

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	: STYROL
Produktnummer	: Q9211, Q9215, Q9257, Q9271, Q9273
Registrierungsnummer EU	: 01-2119457861-32-0009, 01-2119457861-32-0011
CAS-Nr.	: 100-42-5
Andere Bezeichnungen	: Monostyrol,, Phenylethylen, Vinylbenzol,

EG-Nr. : 202-851-5

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	: Basis-Chemikalien zur Produktion von Polystyrol, Kautschuken und Harzen. Siehe Abschnitt 16 und/oder die Anhänge für die zugelassenen Verwendungszwecke unter REACH.
-------------------------------------	---

Verwendungen, von denen abgeraten wird	: Nur für gewerbliche Anwender., Dieses Produkt darf ohne die Empfehlung des Lieferanten nicht in anderen als den oben genannten Anwendungen benutzt werden.
--	--

Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die in Abschnitt 1 empfohlenen Anwendungen verwendet werden.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant	: Shell Chemicals Europe B.V. 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

+44 (0) 1235 239 670 (Diese Telefonnummer ist 24 Stunden pro Tag, 7 Tage die Woche besetzt)
Toxikologisches Informationszentrum: (+41) 145

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
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.
Akute Toxizität, Kategorie 4, Einatmung	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Atemweg	H335: Kann die Atemwege reizen.
Reproduktionstoxizität, Kategorie 2	H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 1, Auditorisches System	H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 3	H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise :

PHYSIKALISCHE GEFAHREN:
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

GESUNDHEITSGEFAHREN:
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
7.2	17.02.2025	800001004869	31.10.2024 Druckdatum 24.02.2025

H372 Schädigt die Organe (Auditorisches System) bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.

UMWELTGEFAHREN:

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

: Prävention:

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

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

P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:

P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder 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.

Lagerung:

P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Behälter dicht verschlossen halten.

P235 Kühl halten.

Entsorgung:

P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren

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

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

Dämpfe sind schwerer als Luft. Dämpfe können über dem Boden treiben und entfernte Zündquellen erreichen, wodurch die Gefahr von zurückschlagenden Flammen besteht. Hochreaktiv.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

Gelösten Sauerstoff und Inhibitor in der richtigen Konzentration halten, um eine unkontrollierte Polymerisation zu verhindern.

Kann entzündliche / explosive Dampf-/Luftgemische bilden.

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.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Konzentration (% w/w)
Styrol	100-42-5 202-851-5	99 - 100

Stabilisiert mit tertiär Butylcatechol.
10–15 ppm.

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 | : Notfallnummer für Ihren Standort/Ihre Einrichtung anrufen.
Person an die frische Luft bringen. Versuchen Sie nie, einem Betroffenen zu helfen, ohne dass Sie einen geeigneten Atemschutz tragen. Wenn das Opfer Schwierigkeiten hat zu atmen, ein Engegefühl im Brustraum verspürt, ihm schwindlig ist, es erbricht oder nicht ansprechbar ist, geben Sie zur Atemunterstützung 100 % Sauerstoff oder führen Sie bei Bedarf eine Herz-Lungen-Reanimation durch und bringen Sie den Betroffenen in die nächste medizinische Einrichtung. |
| 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. |

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2	Überarbeitet am: 17.02.2025	SDB-Nummer: 800001004869	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024 Druckdatum 24.02.2025
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

- Nach Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser spülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
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 : 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.
- 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.
- Anzeichen und Symptome einer Hautentfettung können sich durch ein brennendes Gefühl und/ oder trockenes/ rissiges Aussehen zeigen.
Effekte auf das Gehör können einen vorübergehenden Hörverlust oder Ohrgeräusche zur Folge haben.
Sehstörungen können sich in verminderter Fähigkeit zur Farbdiskriminierung äußern.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

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.
------------	---	---

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	:	Entzündbare Dämpfe können vorhanden sein, selbst wenn die Temperatur unterhalb des Flammpunktes liegt. Anhaltendes Feuer in der Tank-Umgebung kann zu einer Explosion führen, die durch sich aus siedender Flüssigkeit ausbreitendem Dampf entsteht (BLEVE). 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. Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen: Kohlenmonoxid. Formaldehyd
--	---	--

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	:	Im Brandbereich nur Notfallrettungsdienst zulassen. Alle Lagereinrichtungen müssen mit einem ausreichenden Feuerschutz ausgerüstet sein. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
7.2	17.02.2025	800001004869	31.10.2024 Druckdatum 24.02.2025

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 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. Mit Feuer oder möglicher Exposition rechnen. Keine elektrischen Geräte betreiben. Entgegen der Windrichtung und nicht in tieferliegenden Bereichen aufhalten.

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. Mit Feuer oder möglicher Exposition rechnen. Keine elektrischen Geräte betreiben. Entgegen der Windrichtung und nicht in tieferliegenden Bereichen aufhalten.

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

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
7.2	17.02.2025	800001004869	31.10.2024 Druckdatum 24.02.2025

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.

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 Sicherheitsdatenblatts.
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 Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Alle offenen Flammen auslöschen, Zündquellen beseitigen, Funkenbildung vermeiden. Nicht rauchen.
Dampf ist schwerer als Luft. Vorsicht vor Ansammlungen in Gruben und engen Räumen.
Vorhandene Abluftanlagen verwenden, wenn Gefahr des Einatmens von Dämpfen, Nebeln oder Aerosolen besteht.
Lagertanks müssen in einem nach Wasserrecht zugelassenen Auffangraum (mit Tankwall) stehen.
Ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern.
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 |

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2	Überarbeitet am: 17.02.2025	SDB-Nummer: 800001004869	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024 Druckdatum 24.02.2025
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

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 (≤ 1 m/s, bis sich das Füllrohr in einer Tiefe, die dem Doppelten seines Durchmessers entspricht, befindet, dann ≤ 7 m/s). Vermeiden Sie Obenbefüllung.

