

## SICHERHEITSDATENBLATT ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktbezeichnung ZoneSeal® 4000 NS  
Interne Identifikationscode HM006135

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

**Empfohlene Verwendung** Schaumstabilisierer  
**Verwendungsbereiche** SU2 - Bergbau, (inklusive Offshore-Industrie)  
**Produktkategorien(n)** PC20 - Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel und vergleichbar andere unspezifische Anwendungen  
**Verfahrenskategorien** PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

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

Halliburton Energy Services  
Halliburton House, Howemoss Crescent  
Kirkhill Industrial Estate  
Dyce  
Aberdeen, AB21 0GN  
Großbritannien

[www.halliburton.com](http://www.halliburton.com)

Weitere Informationen siehe

**E-Mail-Adresse:** [fdunexchem@halliburton.com](mailto:fdunexchem@halliburton.com)

#### 1.4. Notrufnummer

+44 8 08 189 0979 / 1-760-476-3961

Zugangscode für die globale Vorfallsreaktion: 334305

Kontaktnummer: 14012

Notrufnummer - §45 - (EG) 1272/2008	
Turkey	Ulusal Zehir Danisma Merkezi (UZEM) :114 Acil Saglik Hizmetleri : 112
Europa	112
Bulgarien	Bulgarian poison centre: +359 2 915-44-09 or +359 2 915-43-46
Kroatien	Centar za kontrolu otrovanja (CKO): (+385 1) 23-48-342 (Poison Control Center (PCC) - Institute for Medical Research and Occupational Health)
Zypern	00357 22 88 7171
Dänemark	Gift-Hotline (DK): +45 82 12 12 12
Frankreich	ORFILA (FR): + 01 45 42 59 59
Deutschland	Giftnotruf Berlin, Tel. 030 30686 790 (24 h erreichbar, Beratung in Deutsch und Englisch)
Italien	Giftzentrum Mailand (IT): +39 02 6610 1029
Niederlande	Nationales Giftinformationszentrum (NL): +31 30 274 88 88 (Hinweis: Dieser Dienst steht nur medizinischem Fachpersonal zur Verfügung)
Norwegen	Poisons Information (NO):+ 47 22 591300
Polen	Giftinformationszentrum Warschau (PL): +48 22 619 66 54; +48 22 619 08 97
Portugal	Giftinformationszentrum (PT): + 351 213 303 271
Rumänien	+40 21 318 36 06
Spanien	Giftinformationsdienst (ES): +34 91 562 04 20
Großbritannien	NHS Direct (UK): +44 0845 46 47

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Richtlinie/Verordnung (EG) Nr.

1272/2008

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2 - H315
Schwere Augenschädigung/-reizung	Kategorie 1 - H318
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 3 - H412

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Gefahrenpiktogramme



Signalwort:

Gefahr

##### Gefahrenhinweise:

H315 - Verursacht Hautreizungen

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

##### Sicherheitshinweise

P280 - Schutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P302 + P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/.../waschen.

P332 + P313 - Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

P362 + P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen

P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen

P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

##### Enthält

###### Stoffe

###### CAS-Nummer

Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz 68037-05-8

Cocoamidopropylbetaine 61789-40-0

Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz 4016-24-4

Hexylenglykol 107-41-5

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar oder toxisch gelten (PBT)

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulierbar gelten (sPbB)

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

Gemisch

Stoffe	EINECS	CAS-Nummer	Gewichtsprozent (%)	EU - GHS Einstufung des Stoffes	REACH Reg-Nr
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	614-215-8	68037-05-8	10 - 30%	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Corr. 1 (H318) Aquatic Chronic 3 (H412) Flam. Liq. 3 (H226)	Keine Daten verfügbar
Cocoamidopropylbetaine	263-058-8	61789-40-0	1 - 5%	Eye Corr. 1 (H318) Aquatic Chronic 2 (H411)	Keine Daten verfügbar
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	223-676-0	4016-24-4	1 - 5%	Acute Tox. 4 (H302) Aquatic Acute 1 (H400)	Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

