

# SICHERHEITSDATENBLATT

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2020/878

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

## 1.1 Produktidentifikator

Produktnname

**Solution A Luminol Enhancer, 200ml; part of  
'Amersham™ ECL™ start Western blotting  
reagent, for 4000 cm<sup>2</sup> membrane'**

Katalognummer

RPN3244



9 0 R P N 3 2 4 4

Inhaltsstoff Nummer

RPN3244V1

Produktbeschreibung

Nicht verfügbar.

Produkttyp

Flüssigkeit.

Andere Identifizierungsarten

Nicht verfügbar.

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

### Identifizierte Verwendungen

Verwendung im Labor

## 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

### Lieferant

Cytiva  
Amersham Place  
Little Chalfont  
Buckinghamshire  
HP7 9NA United Kingdom  
+44 1494 508000

### Betriebszeiten

08.30 - 17.00

Person, die das SDB vorbereitet hat : sds\_author@cytiva.com

### 1.4 Notrufnummer

### Schweiz

Pall (Schweiz) GmbH  
Schaeferweg 16  
4057 Basel  
Switzerland  
t: 0848 8028 10

Call INFOTRAC 24 Hour number:  
001-352-323-3500 (Call Collect).

## Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

### Schweiz

Vergiftungsnotruf  
Tel: 145

Aus dem Ausland oder bei technischen Problemen: +41 44 251 51 51

<https://www.toxinfo.ch/notruf-145>



## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** Gemisch

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Repr. 1B, H360FD

Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität** 4 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter oraler akuter Toxizität  
6 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter dermaler akuter Toxizität  
6 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter inhalativer akuter Toxizität

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität** Enthält 4 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme



**Signalwort** Kein Signalwort.

**Gefahrenhinweise** Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Sicherheitshinweise

**Allgemein** Nicht anwendbar.

**Prävention** Nicht anwendbar.

**Reaktion** Nicht anwendbar.

**Lagerung** Nicht anwendbar.

**Entsorgung** Nicht anwendbar.

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse**  Nur für gewerbliche Anwender.

#### Spezielle Verpackungsanforderungen

**Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter** Nicht anwendbar.

**Tastbarer Warnhinweis** Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Gemische** Gemisch



Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
2,4-Triazol	EG: 206-022-9 CAS: 288-88-0 Verzeichnis: 613-111-00-X	0.1 - 1	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD  Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	ATE [Oral] = 1320 mg/kg [1]

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

## Typ

[1] Stoff wurde als physikalisch, gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
Inhalativ	Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
Hautkontakt	Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
Verschlucken	Den Mund mit Wasser ausspülen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
Schutz der Ersthelfer	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

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

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

Augenkontakt	Keine spezifischen Daten.
Inhalativ	Keine spezifischen Daten.
Hautkontakt	Keine spezifischen Daten.
Verschlucken	Keine spezifischen Daten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt	Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
Besondere Behandlungen	Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
-----------------------	---

Ungeeignete Löschmittel	Keine bekannt.
-------------------------	----------------

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen	Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.
--	---

Gefährliche Verbrennungsprodukte	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid Kohlenmonoxid Stickoxide
----------------------------------	---

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung



<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal</b>	Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b>	Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

<b>Nicht für Notfälle geschultes Personal</b>	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
<b>Einsatzkräfte</b>	Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

<b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen</b>	Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).
----------------------------------	--

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

<b>Kleine freigesetzte Menge</b>	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
<b>Große freigesetzte Menge</b>	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
<b>6.4 Verweis auf andere Abschnitte</b>	Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall. Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

<b>Schutzmaßnahmen</b>	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
<b>Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene</b>	Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

#### Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen (in Tonnen)

##### Namentlich aufgeführte Stoffe

Name	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
hydrogen chloride	25	250

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

<b>Empfehlungen</b>	Forschung und Entwicklung Analytisches Reagens. Analytische Chemie.
<b>Spezifische Lösungen für den Industriesektor</b>	Nicht verfügbar.



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

Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Ethanol	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025)</b> Wird über die Haut absorbiert. MAK-Wert 8 Stunden: 10 ppm. Form: Dampf und Aerosole. MAK-Wert 8 Stunden: 26 mg/m <sup>3</sup> . Form: Dampf und Aerosole. Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 20 ppm. Form: Dampf und Aerosole. Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 52 mg/m <sup>3</sup> . Form: Dampf und Aerosole.
Salzsäure	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025)</b> MAK-Wert 8 Stunden: 2 ppm. MAK-Wert 8 Stunden: 3 mg/m <sup>3</sup> . Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 4 ppm. Kurzzeitgrenzwerte 15 Minuten: 6 mg/m <sup>3</sup> .

