter
· ***10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:*** *Kohlenmonoxid und Kohlendioxid*
· ***Weitere Angaben:***

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 13)

Bei hohen Temperaturen, zum Beispiel bei Ausbruch eines Feuers, kann eine exotherme Polymerisation auftreten, die möglicherweise zum Bersten des Behälters führen kann. Gefährliche Polymerisation kann bei Kontakt mit stark katalytisch wirksamen Oberflächen auftreten. Im Falle eines Kontaktes mit Wasser kann sich die Inhibitorkonzentration verringern und eine Polymerisation verursachen.

*

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

· **Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**		
Oral	LD50	5000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50/4 h	11,8 mg/l (Ratte)

· **Primäre Reizwirkung:**

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

· **Einatmen:** *Das Einatmen von Dämpfen oder Nebeln kann die Atemwege reizen.*

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Kann eine allergische Hautreaktion bei empfindlichen Personen verursachen.

· **Subakute bis chronische Toxizität:**

Leber: Kann Leberschäden verursachen. Atmungsorgane: Wiederholte Exposition schädigt die Atmungsorgane. Gehör: Wenn Ratten lange und wiederholt hohen Konzentrationen ausgesetzt waren, führte dies zum Gehörverlust. Lösungsmittelmissbrauch und Lärm in der Arbeitsumgebung können zum Gehörverlust führen. Zentrales Nervensystem: wiederholte Exposition schädigt das Nervensystem.

· **Erfahrungen am Menschen:**

Konzentrationen über 100 ppm können verursachen: Beeinträchtigung des Zentralnervensystems.

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

· **Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:**

Wirkt auf Tierföten toxisch bei Konzentrationen die auch für das Muttertier toxisch sind.
Beeinträchtig vermutlich nicht die Fruchtbarkeit.

· **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

Nach derzeitigem Kenntnisstand keine CMR-Wirkungen bekannt.

· **Keimzell-Mutagenität**

Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vivo vorhanden (Mikrokerntest negativ).
Wird nicht als mutagen betrachtet.

· **Karzinogenität** *Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.*

· **Reproduktionstoxizität**

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann die Atemwege reizen.

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

Schädigt die Hörorgane bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.
STOT RE 1

· **Aspirationsgefahr**

Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen, kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zur chemischen Pneumonie (Schädigung der Lungenbläschen) oder zur Erstickung führen kann.
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 14)

Asp. Tox. 1

*
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**
· **Aquatische Toxizität:**
Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Scenedesmus quadricauda: Toxische Grenzkonzentration (8 d): > 200 mg/l
Pseudomonas putida: Toxische Grenzkonzentration (16 h): 72 mg/l

· **Akute Fischtoxizität:**	
LC50 (96 d)	4,02 mg/l (Pimephales promelas (Fettkopfbrasse))
LC50/48 h	17-66 mg/l (Leuciscus idus (Goldorfe))
	4,7 mg/l (Pimephales promelas (Fettkopfbrasse))
	67,4 mg/l (Carassius auratus (Goldfisch))
LC50/96 h	10-100 mg/l (Goldorfe (Leucidus idus))
	4,02 mg/l (Pimephales promelas (Fettkopfbrasse))

· **Akute Bakterientoxizität:**
EC50 (30 min): ca. 500 mg/l (Belebtschlamm (kom.))
ISO 8182

· **Akute Daphnientoxizität:**	
EC50 (24 h)	182 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh))
EC50 (48 h)	4,7 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh))
LC50/72 h	4,9 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh))
NOEC (21 d)	1,01 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh))

· **Algentoxizität:**	
EC10 (96 h)	0,28 mg/l (Selenastrum capricornutum (Grünalge)) (EPA OTS 797.1050)
EC50 (72 h)	0,72 mg/l (Scenedesmus subspicatus (Grünalge))
	4,9 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata Grünalge)
	4,9 mg/l (Selenastrum capricornutum (Grünalge))