Hexylenglykol	203-489-0	107-41-5	1 - 5%	Aquatic Chronic 3 (H412) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319)	Keine Daten verfügbar
---------------	-----------	----------	--------	---	-----------------------

**Den vollen Wortlaut der hier genannten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16**

ACN Nr.	18-0000000365-78-0000
---------	-----------------------

### Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

<b>Einatmen</b>	Bei Inhalation das Opfer an die frische Luft bringen und einen Arzt herbeirufen.
<b>Augen</b>	Bei (vermutetem) Augenkontakt die Augen sofort wenigstens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser ausspülen und anschließend unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
<b>Haut</b>	Mit Wasser und Seife waschen Wenn die Reizung anhält, einen Arzt aufsuchen. Kontaminierte Kleidung entfernen und vor erneutem Tragen reinigen.
<b>Verschlucken</b>	Bei Verschlucken KEIN Erbrechen herbeiführen! Dem Opfer zwei Gläser Wasser zu trinken geben. Sofort einen Arzt herbeirufen. Einem Bewußtlosen niemals etwas einflößen!

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

Verursacht schwere Augenschäden Verursacht Hautreizungen

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt Symptomatische Behandlung

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### **Geeignete Löschmittel**

Wassernebel, Kohlendioxid, Schaum, Trockenpulver

##### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Keine bekannt

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

##### **Besondere Gefährdungen im Brandfall**

Dem Feuer ausgesetzte Seiten mit Sprühwasser abkühlen. Geschlossene Behälter können bei einem Brand explodieren. Bei einem Brand können durch Zersetzung giftige Gase freigesetzt werden. Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich in tief liegenden Bereichen anreichern. Die Dämpfe können am Boden entlang wandern und ininigem Abstand entzündet werden.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

##### **Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Feuerwehrleute müssen Ganzkörper-Schutzkleidung und ein umluftunabhängiges, amtlich zugelassenes Atemgerät tragen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Angemessene Schutzausrüstung verwenden! In umschlossenen Bereichen muß ein umluftunabhängiges Atemgerät getragen werden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Nicht die Dämpfe einatmen! Ausreichende Belüftung sicherstellen Siehe Kapitel 8 für weitere Informationen

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht in die Kanalisation, Wasserwege oder tiefliegende Bereiche gelangen lassen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Material eindämmen und Leck verschließen, sofern dies ohne Gefahr erfolgen kann. Verschüttetes Material mit Sand oder anderen inerten Materialien eindämmen. Aufschaukeln und beseitigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Kapitel 8 und 13 für weitere Informationen.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Angemessene Schutzausrüstung verwenden! Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Nicht die Dämpfe einatmen! Ausreichende Belüftung sicherstellen Nach Gebrauch Hände waschen! Vor der Wiederbenutzung kontaminierte Kleidung reinigen. Beim Umfüllen von einem Behälter in einen anderen müssen beide Behälter geerdet sein.

#### Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben

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

Bei Nichtgebrauch ist der Behälter zu verschließen Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln aufbewahren. Bei Temperaturen unter 140 F (60 C) lagern. Das Produkt hat eine Haltbarkeitsdauer von 24 Monaten.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Expositionsszenario Es liegen keine Informationen vor

Andere Richtlinien Es liegen keine Informationen vor

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Stoffe	CAS-Nummer	EU	UK	Niederlande	Frankreich
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Hexylenglykol	107-41-5	Nicht zutreffend	TWA: 25 ppm TWA: 123 mg/m <sup>3</sup> STEL: 25 ppm STEL: 123 mg/m <sup>3</sup>	Not applicable	STEL: 25 ppm STEL: 125 mg/m <sup>3</sup>

Stoffe	CAS-Nummer	Deutschland	Spanien	Portugal	Finnland
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Hexylenglykol	107-41-5	TWA: 10 ppm TWA: 49 mg/m <sup>3</sup> Peak: 20 ppm Peak: 98 mg/m <sup>3</sup>	25 ppm STEL [VLA-EC]; 123 mg/m <sup>3</sup> STEL [VLA-EC]	Ceiling: 25 ppm	TWA: 25 ppm TWA: 120 mg/m <sup>3</sup> STEL: 40 ppm STEL: 200 mg/m <sup>3</sup>