Verwenden Sie KEINE Druckluft zum Befüllen, Ablassen oder für sonstige Vorgänge.

Inhibitorpegel sollte aufrechterhalten werden.

Inhalt gegen Lichteinwirkung schützen.

- | | |
|------------------|--|
| Umfüllen | : Verdrängungspumpen müssen mit Sicherheitsventil ausgerüstet sein. 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. |

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. |
|--|--|

- | | |
|--|---|
| Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit | : Lagertemperatur:
Max. 30 °C / 86 °F. |
|--|---|

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

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

Bei Lagerung und Transport ist Inhibition notwendig, da Material polymerisieren kann.

Dämpfe aus Tanks nicht in die Atmosphäre freisetzen. Verdunstungsverluste während der Lagerung durch ein geeignetes Dampfdruckhaltesystem begrenzen.

Während Pumpvorgängen entstehen elektrostatische Ladungen.

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

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

- Risiko zu mindern.
Die Dämpfe im oberen Bereich des Speicherbehälters können im feuer- oder explosionsgefährdeten Bereich liegen und daher entzündlich sein.
- Verpackungsmaterial : Geeignetes Material: Als Behälterfarbe Epoxidfarbe, Zinksilikatfarbe verwenden., Für Behälter oder Behälterauskleidungen Flusstahl oder Edelstahl verwenden. Ungeeignetes Material: Kupfer, Kupferlegierungen.
- Behälterhinweise : Behälter, auch solche, die geleert wurden, können explosive Dämpfe enthalten. An oder in der Nähe von Behältern nicht schneiden, bohren, schleifen, schweißen oder ähnliches.

7.3 Spezifische Endanwendungen

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

Alle behördlichen Vorschriften für Umgang und Lagerung einhalten.
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
Styrol	100-42-5	MAK-Wert	20 ppm 85 mg/m ³	CH SUVA
	Weitere Information: lärmverstärkende Ototoxizität, Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit, Arbeitssicherheit- und Gesundheitsbehörde, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Gesundheits- und Sicherheitsbeauftragter (Labor für Arbeitsmedizin und Hygiene), Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.			
Styrol		KZGW	40 ppm 170 mg/m ³	CH SUVA
	Weitere Information: lärmverstärkende Ototoxizität, Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit, Arbeitssicherheit- und Gesundheitsbehörde, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Gesundheits- und			

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

	Sicherheitsbeauftragter (Labor für Arbeitsmedizin und Hygiene), Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.			
Styrol		TWA	20 ppm 85 mg/m ³	Interner Shell-Standard (SIS) für 8 Stunden TWA.
Weitere Information: Dieser Wert wird vom Industrieverband angegeben. Dieser Wert wird nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt.				

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

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 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 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 (Chemikalienbestän-

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
7.2	17.02.2025	800001004869	31.10.2024 Druckdatum 24.02.2025

dige 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 Schuhmaterials. 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
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-

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

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.

Thermische Gefahren : Tragen Sie bei der Arbeit mit dem heißen Produkt
hitzebeständige Handschuhe, einen Sicherheitshelm mit
Kinnriemen, einen Gesichtsschild (möglichst mit Kinnschutz),
eine Schutzbrille, einen Hitzeschutzoverall (mit über die
Handschuhe gezogenen Ärmeln und über die Stiefel
gezogenen Hosenbeinen), einen Nackenschutz und
Sicherheitsstiefel, z. B. aus Leder, die hitzeresistent sind.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : oelige Flüssigkeit.

Farbe : Farblos bis leicht gelb

Geruch : Kohlenwasserstoff, aromatisch

Geruchsschwelle : 0,1 ppm

Schmelzpunkt : -31 °C

Siedepunkt : 145 °C

Entzündlichkeit

Entzündbarkeit (fest,
gasförmig) : Keine Angaben verfügbar.

Untere Explosionsgrenze und obere Explosionsgrenze / Entflammbarkeitsgrenze

Obere Explosionsgrenze : 6,1 %(V)
/ Obere
Entzündbarkeitsgrenze

Untere Explosionsgrenze : 1,1 %(V)
/ Untere
Entzündbarkeitsgrenze

Flammpunkt : 32 °C

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
7.2	17.02.2025	800001004869	31.10.2024
			Druckdatum 24.02.2025

Methode: geschlossener Tiegel

Zündtemperatur	:	490 °C
Zersetzungstemperatur	:	
Zersetzungstemperatur	:	Keine Angaben verfügbar.
pH-Wert	:	Nicht anwendbar
Viskosität	:	
Viskosität, dynamisch	:	0,7 mPa.s (25 °C) Methode: ASTM D445
Viskosität, kinematisch	:	Keine Angaben verfügbar.
Löslichkeit(en)	:	
Wasserlöslichkeit	:	0,29 kg/m ³ (20 °C)
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	log Pow: 2,96 Methode: Literaturdaten
Dampfdruck	:	670 Pa (20 °C)
Relative Dichte	:	Keine Angaben verfügbar.
Dichte	:	906 kg/m ³ (20 °C) Methode: ASTM D4052
Relative Dampfdichte	:	3,6
Partikeleigenschaften	:	
Partikelgröße	:	Keine Angaben verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften	:	Nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	:	Nicht anwendbar
Selbsterhitzungsfähige Stoffe	:	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.
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	12,4 t Methode: ASTM D 3539, n-Butylacetat = 1
Leitfähigkeit	:	Niedrige Leitfähigkeit: < 100 pS/m, Die Leitfähigkeit dieses