TGK (8 d): > 200 mg/l (Scenedesmus quadricauda)
· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
Im Rahmen des 10 Tage Fensters gut biologisch abbaubar.
Schnelle photochemische Oxidation in der Luft.
· **Verfahren:** *OECD 301C; ISO 9408; 92/69/EWG, C.4-F (aerob.), Belebtschlamm, kommunal*
· **Analysenmethode:** *BSB des ThSB*
· **Eliminationsgrad:** *71 %*
· **Bewertungstext:** *leicht biologisch abbaubar*
· **Sonstige Hinweise:**
Wert: 100 %
Expositionsdauer: 14 d
Methode: OECD 302 C
Bewertung: biologisch abbaubar
· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**
Schwimmt auf der Wasseroberfläche.
Falls das Produkt ins Erdreich eindringt, ist es äußerst mobil und kann das Grundwasser verunreinigen.
Keine wesentliche Bioakkumulation.
n-Octanol/Wasser (log Kow): 2,95 (25°C)

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 15)

· ***12.4 Mobilität im Boden*** *log Koc: 2,55 (20°C)(QSAR)*
· ***Ökotoxische Wirkungen:***
· ***Verhalten in Kläranlagen:***
· ***Bemerkung:***
Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.
· ***Weitere ökologische Hinweise:***
· ***Allgemeine Hinweise:***
Wassergefährdungsklasse 2 (Listeneinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
· ***12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung***
· ***PBT:*** *Nicht anwendbar.*
· ***vPvB:*** *Nicht anwendbar.*
· ***12.6 Andere schädliche Wirkungen***
Potential zur Störung der endokrinen Systeme
Dieser Stoff wird als Stoff mit endokriner Wirkung bezeichnet (Umwelthormon).
Styrol, CAS-Nr. 100-42-5, Verbundenen Kategorie: Kategorie 1 - Hinweise auf endokrine Wirkung in mindestens einer Spezies mit intakten Tieren, Kategorie für die menschliche Gesundheit: Kategorie 1 - Hinweise auf endokrine Wirkung in mindestens einer Spezies mit intakten Tieren, Kategorie für die Tierwelt: Kategorie 3 - keine Hinweis auf eine endokrine Wirkung oder keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· ***13.1 Verfahren der Abfallbehandlung***
· ***Empfehlung:***
Wegen Recycling Hersteller ansprechen.
Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.
· ***Europäischer Abfallkatalog:***
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.

· ***Ungereinigte Verpackungen:***
· ***Empfehlung:***
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

*

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· ***14.1 UN-Nummer***	
· ***ADR, ADN, IMDG, IATA***	*2055*
· ***14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung***	
· ***ADR***	*2055 STYREN, MONOMER, STABILISIERT*
· ***ADN***	*STYREN, MONOMER, STABILISIERT*

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 16)

· **IMDG, IATA**	STYRENE MONOMER, STABILIZED
· **14.3 Transportgefahrenklassen**	
· **ADR**	
· **Klasse**	3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
· **Gefahrzettel**	3
· **ADN**	
· **ADN/R-Klasse:**	3
· **Gefahrenzettel**	3 (F1)
· **IMDG, IATA**	
· **Class**	3 Entzündbare flüssige Stoffe
· **Label**	3
· **14.4 Verpackungsgruppe**	
· **ADR, ADN, IMDG, IATA**	III
· **14.5 Umweltgefahren:**	
· **Marine pollutant:**	Nein
· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
· **Kemler-Zahl:**	39
· **EMS-Nummer:**	F-E,S-D
· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**	Produktbeschreibung: Styrene monomer (n) Verschmutzungskategorie: Y Schiffstyp: 3
· **Transport/weitere Angaben:**	
· **ADR**	
· **Freigestellte Mengen (EQ):**	E1
· **Begrenzte Menge (LQ)**	5 l
· **Beförderungskategorie**	3
· **Tunnelbeschränkungscode**	D/E
· **UN "Model Regulation":**	UN2055, STYREN, MONOMER, STABILISIERT, 3, III

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 17)

*
ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
· **Seveso-Kategorie** P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 5.000 t
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 50.000 t
· **VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)**
Das Produkt enthält keine(n) Stoff(e), der/die gemäß REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XIV als zulassungspflichtige Stoff(e) gilt/gelten.
· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 40

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchRiV).
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG beachten (§ 22 JArbSchG).
Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten (§§ 4 und 5 MuSchRiV).