Stoffe	CAS-Nummer	Österreich	Irland	Schweiz	Norwegen
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Hexylenglykol	107-41-5	TWA: 10 ppm TWA: 49 mg/m <sup>3</sup> STEL" 10 ppm STEL" 49 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 10 ppm	25 ppm STEL; 125 mg/m <sup>3</sup> STEL	TWA: 10 ppm TWA: 49 mg/m <sup>3</sup> STEL: 20 ppm STEL: 98 mg/m <sup>3</sup>	Nicht zutreffend

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

		Ceiling: 49 mg/m <sup>3</sup>		
--	--	-------------------------------	--	--

Stoffe	CAS-Nummer	Italien	Polen	Ungarn	Tschechische Republik
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Hexylenglykol	107-41-5	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

Stoffe	CAS-Nummer	Dänemark	Rumänien	Kroatien	Zypern
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Hexylenglykol	107-41-5	Ceiling: 25 ppm Ceiling: 125 mg/m <sup>3</sup>	Nicht zutreffend	TWA: 25 ppm TWA: 123 mg/m <sup>3</sup> STEL: 25 ppm STEL: 123 mg/m <sup>3</sup>	Nicht zutreffend

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) Worker**

Es liegen keine Informationen vor

### Allgemeine Population

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** Es liegen keine Informationen vor

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische

#### Steuerungseinrichtungen

#### Persönliche Schutzausrüstung

In einem gut ventilierten Bereich zu verwenden. In Bereichen ohne ausreichenden Luftaustausch sollten lokale Abzüge benutzt werden.

Wenn technische Kontrollen und Arbeitspraktiken übermäßige Expositionen nicht verhindern können, sollte über die Auswahl und korrekte Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung von einem Hygienetechniker oder einer anderen qualifizierten Fachkraft auf der Basis der bestimmten Anwendung dieses Produkts entschieden werden.

#### Atemschutz

Wenn Steuerungen und Arbeitpraxis konstruierend, können Aussetzung unten berufliche Aussetzungsgrenzen nicht behalten, oder wenn Aussetzung unbekannt ist, tragen ein NIOSH, europäischer Standard EN 149, oder gleichwertiger Respirator beim Benutzen dieses Produkts hat bescheinigt. Auswahl von und Anweisung auf Gebrauch alle persönlichen schützenden Ausrüstungen, einschließlich Respiratoren, sollten von einem Industriellen Hygienist oder anderem qualifiziertem Fachmann durchgeführt werden.

#### Handschutz

Atemmaske für organische Dämpfe

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) Geeignete Materialien bei längerem, direktem Kontakt (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Handschuhe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) (>= 0.35 mm Dicke)

Diese Informationen basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluss von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer von chemikalienbeständigen Schutzhandschuhen in der Praxis aufgrund der vielen Einflussfaktoren (z. B.

Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

Bei Abnutzungserscheinungen sollten die Handschuhe ausgetauscht werden. Aufgrund der großen Typenvielfalt sollte die Gebrauchsanleitung des Herstellers beachtet werden.

#### Hautschutz

Gummischürze

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

**Augenschutz** Chemische Schutzbrille; wenn Spritzgefahr besteht, außerdem einen Gesichtsschild tragen.

**Sonstige Vorsichtsmaßnahmen** Augenspülung und Notduschen müssen leicht zugänglich sein.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