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
7.2	17.02.2025	800001004869	31.10.2024 Druckdatum 24.02.2025

Materials weist es als statischen 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	:	34 mN/m
Molekulargewicht	:	104,15 g/mol

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Polymerisiert möglicherweise unter Brand- und Explosionsbildung.
Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist bei ordnungsgemäßer Inhibierung und wenn die entsprechende Konzentration an gelöstem Sauerstoff aufrecht erhalten wird, stabil (siehe Lagerung im Abschnitt 7)
Polymerisiert möglicherweise unter Brand- und Explosionsbildung.
Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Normalerweise stabil bei Umgebungstemperatur und bei ausreichender Inhibierung.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Wärme, Flammen und Funken.
Sonnenlichtexposition.
Luftexposition.
Unter bestimmten Umständen kann sich das Produkt infolge statischer Elektrizität entzünden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Oxidationsmittel.
Kupferlegierungen.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die thermische Zersetzung ist abhängig von den äußeren Bedingungen. Es bildet sich ein komplexes Gemisch aus Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen in der Luft, unter anderem Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, und anderen organischen Verbindungen, wenn dieses Material verbrannt oder thermisch oder oxidativ abgebaut wird.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
7.2	17.02.2025	800001004869	31.10.2024
			Druckdatum 24.02.2025

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Angaben zu
wahrscheinlichen
Expositionswegen : Das Einatmen stellt den Hauptexpositions-
weg dar; es kann jedoch auch durch Hautkontakt oder versehentlicher
Einnahme zur Aufnahme der Substanz kommen.

Akute Toxizität

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Akute orale Toxizität	: LD 50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5.000 mg/kg Methode: Basiert auf belastbaren Ergebnissen. Anmerkungen: Geringe Toxizität
Akute inhalative Toxizität	: LC 50 (Ratte, Unspezifiziert): 11,8 mg/l, 2770 ppm Expositionszeit: 4 h Testatmosphäre: Dampf Methode: Basiert auf belastbaren Ergebnissen. Anmerkungen: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Akute dermale Toxizität	: LD 50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2.000 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 402 Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Spezies	: Kaninchen
Methode	: Basiert auf belastbaren Ergebnissen.
Anmerkungen	: Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Spezies	: Kaninchen
Methode	: Basiert auf belastbaren Ergebnissen.
Anmerkungen	: Verursacht schwere Augenreizung.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Spezies	:	Menschen
Methode	:	Basierend auf Hinweisen bei Menschen
Anmerkungen	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Gentoxizität in vitro	:	Methode: Basiert auf belastbaren Ergebnissen. Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Gentoxizität in vivo	:	Methode: Basiert auf belastbaren Ergebnissen. Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Keimzell-Mutagenität-Bewertung	:	Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Karzinogenität

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Spezies	:	Menschen
Applikationsweg	:	Weitere Arbeitsplatzgrenzwerte
Methode	:	Basiert auf belastbaren Ergebnissen.
Anmerkungen	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezies	:	Ratte
Applikationsweg	:	Einatmung
Methode	:	Basiert auf belastbaren Ergebnissen.
Anmerkungen	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezies	:	Ratte
Applikationsweg	:	Oral
Methode	:	Basiert auf belastbaren Ergebnissen.
Anmerkungen	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität - Bewertung	:	Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Material	GHS/CLP Karzinogenität Einstufung
Styrol	Als nicht karzinogen klassifiziert

Material	Sonstiges Karzinogenität Einstufung
Styrol	IARC: Gruppe 2A: Wahrscheinlich krebserzeugend für Menschen

Reproduktionstoxizität

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte
Applikationsweg: Einatmung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 416
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die
Einstufungskriterien nicht erfüllt., Dieses Produkt erfüllt nicht
die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Expositionswege : Einatmung
Zielorgane : Atmungssystem
Anmerkungen : Das Einatmen von Dämpfen oder Nebeln kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Expositionswege : Einatmung
Zielorgane : Ohr
Anmerkungen : Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden
bei längerer Exposition durch Einatmen.
Kann Leberschäden verursachen.
Atmungsorgane: Wiederholte Exposition schädigt die
Atmungsorgane. Befunde zeigten sich nur bei hoher
Dosierung.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

Hörbahn: Längere und wiederholte Expositionen gegenüber hohen Konzentrationen führten bei Ratten zum Hörverlust.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Spezies	:	Menschen, Unspezifiziert
Applikationsweg	:	Einatmung
Methode	:	Weitere Arbeitsplatzgrenzwerte
Zielorgane	:	Ohr
Anmerkungen	:	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen. Kann Leberschäden verursachen. Atmungsorgane: Wiederholte Exposition schädigt die Atmungsorgane. Gehör: Wenn Ratten lange und wiederholt hohen Konzentrationen ausgesetzt waren, führte dies zum Hörverlust. Lösungsmittelmissbrauch und Lärm in der Arbeitsumgebung können zum Hörverlust führen. Nervenschäden: Wiederholte Exposition verursacht Nervenschäden. Befunde zeigten sich nur bei hoher Dosierung.