#### Biologische Expositionsindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

#### Empfohlene Überwachungsverfahren

Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungs-dokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

#### DNELs/DMELs

##### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Ethanol

##### Resultat

##### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

7 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

##### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

35 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

##### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**

53 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

##### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

106 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

##### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

0.08 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

##### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

0.65 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

##### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

5.86 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

1,2,4-Triazol

##### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**

8 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

##### **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**

8 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

##### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**

15 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

##### **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**

15 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich



Wirkungen: Örtlich

**PNECs**

Nicht verfügbar.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

<b>Hygienische Maßnahmen</b>	Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminiert Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.
<b>Augen-/Gesichtsschutz</b>	Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden.
<b>Hautschutz</b>	
<b>Handschutz</b>	Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert.
<b>Körperschutz</b>	Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
<b>Anderer Hautschutz</b>	Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
<b>Atemschutz</b>	Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

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

#### Aussehen

<b>Aggregatzustand</b>	Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	Klar. Farblos.
<b>Geruch</b>	Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	Nicht verfügbar.
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht verfügbar.
<b>Entzündbarkeit</b>	Nicht verfügbar.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	Nicht verfügbar.
<b>Flammpunkt</b>	Nicht anwendbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Nicht verfügbar.

Name des Inhaltsstoffs	°C	Methode
Ethan-1,2-diol	398	

<b>Zersetzungstemperatur</b>	Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	9.4 [Konz. (% w/w): 100%]
<b>Viskosität</b>	Nicht verfügbar.

#### **Löslichkeit**

Medien	Resultat
kaltes Wasser	Leicht löslich
heißem Wasser	Leicht löslich



<b>Löslichkeit in Wasser</b>	Nicht verfügbar.		
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Nicht verfügbar.		
<b>Dampfdruck</b>	Nicht verfügbar.		
Name des Inhaltsstoffs	mm Hg	kPa	Dampfdruck bei 20 °C Methode
Wasser	17.5	2.3	
Ethan-1,2-diol	0.09226	0.012	
<b>Relative Dichte</b>	Nicht verfügbar.		
<b>Relative Dampfdichte</b>	Nicht verfügbar.		
<b>Partikeleigenschaften</b>			
<b>Mediane Partikelgröße</b>	Nicht anwendbar.		

## 9.2 Sonstige Angaben

### 9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

<b>Brennzeit</b>	Nicht anwendbar.
<b>Brenngeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar.
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar.

### 9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht verfügbar.
	Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität</b>	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	Das Produkt ist stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Ethanol	<b>Ratte - Oral - LD50</b> 4700 mg/kg
1,2,4-Triazol	<b>Ratte - Dermal - LD50</b> 3129 mg/kg <u>Toxische Wirkungen:</u> Verhalten - Schläfrigkeit (allgemeine depressive Aktivität) Lunge, Thorax oder Atmung - Atemdepression
	<b>Ratte - Oral - LD50</b> 1375 mg/kg <u>Toxische Wirkungen:</u> Verhalten - Schläfrigkeit (allgemeine depressive Aktivität) Lunge, Thorax oder Atmung - Atemdepression
Salzsäure	<b>Ratte - Inhalativ - LC50 Gas.</b> 3124 ppm [1 Stunden] <u>Toxische Wirkungen:</u> Geruchssinn - Weitere Änderungen Auge - Iritis
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	Nicht verfügbar.

### Schätzungen akuter Toxizität



Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
Solution A Luminol Enhancer, 200ml; part of 'Amersham™ ECL™ start Western blotting reagent, for 4000 cm <sup>2</sup> membrane'	25000	N/A	N/A	N/A	N/A
Ethanol	500	N/A	N/A	N/A	N/A
1,2,4-Triazol	1320	3129	N/A	N/A	N/A
Salzsäure	N/A	N/A	1562	N/A	N/A

**Ätz-/reizwirkung auf die haut****Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

1,2,4-Triazol

**Resultat****Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel**Angewendete Menge/Konzentration: 0.5 gm**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.**Schwere Augenschädigung/Augenreizung****Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

1,2,4-Triazol

**Resultat****Kaninchen - Augen - Stark reizend**Angewendete Menge/Konzentration: 50 mg**Kaninchen - Augen - Stark reizend**Angewendete Menge/Konzentration: 100 mg**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.**Korrosion/Reizung der Atemwege**

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Nicht verfügbar.

**Haut****Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.**Respiratorisch****Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.**Mutagenität der Keimzellen**

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.**Karzinogenität**

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.**Reproduktionstoxizität**

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition****Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

Salzsäure

**Resultat**

STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht verfügbar.

#### Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.

#### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

<b>Inhalativ</b>	Die Einwirkung der Zersetzungprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.
<b>Verschlucken</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Hautkontakt</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Augenkontakt</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

<b>Inhalativ</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	Keine spezifischen Daten.
<b>Augenkontakt</b>	Keine spezifischen Daten.

#### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

##### Kurzzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	Nicht verfügbar.

##### Langzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	Nicht verfügbar.

#### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	Nicht verfügbar.
<b>Allgemein</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Karzinogenität</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	☒ Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]</b>	☒ Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.
---	---

### 11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Name des Produkts / Inhaltsstoffe

Ethanol

#### Resultat

**Akut - LC50 - Frischwasser**  
Fisch - Fathead minnow - *Pimephales promelas*  
Alter: ≤7 Tage  
8050 mg/l [96 Stunden]  
Effekt: Sterblichkeit

**Akut - LC50 - Frischwasser**

Krustazeen - Water flea - *Ceriodaphnia dubia* - Neugeborenes  
6900 mg/l [48 Stunden]  
Effekt: Sterblichkeit

1,2,4-Triazol

**Akut - LC50 - Frischwasser**



**US EPA**  
**Fisch - Rainbow trout,donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss***  
**Gewicht:** 1.27 g  
**498 ppm [96 Stunden]**  
**Effekt:** Sterblichkeit

**Salzsäure****Akut - LC50 - Meerwasser**

**Krustazeen - Green crab - *Carcinus maenas* - Adultus**  
**240 mg/l [48 Stunden]**  
**Effekt:** Sterblichkeit

**Akut - LC50 - Frischwasser**

**Fisch - Western mosquitofish - *Gambusia affinis* - Adultus**  
**282 ppm [96 Stunden]**  
**Effekt:** Sterblichkeit

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Ethanol	-	-	Leicht

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Ethanol	-1.36	10	Niedrig

**12.4 Mobilität im Boden****Verteilungskoeffizient Boden/Wasser**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logKoc	Koc
Ethanol	0.75	5.59292
1,2,4-Triazol	0.92	8.29609

**Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Ethanol	Nein	N/A	Ja	Nein	N/A	N/A	Ja
1,2,4-Triazol	N/A	N/A	Ja	Ja	N/A	N/A	Ja
Salzsäure	Nein						

**Mobilität** Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Ethanol	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
1,2,4-Triazol	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
Salzsäure	Nein						

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Ethanol	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
1,2,4-Triazol	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein
Salzsäure	Nein						

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]** Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Nicht anwendbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

##### **Entsorgungsmethoden**

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

##### **Gefährliche Abfälle**

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 2008/98/EG zu betrachten.

#### Verpackung

##### **Entsorgungsmethoden**

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

##### **Besondere Vorsichtsmaßnahmen**

Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	<b>ADR/RID</b>	<b>ADN</b>	<b>IMDG</b>	<b>IATA</b>
<b>14.1 UN-Nummer</b>	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Not regulated.	Not regulated.
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	-	-	-	-
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	-	-	-	-
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein.	Nein.	No.	No.
<b>Zusätzliche angaben</b>	-	-	-	-

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten** Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

#### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

##### **Anhang XIV**

Keine der Komponenten ist gelistet.

##### **Besonders besorgniserregende Stoffe**

Keine der Komponenten ist gelistet.

#### **Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse**



Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Verwendung]
Solution A Luminol Enhancer, 200ml; part of 'Amersham ECL start Western blotting reagent, for 4000 cm <sup>2</sup> membrane'	≥90	3
1,2,4-Triazol	<1	30
<b>Etikettierung</b>		Kur für gewerbliche Anwender.

#### Sonstige EU-Bestimmungen

<b>Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft</b>	Nicht gelistet
<b>Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser</b>	Nicht gelistet
<b>Explosive Ausgangsstoffe</b>	Nicht anwendbar.

#### Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

#### Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

#### persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

#### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

#### Namentlich aufgeführte Stoffe

##### **Name**

hydrogen chloride

#### Nationale Vorschriften

**VOC-Gehalt** Befreit.

#### Internationale Vorschriften

##### Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

##### Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

##### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

##### Rotterdamer Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

##### UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

#### Bestandsliste

<b>USA</b>	Nicht bestimmt.
<b>Kanadisches Inventar</b>	Nicht bestimmt.
<b>China</b>	Nicht bestimmt.
<b>Japan</b>	Nicht bestimmt.

**15.2** Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

#### Stoffsicherheitsbeurteilung



## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

### Abkürzungen und Akronyme

ATE = Schätzwert akute Toxizität  
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
N/A = Nicht verfügbar  
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RRN = REACH Registriernummer  
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Repr. 1B, H360FD	Rechenmethode

**Volltext der abgekürzten H-Sätze**  
H302      Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315      Verursacht Hautreizungen.  
H319      Verursacht schwere Augenreizung.

**Volltext der Einstufungen [CLP/ GHS]**  
Acute Tox. 4, H302      AKUTE TOXIZITÄT: ORAL - Kategorie 4  
Eye Irrit. 2, H319      SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2  
Skin Irrit. 2, H315      ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2

**Druckdatum**      17 Februar 2026

**Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum**      17 Februar 2026

**Datum der letzten Ausgabe**      27 November 2023

**Version**      4.01

### Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen.

Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.