<b>Physikalischer Zustand:</b>	Flüssigkeit	<b>Farbe:</b>	Hellgelb
<b>Geruch:</b>	Süß	<b>Geruchsschwelle</b>	Es liegen keine Informationen vor :
<u>Eigenschaft</u>		<u>Werte</u>	
<u>Bemerkungen/ - Methode</u>			
<b>pH-Wert:</b>		6-8	
<b>Gefrierpunkt</b>		< 45 °C	
<b>Schmelzpunkt / Schmelzbereich</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Siedepunkt / Siedebereich</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Flammpunkt</b>		> 98 °C PMCC	
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Obere Entzündbarkeitsgrenze</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Untere Entzündbarkeitsgrenze</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Dampfdruck</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Dampfdichte</b>		> 1	
<b>Spezifisches Gewicht</b>		1.046	
<b>Wasserlöslichkeit</b>		Löslich in Wasser	
<b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Zersetzungstemperatur</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Viskosität</b>		Keine Daten verfügbar	
<b>Explosive Eigenschaften</b>		Es liegen keine Informationen vor	
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>		Es liegen keine Informationen vor	

#### 9.2. Sonstige Angaben

**Gehalt (%) der flüchtigen organischen Verbindung** Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Vermutlich nicht reaktiv

#### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Wird nicht stattfinden

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine erwartet.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Schwefeloxide Kohlenmonoxid und Kohlendioxid Stickoxide

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Akute Toxizität

##### Einatmen

Kann eine leichte Lungenreizung verursachen. Kann das Zentralnervensystem angreifen

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

### Augenkontakt Hautkontakt Verschlucken

und damit Kopfschmerzen, Schwindel, Benommenheit, mangelhafte Koordination, langsame Reaktionszeit, Lallen, Taumelanfälle und Bewußtlosigkeit verursachen. Verursacht schwere Augenschäden  
Verursacht Hautreizungen Kann bei längerer Einwirkung zur Entfettung der Haut führen. Kann Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen und Magen-Darm-Verstimmungen verursachen sowie das Zentralnervensystem beeinträchtigen.

### Chronische Auswirkungen/Karzinogenität

Bei wiederholter Überexposition können Leber und Nieren in Mitleidenschaft gezogen werden.

### Toxikologische Daten zu den Inhaltsstoffen

Stoffe	CAS-Nummer	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	4100 mg/kg (Rat) (Similar substance)	>5000 mg/kg (Rabbit (Similar substance))	Keine Daten verfügbar
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	>5000 mg/kg-bw (rat)	>2000 mg/kg-bw (rat)	Keine Daten verfügbar
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	1819 mg/kg (Rats) 700 - 1400 mg/kg (Rats)	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar
Hexylenglykol	107-41-5	4700 mg/kg-bw (rat)	12,236 mg/kg-bw (rabbit)	LC50 > saturated vapour (rat, 8h)

Stoffe	CAS-Nummer	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Bewirkt eine mäßige Hautreizung. (Kaninchen) (ähnliche Substanzen)
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Reizt die Haut nicht (Kaninchen) Löst keine Hautreizungen bei Kaninchen aus.
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Reizt die Haut nicht ( 49 %ige Lösung)
Hexylenglykol	107-41-5	Verursacht leichte Hautreizung (Kaninchen) Reizt die Haut nicht

Stoffe	CAS-Nummer	Schwere Augenschädigung/-reizung
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Verursacht starke Augenreizung (Kaninchen) (ähnliche Substanzen)
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Verursacht starke Augenreizung (Kaninchen)
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Es liegen keine Informationen vor
Hexylenglykol	107-41-5	Reizt die Augen (Kaninchen)

Stoffe	CAS-Nummer	Sensibilisierung der Haut
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Hat bei Labortieren zu keiner Sensibilisierung geführt (Meerschweinchen) (ähnliche Substanzen)
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Hat bei Labortieren zu keiner Sensibilisierung geführt (Meerschweinchen)
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Hat bei Labortieren zu keiner Sensibilisierung geführt (Maus)
Hexylenglykol	107-41-5	Hat bei Labortieren zu keiner Sensibilisierung geführt (Meerschweinchen)

Stoffe	CAS-Nummer	Sensibilisierung der Atemwege
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Es liegen keine Informationen vor
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Es liegen keine Informationen vor
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Es liegen keine Informationen vor
Hexylenglykol	107-41-5	Es liegen keine Informationen vor

Stoffe	CAS-Nummer	Erbgutschädigende Wirkung
--------	------------	---------------------------