Spezies	:	Ratte, Unspezifiziert
Applikationsweg	:	Einatmung
Testatmosphäre	:	Dampf
Methode	:	Akzeptable nicht standardisierte Methode.
Zielorgane	:	Ohr
Anmerkungen	:	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen. Kann Leberschäden verursachen. Atmungsorgane: Wiederholte Exposition schädigt die Atmungsorgane. Gehör: Wenn Ratten lange und wiederholt hohen Konzentrationen ausgesetzt waren, führte dies zum Hörverlust. Lösungsmittelmissbrauch und Lärm in der Arbeitsumgebung können zum Hörverlust führen. Nervenschäden: Wiederholte Exposition verursacht Nervenschäden. Befunde zeigten sich nur bei hoher Dosierung.

Aspirationstoxizität

Inhaltsstoffe:

Styrol:

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

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

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

Weitere Information

Produkt:

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

Inhaltsstoffe:

Styrol:

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 4,02 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
Anmerkungen: Giftig
LC/EC/IC50 >1 - <=10 mg/l

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 4,7 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Anmerkungen: Giftig
LC/EC/IC50 >1 - <=10 mg/l

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum)): 4,9 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-Richtlinie 201

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
7.2	17.02.2025	800001004869	31.10.2024
			Druckdatum 24.02.2025

Anmerkungen: Giftig
NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l

Toxizität bei Mikroorganismen : LC50 (Belebtschlamm): 500 mg/l
Expositionszeit: 3 h
Methode: Test(s) äquivalent oder vergleichbar mit OECD-
Richtlinie 209
Anmerkungen: Praktisch nicht giftig:
LL/EL/IL50 >100 mg/l

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.
(Chronische Toxizität)

Toxizität gegenüber : NOEC: 1,01 mg/l
Daphnien und anderen
wirbellosen Wassertieren
(Chronische Toxizität) : Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211
Anmerkungen: NOEC/NOEL > 1.0 - <=10 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Biologische Abbaubarkeit : Biologischer Abbau: 70,9 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: ISO DIS 9408
Anmerkungen: Biologisch leicht abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine wesentliche Bioakkumulation.

12.4 Mobilität im Boden

Inhaltsstoffe:

Styrol:

Mobilität : Anmerkungen: Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf.,
Falls das Produkt ins Erdreich eindringt, ist es äußerst mobil
und kann das Grundwasser verunreinigen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Inhaltsstoffe:

Styrol:

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe:
7.2	17.02.2025	800001004869	31.10.2024 Druckdatum 24.02.2025

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

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.

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.
Löschwasser nicht in Gewässer einleiten.
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.

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.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

Verunreinigte Verpackungen : Behälter vollständig entleeren.
Nach dem Entleeren an sicherem Platz belüften, außer
Reichweite von Funken und Feuer. Rückstände können eine
Explosionsgefahr darstellen.
Nicht gereinigte Fässer weder durchstoßen, noch
aufschneiden oder schweißen.
Behälter einer Rekonditionierung oder Aufarbeitung zuführen.

Verpackung: Leeren: Die Packung mit der Unterseite nach
oben drehen und leicht um ca. 10 Grad neigen, so dass der
Inhalt mit dem untersten Teil der Packung an der
Austrittsöffnung ablaufen kann. Bei manchen Packungen
muss ein zusätzliches Loch gestochen werden. Das Abfließen
muss bei Raumtemperatur (mindestens 15 °C) stattfinden.
Warten, bis kein Tropfen mehr aus der Packung kommt. Die
Packung nach dem Abfließen nicht schließen. Bitte die
Gefahren beachten, die beim Leeren von Packungen und
Behältern mit entzündlichen Flüssigkeiten bestehen. Die
entleerte Packung an einem sicheren Platz, der sich nicht in
der Nähe von Funken oder offenem Feuer befinden darf,
auslüften. Reste können eine Explosionsgefahr darstellen.
Nicht gereinigte Packungen, Behälter oder Fässer nicht
einstechen, einschneiden oder schweißen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	: 2055
ADR	: 2055
RID	: 2055
IMDG	: 2055
IATA	: 2055

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	: STYREN, MONOMER, STABILISIERT
ADR	: STYREN, MONOMER, STABILISIERT
RID	: STYREN, MONOMER, STABILISIERT
IMDG	: STYRENE MONOMER, STABILIZED
IATA	: Styrene monomer, stabilized

14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	: 3
ADR	: 3
RID	: 3

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

IMDG	: 3
IATA	: 3

14.4 Verpackungsgruppe

ADN

Verpackungsgruppe	: III
Klassifizierungscode	: F1
Gefahrzettel	: 3 (INST, N3)
CDNI Abfallübereinkommen	: NST 8191 Styrol

ADR

Verpackungsgruppe	: III
Klassifizierungscode	: F1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 39
Gefahrzettel	: 3

RID

Verpackungsgruppe	: III
Klassifizierungscode	: F1
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 39
Gefahrzettel	: 3

IMDG

Verpackungsgruppe	: III
Gefahrzettel	: 3

IATA

Verpackungsgruppe	: III
Gefahrzettel	: 3

14.5 Umweltgefahren

ADN

Umweltgefährdend	: ja
------------------	------

ADR

Umweltgefährdend	: nein
------------------	--------

RID

Umweltgefährdend	: nein
------------------	--------

IMDG

Meeresschadstoff	: nein
------------------	--------

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.
-------------	--

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Kategorie der Verschmutzung	: Y
--------------------------------	-----