· **Störfallverordnung (12. BImSchV):** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten

· **Technische Anleitung Luft:** Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe
· **VOC EU:** 100 %

· **Wassergefährdungsklasse:**
Einstufung gemäß AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen).
WGK 2 (Listeneinstufung): deutlich wassergefährdend.
Kenn-Nr.: 187

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
BGR 190 "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten." (ZH 1/701)
BGR 180 "Umgang mit Lösemitteln" (ZH 1/562)
ZH 1/566 "Merkblatt für Explosionsschutz-Maßnahmen an Lösemittel-Reinigungsanlagen"
BGR 195 "Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen" (ZH 1/706)
BGR 192 "Regeln für den Einsatz von Augen- und Gesichtsschutz" (ZH 1/703)
BGR 189 "Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung" (ZH 1/700)
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle.
· **zu beachten:** TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"
· **BG-Merkblatt:**
BGI 536 "Gefährliche chemische Stoffe" (M 051)
BG RCI Merkblatt A008 "Persönliche Schutzausrüstung"
BGI 503 "Anleitung zur Ersten Hilfe"
BGI 546 "Umgang mit Gefahrstoffen"
BGI 613 "Styrol und styrolhaltige Zubereitungen" (M 054)
BGI 564 "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten)" (M 050; ZH 1/118)
BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" (ZH 1/229) (M 004)
BGI 621 "Lösemittel" (ZH 1/319)(M 017)
BGI 623 "Umfüllen von Flüssigkeiten" (T 025)
BGI 660 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen" (M 053)

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 18)

· ***Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57***
Der Stoff gilt nicht gemäß Artikel 57 in Verbindung mit Artikel 59 der REACH Verordnung (EG) 1907/2006 als für die Aufnahme in den Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe) in Frage kommender Stoff.
· ***Internationale Vorschriften:***
· ***TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA):*** *Dieser Stoff ist gelistet.*
· ***MITI Register (Japan):*** *3-4*
· ***ENCS (Japan):*** *(3)-4*
· ***AICS/NICNAS (Australian Inventory of Chemical Substances)(Australien):*** *Dieser Stoff ist gelistet.*
· ***DSL/NDSL (Domestic Substance List)(Kanada):*** *In DSL gelistet.*
· ***PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances)(Philippinen):*** *Dieser Stoff ist gelistet.*
· ***ECL (Existing Chemicals List)(Korea):*** *Dieser Stoff ist gelistet.*
· ***KECI (Korea):*** *KE-35342*
· ***NZIOC (Neuseeland):*** *Dieser Stoff ist gelistet.*
· ***IECS (Inventory of Existing Chemical Substances in China)(China):*** *NEPA gelistet*
· ***Weitere Angaben:*** *CSNN (Taiwan): gelistet*
· ***15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:*** *Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.*

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.
Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.
Dieses Materialsicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen.
Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

· ***Schulungshinweise***
Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.
Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind (gemäß Kapitel 1.3 ADR)

· ***Datenblatt ausstellender Bereich:***
Abteilung Sicherheitstechnik
Sch
· ***Abkürzungen und Akronyme:***
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 19)

IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1
Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

· ***Quellen*** *Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.*
· **** Daten gegenüber der Vorversion geändert***
Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "" gekennzeichnet.*

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 21.12.2017 *Versionsnummer 4* *überarbeitet am: 21.12.2017*

Handelsname: Monostyrol

(Fortsetzung von Seite 20)

Anhang: Expositionsszenarium

· **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**
ES001: Polymerisation - industrielle Verwendung
ES002: Herstellung/Formulierung von Harzen - industrielle Verwendung
ES003: Verwendung von Harzen/Harzgemischen - industrielle Verwendung
ES004: Verwendung von Harzen/Harzgemischen - gewerbliche Verwendung