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen (ähnliche Substanzen)
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
Hexylenglykol	107-41-5	In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Stoffe	CAS-Nummer	Karzinogene Wirkung
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch (ähnliche Substanzen)
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Es liegen keine Informationen vor
Hexylenglykol	107-41-5	Es liegen keine Informationen vor

Stoffe	CAS-Nummer	Reproduktionstoxizität
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Zeigte in Tierversuchen keine teratogenen Wirkungen. (ähnliche Substanzen)
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit Zeigte in Tierversuchen keine teratogenen Wirkungen.
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit Zeigte in Tierversuchen keine teratogenen Wirkungen.
Hexylenglykol	107-41-5	Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit Zeigte in Tierversuchen keine teratogenen Wirkungen.

Stoffe	CAS-Nummer	STOT - einmaliger Exposition
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	In Tierversuchen wurde bei der Verwendung klassifizierungsbedürftiger Konzentrationen keine signifikante Toxizität beobachtet. (ähnliche Substanzen)
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	In Tierversuchen wurde bei der Verwendung klassifizierungsbedürftiger Konzentrationen keine signifikante Toxizität beobachtet.
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	In Tierversuchen wurde bei der Verwendung klassifizierungsbedürftiger Konzentrationen keine signifikante Toxizität beobachtet.
Hexylenglykol	107-41-5	In Tierversuchen wurde bei der Verwendung klassifizierungsbedürftiger Konzentrationen keine signifikante Toxizität beobachtet.

Stoffe	CAS-Nummer	STOT - wiederholter Exposition
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	In Tierversuchen wurde bei der Verwendung klassifizierungsbedürftiger Konzentrationen keine signifikante Toxizität beobachtet. (ähnliche Substanzen)
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	In Tierversuchen wurde bei der Verwendung klassifizierungsbedürftiger Konzentrationen keine signifikante Toxizität beobachtet.
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	In Tierversuchen wurde bei der Verwendung klassifizierungsbedürftiger Konzentrationen keine signifikante Toxizität beobachtet.
Hexylenglykol	107-41-5	In Tierversuchen wurde bei der Verwendung klassifizierungsbedürftiger Konzentrationen keine signifikante Toxizität beobachtet.

Stoffe	CAS-Nummer	Aspirationsgefahr
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Nicht zutreffend
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Nicht zutreffend
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Es liegen keine Informationen vor
Hexylenglykol	107-41-5	Es liegen keine Informationen vor Nicht zutreffend