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

Schiffstyp	: 3; Must be Double Hulled
Produktname	: Styrol-Monomere

Zusätzliche Informationen : Dieses Produkt kann unter einer Stickstoffdecke transportiert werden. Stickstoff ist ein geruchloses und unsichtbares Gas. Beim Kontakt mit stickstoffangereicherter Atmosphäre wird der vorhandene Sauerstoff verdrängt, was Erstickung oder Tod herbeiführen kann. Das Personal muss beim Eintritt in beengte Räume strenge Sicherheitsmaßnahmen befolgen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)	: Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden: Nummer in der Liste 40, 3
---	---

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. 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.
P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

Gewässerschutzverordnung (GSchV 814.201)
Wassergefährdungsklasse : Schweiz Klasse A, (www.tankportal.ch)

Sonstige Vorschriften:

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

Produkt unterliegt der Störfallverordnung (StFv).

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

AIIC	: Eingetragen
DSL	: Eingetragen

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

IECSC	:	Eingetragen
ENCS	:	Eingetragen
KECI	:	Eingetragen
NZIoC	:	Eingetragen
PICCS	:	Eingetragen
TSCA	:	Eingetragen
TCSI	:	Eingetragen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext anderer Abkürzungen

CH SUVA	:	Schweiz. Grenzwerte am Arbeitsplatz
CH SUVA / MAK-Wert	:	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert
CH SUVA / KZGW	:	Kurzzeitgrenzwerte

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 Seeschifffahrtsorganisation; 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

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCP); 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; TECL - 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

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.).

Einstufung des Gemisches:

Flam. Liq. 3	H226
Asp. Tox. 1	H304
Skin Irrit. 2	H315

Einstufungsverfahren:

Basierend auf Prüfdaten.
Beurteilung durch Experten und Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.
Beurteilung durch Experten und

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2	Überarbeitet am: 17.02.2025	SDB-Nummer: 800001004869	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024 Druckdatum 24.02.2025
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Eye Irrit. 2	H319	Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft. Beurteilung durch Experten und Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.
Acute Tox. 4	H332	Beurteilung durch Experten und Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.
STOT SE 3	H335	Beurteilung durch Experten und Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.
Repr. 2	H361d	Beurteilung durch Experten und Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.
STOT RE 1	H372	Beurteilung durch Experten und Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.
Aquatic Chronic 3	H412	Beurteilung durch Experten und Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.

Identifizierte Verwendung nach dem Use Descriptor System

Verwendung – Arbeiter

Titel : Herstellung des Stoffes
- Industrie

Verwendung – Arbeiter

Titel : Herstellung von UP/VE-Harzen und formulierten Harzen
(Gelcoat, Farbpaste, Spachtelmasse, Haftpaste / Klebstoff
usw.)

Verwendung – Arbeiter

Titel : Herstellung von Styrol-Copolymeren

Verwendung – Arbeiter

Titel : Batch-Suspensionspolymerisation von Polystyrol (HIPS und
GPPS)

Verwendung – Arbeiter

Titel : FVK-Herstellung in industrieller Umgebung unter Verwendung
von UP/VE-Harzen und/oder formulierten Harzen (Gelcoat,
Haftpaste, Spachtelmasse usw.)

Verwendung – Arbeiter

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

Titel : GFK-Herstellung in einem professionellen Umfeld unter
Verwendung von UP/VE-Harzen und/oder formulierten Harzen
(Gelcoat, Haftpaste, Spachtelmasse usw.)

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.

CH / DE

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Expositionsszenario – Arbeiter

300000000709	
ABSCHNITT 1	NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS
Titel	Herstellung des Stoffes- Industrie
Use Descriptor	Anwendungssektor: SU3, SU8 Prozesskategorien: PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC15 Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt: ERC1
Verfahrensumfang	Herstellung des Stoffes oder Verwendung als Zwischenprodukt, Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel. Umfasst Wiederverwendung/Rückgewinnung, Transport, Lagerung, Wartung und Verladung (einschließlich See-/Binnenschiff, Straßen-/Schienenfahrzeug und Bulkcontainer).

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	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,
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	
Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten. Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben).	
Beitragende Szenarien	Risikomanagementmaßnahmen

Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe).	Geeigneten Augenschutz tragen. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.
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

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

	berichtet werden.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)mit gelegentlicher kontrollierter Exposition.PROC2	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
Additivierung und StabilisierungPROC8b	Gebrauch in halb-automatisierten und vorwiegend geschlossenen Abfülllinien.
Herstellungsprozess-ProbenahmePROC8a	Probenahmesystem zur Kontrolle der Exposition verwenden.
LabortätigkeitenPROC15	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
MaterialtransportMassengutlagerungPROC1	In geschlossenen Leitungen umladen. Stoff in einem geschlossenen System lagern.
Zweckbestimmte AnlageBeladung von Tankwagen und WaggonSee-/Binnenschiffe be- und entladenPROC8b	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden. , oder: Tätigkeit abseits von Quellen der Stoffemission oder -freisetzung ausführen.
AnlagenwartungPROC8b	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
MaterialtransportAbfallentsorgungPROC8b	Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.

Abschnitt 2.2 Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition	
Stoff ist eine einzigartige Struktur	
Verwendete Mengen	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	4,5E+06
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	1
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	4,5E+06
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	2,85E+06
Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition	
Emissionstage (Tage/Jahr):	350
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	41
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,3E-04
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	4,8E-05
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	95,6
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	1,0000E+08
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen	
Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung	
Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall.	