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Stoffe	CAS-Nummer	Giftig für Algen	Giftig für Fische	Toxizität gegenüber Mikroorganismen	Toxizität gegenüber wirbellosen
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	EC50 (72h) 73.52 mg/L (Skeletonema costatum) ErC50 (72h) 32 mg/L (Selenstrum capricornutum) (similar substance) NOErC (72h) 9 mg/L (Selenastrum capricornutum) NOEC (72h) 32 mg/L (Skeletonema costatum)	LC50 (96h) 1 - 2.5 mg/L (Salmo trutta) (similar substance) LC50 (96h) 7.8 mg/L (Scophthalmus maximus) LC50 (96h) 350 mg/L (Scophthalmus maximus) NOEC (30d) 0.88 mg/L (Pimephales promelas) (similar substance)	Es liegen keine Informationen vor	EC50 (48h) 1.17 mg/L (Daphnia magna) (similar substance) LC50 (96h) 232.5 mg/L (Acartia tonsa) NOEC (21d) 0.37 mg/L (Daphnia magna) (similar substance)
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	EC50 (96 h) 0.55 mg/L (Desmodesmus subspicatus) EC50 (72 h) 17.2 mg/L (Scenedesmus subspicatus) EC50 (72 h) 9.86 mg/L (Scenedesmus subspicatus) EC50 (72 h) 30 mg/L (Scenedesmus subspicatus) EC50 (72h) 0.68 mg/L (Skeletonema costatum)	LC50 (96 h) 2 mg/L (Brachydanio rerio) LC50 (96h) 7.43 mg/L (Scophthalmus maximus) NOEC (28 d) 16 mg/L (Oncorhynchus mykiss)	Es liegen keine Informationen vor	EC50 (48 h) 6.5 mg/L (Daphnia magna) EC50 (48h) 6.6 mg/L (Acartia tonsa) NOEC (21 d) 0.9 mg/L (Daphnia magna) NOEC (21 d) 0.932 mg/L (Daphnia magna) NOEC (21 d) 2.98 mg/L (Daphnia magna) NOEC (21 d) 0.03 mg/L (Daphnia magna) NOEC (21 d) 0.065 mg/L (Daphnia magna)
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	EC50 (72h) 0.41 mg/L (Skeletonema costatum) ErC50 (72h) > 9 mg/L (Selenastrum capricornutum) NOErC (72h) 9 mg/L (Selenastrum capricornutum)	LC50 (96h) 0.33 mg/L (Scophthalmus maximus) LC50 (96h) 1.5 mg/L LC50 (96h) 1.5 mg/L (Oryzias latipes)	Es liegen keine Informationen vor	LC50 (48h) 0.45 mg/L (Acartia tonsa) EC50 (48h) 1.24 mg/L (Daphnia magna) LC50 (10d) 287.13 mg/kg (Corophium volutator) NOEC (21d) 0.24 mg/L (Daphnia magna)
Hexylenglykol	107-41-5	EC50 (72 h) 8682.73 mg/L (Skeletonema costatum)	LC50 (96 h) >1800 mg/L (Scophthalmus maximus)	Inhibitory Concentration (10d) > 1000 mg/L (Pseudomonas aeruginosa)	LC50 (48 h) 6615.38 mg/L (Acartia tonsa) EC50 (48 h) 2800 mg/L (Ceriodaphnia reticulata)

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoffe	CAS-Nummer	Persistenz und Abbaubarkeit
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Es liegen keine Informationen vor
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Leicht biologisch abbaubar (90% @ 28d)
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	(91-94% @ 28d)
Hexylenglykol	107-41-5	Leicht biologisch abbaubar (60% @ 14d)

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Stoffe	CAS-Nummer	log Pow
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Es liegen keine Informationen vor
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Log Pow =0.9
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Es liegen keine Informationen vor
Hexylenglykol	107-41-5	Log Pow =0

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

### 12.4. Mobilität im Boden

Stoffe	CAS-Nummer	Mobilität
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	68037-05-8	Es liegen keine Informationen vor
Cocoamidopropylbetaine	61789-40-0	Es liegen keine Informationen vor
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	4016-24-4	Es liegen keine Informationen vor
Hexylenglykol	107-41-5	Es liegen keine Informationen vor

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

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar oder toxisch gelten (PBT) Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulierbar gelten (sPsB)

Stoffe	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung
Polyethylenglykol, (C6-C10)-Alkylether, Sulfat, Ammoniumsalz	Nicht PBT/vPvB
Cocoamidopropylbetaine	Nicht PBT/vPvB
Hexadecansäure, 2-sulfo-, 1-methylester, Natriumsalz	Nicht PBT/vPvB
Hexylenglykol	Nicht PBT/vPvB

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

#### Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Entsorgungsmethoden** Die Entsorgung sollte unter Beachtung aller regionalen und überregionalen Vorschriften vorgenommen werden.

**Kontaminierte Verpackung** Alle einschlägigen staatlichen und regionalen Vorschriften sind zu befolgen!

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### IMDG/IMO

**UN-Nummer** Uneingeschränkt  
**Ordnungsgemäße** Uneingeschränkt  
**UN-Versandbezeichnung**  
**Transportgefahrenklassen** Nicht zutreffend  
**Verpackungsgruppe:** Nicht zutreffend  
**Umweltgefahren** Nicht zutreffend

### RID

**UN-Nummer** Uneingeschränkt  
**Ordnungsgemäße** Uneingeschränkt  
**UN-Versandbezeichnung**  
**Transportgefahrenklassen** Nicht zutreffend  
**Verpackungsgruppe** Nicht zutreffend  
**Umweltgefahren** Nicht zutreffend

### ADR

**UN-Nummer** Uneingeschränkt  
**Ordnungsgemäße** Uneingeschränkt  
**UN-Versandbezeichnung**  
**Transportgefahrenklassen** Nicht zutreffend  
**Verpackungsgruppe** Nicht zutreffend  
**Umweltgefahren** Nicht zutreffend

### IATA

**UN-Nummer** Uneingeschränkt

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
**ZoneSeal® 4000 NS**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017  
Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10  
Interne Identifikationscode HM006135

<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Uneingeschränkt
<b>Transportgefahrenklassen</b>	Nicht zutreffend
<b>Verpackungsgruppe:</b>	Nicht zutreffend
<b>Umweltgefahren</b>	Nicht zutreffend
<b>14.1. UN-Nummer</b>	Uneingeschränkt
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Uneingeschränkt
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	Nicht zutreffend
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	Nicht zutreffend
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nicht zutreffend
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Keine
<b>14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Nicht zutreffend

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Internationale Bestandsverzeichnisse**

**EINECS (European Inventory of Existing Chemical Substances, Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe )** Alle Komponenten sind im Inventar aufgeführt.

**TSCA-Inventar** Alle Komponenten sind gelistet.

**Kanadische Entsprechung dem europäischen Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (DSL)** Produkt enthält eine oder mehrere Komponenten, die nicht im Inventar aufgeführt sind.

**Legende**

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**Norwegen Produktregistrierung-Nr:** 602707

**Wassergefährdungsklasse (WGK)** WGK 1: schwach wassergefährdend

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Es liegen keine Informationen vor

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen**  
H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

## ZoneSeal® 4000 NS

gemäß Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 29-Sep-2017

Preparation Date 29-Sep-2017

Revisionsnummer: 10

Interne Identifikationscode HM006135

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H315 - Verursacht Hautreizungen  
H318 - Verursacht schwere Augenschäden  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen  
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung  
H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

### Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

KG – Körpergewicht

CAS – Chemical Abstracts Service

CLP – VERORDNUNG (EG) NR. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES EUROPÄISCHEN RATES zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen

COM – Europäische Kommission

EC10 – effektive Konzentration 10 %

EC50 – effektive Konzentration 50%

EWG – Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

ErC50 – effektive Konzentration Wachstumsrate 50 %

IBC-Code – internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut

LC50 – letale Konzentration 50 %

LD50 – letale Dosis 50 %

LL0 – letale Belastung 0 %

LL50 – letale Belastung 50 %

MARPOL – internationales Abkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

mg/kg – Milligramm/Kilogramm

mg/l – Milligramm/Liter

NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health

NOEC – Keine beobachtete Konzentration

NTP – National Toxicology Program

OEL – Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

PBT – Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch

PC – chemische Produktkategorie

PEL – Permissible Exposure Limit

ppm – teile pro million

PROC – Verfahrenskategorie

REACH – VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES EUROPÄISCHEN RATES zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Einschränkung chemischer Stoffe

STEL – Kurzfristige Expositionsgrenze

SU – Verwendungssektor (Kategorie)

### Fachliteratur und Datenquellen

[www.ChemADVISOR.com/](http://www.ChemADVISOR.com/)

Überarbeitet am: 29-Sep-2017

### Hinweis zur Überarbeitung

Überarbeitete SDB-Abschnitte:

2

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 453/2010**

### Haftungsausschluss

Diese Informationen werden ohne ausdrückliche oder stillschweigende Garantie bezüglich Genauigkeit und Vollständigkeit zur Verfügung gestellt. Die Informationen wurden von verschiedenen Quellen einschließlich dem Hersteller und von dritter Seite bezogen. Die Informationen treffen möglicherweise nicht für alle Bedingungen zu, insbesondere nicht für Situationen, in denen dieses Material in Kombination mit anderen Materialien oder in irgendeinem Verfahren verwendet wird. Die endgültige Eignungsfeststellung für irgendein Material obliegt alleine dem Benutzer.

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**