ABSCHNITT 3	Expositionsabschätzung
Abschnitt 3.1 - Gesundheit	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das Easy TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

Abschnitt 3.2 - Umwelt
Easy TRA-Modell verwendet.

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. 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-

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

/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) enthalten.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Expositionsszenario – Arbeiter

300000000713	
ABSCHNITT 1	NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS
Titel	Herstellung von UP/VE-Harzen und formulierten Harzen (Gelcoat, Farbpaste, Spachtelmasse, Haftpaste / Klebstoff usw.)
Use Descriptor	Anwendungssektor: SU3, SU12 Prozesskategorien: PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt: ERC2
Verfahrensumfang	Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probenahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

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	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,
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	
Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten. Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben).	
Beitragende Szenarien	Risikomanagementmaßnahmen
Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe).	Geeigneten Augenschutz tragen. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.
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

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

	auf tretende Hautprobleme berichtet werden.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)PROC1	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
GroßmengentransportePROC3	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Gebrauch in halb-automatisierten und vorwiegend geschlossenen Abfülllinien. Großmengen- oder Semi-Bulk-Anlagen verwenden. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.
Mischvorgänge (geschlossene Systeme)Erhöhte TemperaturBatch-Prozesse bei erhöhten TemperaturenPROC3	Gebrauch in halb-automatisierten und vorwiegend geschlossenen Abfülllinien. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Fass/Batch TransfersGiessen aus kleinen BehälternTransfer/Giessen aus BehälternMischvorgänge (offene Systeme)PROC5	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Behälter sofort nach Gebrauch verschließen.
Herstellungsprozess-ProbenahmePROC4	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Sicherstellen, dass spezielle Probenahmestellen bestehen. Probenahme durch Eintauchen vermeiden.
LabortätigkeitenPROC15	Unter Rauchabzug oder mit einem geeigneten gleichwertigen Verfahren handhaben, um Exposition zu verringern.
Abfüllung von Fässern und KleingebindeFass/Batch TransfersPROC9	Behälter/Dosen an zweckbestimmten Abfüllstellen mit lokalem Abzug befüllen.
GroßmengentransporteBeladung von Tankwagen und WaggonsPROC8b	Großmengen- oder Semi-Bulk-Anlagen verwenden. Zweckbestimmte Ausrüstung verwenden. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). , oder: Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.
Anlagenreinigung und -wartungPROC8a	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren. Entleerungsrückstände bis zur Entsorgung oder bis zu einer anschließenden Wiederverwertung verschlossen lagern.
AbfallentsorgungPROC8a	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Leere Behälter und Abfall sicher entsorgen. Abfall gemäß Umweltvorschriften entsorgen. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

	, oder: Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
Abschnitt 2.2	Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition
Stoff ist eine einzigartige Struktur	
Verwendete Mengen	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	2,28E+05
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,6
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	1,37E+04
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	4,57E+04
Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	41
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	2,0E-03
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	4,9E-05
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0E+00
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	91,9
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	1,0000E+08
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen	
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung	
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	
ABSCHNITT 3	Expositionsabschätzung
Abschnitt 3.1 - Gesundheit	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das Easy TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

Für einige der berücksichtigten Szenarien wurde die Exposition am Arbeitsplatz anhand von Messdaten geschätzt.

Abschnitt 3.2 - Umwelt

Easy TRA-Modell verwendet.

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. 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>) enthalten.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Expositionsszenario – Arbeiter

300000000720	
ABSCHNITT 1	NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS
Titel	Herstellung von Styrol-Copolymeren
Use Descriptor	Anwendungssektor: SU3, SU11 Prozesskategorien: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt: ERC6c
Verfahrensumfang	Herstellung von Polymeren aus Monomeren in kontinuierlichen Verfahren und in Chargenverfahren. Einschließlich der Herstellung, der Wiederaufbereitung und Rückgewinnung, der Entgasung, der Entleerung, der Reaktorwartung und der sofortigen Polymerproduktbildung (d.h. Aufbereitung, Pelletierung, Produktausgasung).

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	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,
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	
Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten. Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben).	
Beitragende Szenarien	Risikomanagementmaßnahmen
Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe).	Geeigneten Augenschutz tragen. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.
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.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Geschlossene MassententladungPROC8b	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
MassengutlagerungPROC2	Stoff in einem geschlossenen System lagern.
MaterialtransportinternPROC3	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
ChargenbetriebGebrauch in eingeschlossenen Batch-ProzessenPROC3	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Batch-Prozesse bei erhöhten TemperaturenGebrauch in eingeschlossenen Batch-ProzessenPROC3	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Herstellungsprozess-ProbenahmePROC8a	Probenahmesystem zur Kontrolle der Exposition verwenden.
LabortätigkeitenPROC15	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Kleingebinde-AbfüllungPROC9	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren.
AnlagenwartungPROC8b	Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
GroßmengentransportePROC8b	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren.
Allgemeine Expositionen.mit gelegentlicher kontrollierter Exposition.PROC2	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
AbfallentsorgungPROC8b	Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.

Abschnitt 2.2	Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition
Stoff ist eine einzigartige Struktur	
Verwendete Mengen	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	2,42E+06
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,6
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	1,45E+05
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	4,83E+05
Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,02E-03
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche	1,2E-07

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Freisetzung vor RMM):	
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0E+00
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	91,9
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2,000E+06
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen	
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung	
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	

ABSCHNITT 3	Expositionsabschätzung
Abschnitt 3.1 - Gesundheit	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das Easy TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

Abschnitt 3.2 - Umwelt	
Easy TRA-Modell verwendet.	

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. 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) enthalten.	

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Expositionsszenario – Arbeiter

300000000710	
ABSCHNITT 1	NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS
Titel	Batch-Suspensionspolymerisation von Polystyrol (HIPS und GPPS)
Use Descriptor	Anwendungssektor: SU3, SU12 Prozesskategorien: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt: ERC6c
Verfahrensumfang	Herstellung von Polymeren aus Monomeren in kontinuierlichen Verfahren und in Chargenverfahren. Einschließlich der Herstellung, der Wiederaufbereitung und Rückgewinnung, der Entgasung, der Entleerung, der Reaktorwartung und der sofortigen Polymerproduktbildung (d.h. Aufbereitung, Pelletierung, Produktausgasung).

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	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,
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	
Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten. Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben).	
Beitragende Szenarien	Risikomanagementmaßnahmen
Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe).	Geeigneten Augenschutz tragen. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.
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

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

	Hautprobleme berichtet werden.
Zweckbestimmte AnlageMaterialtransportGeschlossene MassenentladungGeschlossene Massenentladungmit ProbenahmePROC8b	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden. , oder: Tätigkeit abseits von Quellen der Stoffemission oder -freisetzung ausführen. Sicherstellen, dass spezielle Probenahmestellen bestehen.
MassengutlagerungPROC2	Stoff in einem geschlossenen System lagern.
MaterialtransportPROC2	In geschlossenen Leitungen umladen.
Kontinuierlicher ProzessAllgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)mit gelegentlicher kontrollierter Exposition.PROC2	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.
ChargenbetriebAllgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)mit gelegentlicher kontrollierter Exposition.PROC3	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Herstellungsprozess-ProbenahmePROC8a	Sicherstellen, dass spezielle Probenahmestellen bestehen. Probenahmesystem zur Kontrolle der Exposition verwenden.
LabortätigkeitenPROC15	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Extrusion und VormischungErhöhte TemperaturPROC14	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Bedienung von Feststoff-FilteranlagenPROC14	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Zentrifugieren inklusive EntladenPROC14	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Trocknen und LagerungPROC14	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Kleingebinde-AbfüllungPROC9	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
AnlagenwartungPROC8b	System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

	Wartung entleeren. , oder: Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
GroßmengentransportePROC8b	Stoffgehalt im Produkt auf 5 % limitieren.
MaterialtransportAbfallentsorgungPROC8b	Zweckbestimmte Ausrüstung verwenden. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
Abschnitt 2.2 Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition	
Stoff ist eine einzigartige Struktur	
Verwendete Mengen	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungs menge (Tonnen/Jahr):	2,42E+06
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,6
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	1,45E+05
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	4,83E+05
Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken	
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,02E-03
Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,2E-07
Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	91,9
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2,000E+06
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen	
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung	
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der	

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2	Überarbeitet am: 17.02.2025	SDB-Nummer: 800001004869	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024 Druckdatum 24.02.2025
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

ABSCHNITT 3	Expositionsabschätzung
--------------------	-------------------------------

Abschnitt 3.1 - Gesundheit

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

Abschnitt 3.2 - Umwelt

EUSES-Modell verwendet.

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. 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>) enthalten.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Expositionsszenario – Arbeiter

300000000717	
ABSCHNITT 1	NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS
Titel	FVK-Herstellung in industrieller Umgebung unter Verwendung von UP/VE-Harzen und/oder formulierten Harzen (Gelcoat, Haftpaste, Spachtelmasse usw.)
Use Descriptor	Anwendungssektor: SU3, SU12 Prozesskategorien: PROC3, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15 Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt: ERC6d
Verfahrensumfang	Verarbeitung von Polymerformulierungen einschließlich Transport, Handhabung von Additiven (z.B. Pigmente, Stabilisatoren, Füller, Weichmacher), Formgebungs- und Aushärtungsvorgängen, Materialaufbereitung, Lagerung und zugehöriger Wartung.

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	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,
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	
Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten. Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben).	
Beitragende Szenarien	Risikomanagementmaßnahmen
Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe).	Geeigneten Augenschutz tragen. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.
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.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

	Weitere Hautschutzmaßnahmen wie undurchlässige Kleidung und Gesichtsschutz können während Tätigkeiten mit hoher Ausbreitung, die wahrscheinlich zu wesentlicher Aerosolfreisetzung führen (z.B. Sprühen), notwendig werden.
Rollen/BürstenAuftrag mit Walze, Spritzer, ÜberflussPROC10	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Wenn möglich Pinsel und Rollen mit langen Griffen verwenden. Sicherstellen dass Belüftungssystem regelmäßig gewartet und überprüft wird. Leere Behälter und Abfall sicher entsorgen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.
SprühenSprühen (automatisiert/robotisiert)PROC7	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen. Sicherstellen dass Belüftungssystem regelmäßig gewartet und überprüft wird. Leere Behälter und Abfall sicher entsorgen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.
ManuellSprühenPROC7	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Wenn möglich Werkzeuge mit langen Griffen verwenden. Vorsichtig aus den Behältern gießen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden. Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
Eintauchen, Immersion und GiessenRollen/BürstenAuftrag mit Walze, Spritzer, ÜberflussskleinmaßstäbigPROC10	Stoffgehalt im Produkt auf 25 % limitieren. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).
Eintauchen, Immersion und GiessenKontinuierlicher ProzessPROC13	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.
GussarbeitenMischvorgänge (offene Systeme)PROC5	Stoffgehalt im Produkt auf 25 % limitieren. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)Mischvorgänge (geschlossene Systeme)PROC5	Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Behälter sofort nach Gebrauch verschließen.
Automatisierter Prozess mit (halb-) geschlossenen Systemen.Gebrauch in	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Behälter sofort nach Gebrauch verschließen.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

eingeschlossenen Batch-ProzessenPROC3	
Produktion oder Zubereitung der Artikel durch Tablettierung, Pressung, Extrusion oder PelletierenBehandlung durch ErhitzenBatch-Prozesse bei erhöhten TemperaturenPROC14	Stoffgehalt im Produkt auf 25 % limitieren. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). , oder: Den Arbeitsvorgang mit einer fachgerecht angebrachten Abzugshaube versehen.
MaterialtransportPROC3	In geschlossenen Leitungen umladen. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Fass/Batch TransfersGiessen aus kleinen BehälternTransfer/Giessen aus BehälternMischvorgänge (offene Systeme)Materialzubereitung für die AnwendungPROC5	Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Behälter sofort nach Gebrauch verschließen.
LabortätigkeitenPROC15	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
AbfallentsorgungPROC8b	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Abfall gemäss örtlichen Vorschriften fassen und entsorgen. Behälter sofort nach Gebrauch verschließen.

Abschnitt 2.2	Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition
Stoff ist eine einzigartige Struktur	
Verwendete Mengen	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	8,06E+05
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,6
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	4,8E+04
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	1,61E+05
Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,02E-03
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	6,3E-06
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0E+00
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu	

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

verhindern/einzuschränken	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm verbrennen, aufbewahren oder aufarbeiten.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	91,9
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2,000E+06
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen	
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.	
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 Easy TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

Abschnitt 3.2 - Umwelt
Easy TRA-Modell verwendet.

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. 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) enthalten.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Expositionsszenario – Arbeiter

300000000719	
ABSCHNITT 1	NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS
Titel	GFK-Herstellung in einem professionellen Umfeld unter Verwendung von UP/VE-Harzen und/oder formulierten Harzen (Gelcoat, Haftpaste, Spachtelmasse usw.)
Use Descriptor	Anwendungssektor: SU22, SU12 Prozesskategorien: PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC10, PROC11 Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt: ERC8f
Verfahrensumfang	Herstellung von Polymeren aus Monomeren in kontinuierlichen Verfahren und in Chargenverfahren. Einschließlich der Herstellung, der Wiederaufbereitung und Rückgewinnung, der Entgasung, der Entleerung, der Reaktorwartung und der sofortigen Polymerproduktbildung (d.h. Aufbereitung, Pelletierung, Produktausgasung).

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	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,
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	
Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten. Vorausgesetzt die Tätigkeiten werden bei Umgebungstemperatur ausgeführt (sofern nicht anderweitig angegeben).	
Beitragende Szenarien	Risikomanagementmaßnahmen
Allgemeine Maßnahmen (Augenreizstoffe).	Geeigneten Augenschutz tragen. Produkt darf nicht in die Augen gelangen, auch nicht über kontaminierte Hände.
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

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

	auftretende Hautprobleme berichtet werden. Weitere Hautschutzmaßnahmen wie undurchlässige Kleidung und Gesichtsschutz können während Tätigkeiten mit hoher Ausbreitung, die wahrscheinlich zu wesentlicher Aerosolfreisetzung führen (z.B. Sprühen), notwendig werden.
Rollen/BürstenAuftrag mit Walze, Spritzer, ÜberflussPROC10	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Wenn möglich Pinsel und Rollen mit langen Griffen verwenden. Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
SprühenPROC11	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Tätigkeit von anderen Arbeitsvorgängen absondern. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden. Atemschutzgerät mit Vollmaske laut EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
Eintauchen, Immersion und GiessenRollen/BürstenAuftrag mit Walze, Spritzer, ÜberflussPROC10	Stoffgehalt im Produkt auf 25 % limitieren. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
MaterialtransportGiessen aus kleinen BehälternMaterialzubereitung für die AnwendungPROC5	Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen. Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Behälter sofort nach Gebrauch verschließen. Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.
Gebrauch in eingeschlossenen Batch-ProzessenPROC3PROC4	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. , oder: Stoffgehalt im Produkt auf 25 % limitieren.
AnlagenwartungWartung von kleinen TeilenPROC8a	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.
AbfallentsorgungPROC8a	Ausreichendes Maß an Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Leere Behälter und Abfall sicher entsorgen. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version 7.2 Überarbeitet am: 17.02.2025 SDB-Nummer: 800001004869 Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
Druckdatum 24.02.2025

Abschnitt 2.2	Begrenzung und Überwachung der Umwelt-Exposition
Stoff ist eine einzigartige Struktur	
Verwendete Mengen	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	2,42E+06
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,6
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	1,45E+05
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	4,83E+05
Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor:	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,02E-03
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,2E-07
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	0E+00
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%):	91,9
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2,0E+06
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen	
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung	
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	

ABSCHNITT 3	Expositionsabschätzung
Abschnitt 3.1 - Gesundheit	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das Easy TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

Abschnitt 3.2 - Umwelt	
Easy TRA-Modell verwendet.	

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.	

SICHERHEITSDATENBLATT

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

STYROL

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 31.10.2024
7.2	17.02.2025	800001004869	Druckdatum 24.02.2025

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>) enthalten.