

## INDUSTREX LO Fixer and Replenisher

### GERMANY NDT\_Carestream Health France SAS

Teilenummer: 5327895  
 Änderungsnummer: 2.3  
 Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Chemwatch Gefahreneinstufung: 2

Ursprüngliches Datum: 27/03/2022  
 Bearbeitungsdatum: 09/10/2023  
 Druckdatum: 30/12/2025  
 S.REACH.DEU.DE

#### ABSCHNITT 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

##### 1.1. Produktidentifikator

Produktname	INDUSTREX LO Fixer and Replenisher
Chemischer Name	Nicht anwendbar
Synonyme	Nicht verfügbar
Chemische Formel	Nicht anwendbar
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht verfügbar

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Chemikalien für Fotografie Nur für gewerbliche Anwender Zur Verwendung Herstellerangaben beachten.
Verwendet davon abgeraten	Es werden keine spezifischen Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

##### 1.3. Angaben zum Hersteller oder Importeur des Sicherheitsdatenblatts

Hersteller/Lieferant	GERMANY NDT_Carestream Health France SAS
Adresse	207, Rue de Bercy Paris 75012 France
Telefon	1-800-328-2910
Fax	Nicht verfügbar
Webseite	<a href="https://www.carestream.com">https://www.carestream.com</a>
E-Mail	WW-EHS@carestreamhealth.com

##### 1.4. Notrufnummer


Gesellschaft / Organisation	CHEMTREC
Notrufnummer(n)	(Germany): 0800 1817059 (Toll free)
Andere Notrufnummer(n)	(International): +1-703-527-3887

#### ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

##### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen <sup>[1]</sup>	H319 - Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
Signalwort	Achtung

##### Gefahrenhinweise

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
------	----------------------------------

##### Zusätzliche Erklärung(en)

**INDUSTREX LO Fixer and Replenisher**

Nicht anwendbar

**SICHERHEITSHINWEISE: Prävention**

<b>P280</b>	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz tragen.
<b>P264</b>	Nach Gebrauch alle freiliegenden äußeren Körperbereiche gründlich waschen.

**SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion**

<b>P305+P351+P338</b>	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
<b>P337+P313</b>	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung**

Nicht anwendbar

**SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung**

Nicht anwendbar

Material enthält Aluminum sulfate.

**2.3. Sonstige Gefahren**

REACH - Art.57-59: Das Gemisch enthält keine Substanzen mit sehr hohen Bedenken (SVHC) zum Zeitpunkt des Druckdatums des Sicherheitsdatenblatts.

Dieser Stoff/diese Mischung erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) gemäß Anhang XIII der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission und der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission.

Dieser Stoff/diese Mischung erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) gemäß Anhang XIII der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission und der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission.

Dieser Stoff/diese Mischung erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als persistent, mobil und toxisch (PMT) gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2023/707 der Kommission.

Dieser Stoff/diese Mischung erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als sehr persistent und sehr mobil (vPvM) gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2023/707 der Kommission.

Die Substanz/Mischung enthält keine Bestandteile, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als endokrinschädlich gelten, noch ist sie in der Liste gemäß Artikel 59 Absatz 1 der REACH-Verordnung in Konzentrationen von  $\geq 0,1\%$  (w/w) aufgeführt.

Keine weiteren Informationen zur Produktgefährdung.

**ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. Stoffe**

Siehe "Zusammensetzung der Bestandteile" in Abschnitt 3.2

**3.2. Gemische**

1. CAS-Nr. 2. EC-Nr. 3. Index-Nr. 4. REACH-Nr.	% [Konzentration]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	SCL / M-Faktor	Nanoskaliger Form Teileigenschaften
1. 7732-18-5 2. 231-791-2 3. Nicht verfügbar 4. Nicht verfügbar	45-55	<u>Water</u>	Nicht gefährlich <sup>[1]</sup>	SCL: Nicht verfügbar Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
1. 7783-18-8 2. 231-982-0 3. Nicht verfügbar 4. Nicht verfügbar	30-40	<u>Ammonium thiosulfate</u>	Nicht gefährlich <sup>[1]</sup>	0 Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
1. 10043-01-3 2. 233-135-0 3. Nicht verfügbar 4. Nicht verfügbar	1-<3	<u>Aluminum sulfate</u>	Korrosiv gegenüber Metallen, Gefahrenkategorie 1, Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Gefahrenkategorie 1; H290, H318 <sup>[1]</sup>	0 Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar

**Legende:** 1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI; 3. Klassifizierung von C & L gezogen; \* EU IOELVs verfügbar; [e] Substanz mit endokrinen wirkenden Eigenschaften

**ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

<b>Augenkontakt</b>	Wenn das Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: ▶ Sofort mit Wasser ausspülen. ▶ Wenn die Reizung andauert, Arzt hinzuziehen. ▶ Entfernung der Kontaktlinsen nach Augenverletzung sollte nur von geschultem Personal unternommen werden.
<b>Hautkontakt</b>	Wenn Produkt mit Haut oder Haaren in Kontakt kommt:

Continued...

## INDUSTREX LO Fixer and Replenisher

	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sofort sorgfältig mit fließendem Wasser waschen (und Seife, wenn vorhanden).</li><li>▶ Bei Reizung Arzt hinzuziehen.</li></ul>
<b>Einatmung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen.</li><li>▶ Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig.</li></ul>
<b>Einnahme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sofort ein Glas Wasser geben.</li><li>▶ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf.</li></ul>

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

Siehe Abschnitt 11

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

- ▶ Wassersprühstrahl oder Nebel
- ▶ Schaum
- ▶ Trockenlöschpulver.
- ▶ BCF (wo es die Gesetze zulassen).
- ▶ Kohlendioxid.

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

<b>Feuerunverträglichkeit</b>	Keine bekannt.
-------------------------------	----------------

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Feuerbekämpfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren.</li><li>▶ Vollschutzanzug mit Sauerstoffgerät tragen.</li><li>▶ Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern.</li><li>▶ Mit Wassersprühstrahl das Feuer unter Kontrolle bringen und die Umgebung abkühlen.</li><li>▶ Das Sprühen von Wasser auf Flüssigkeitslachen ist zu verhindern.</li><li>▶ Behältern, die heiß sein könnten <b>NICHT</b> nähern.</li><li>▶ Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen.</li><li>▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feuer entfernen.</li></ul>
<b>Feuer/Explosionsgefahr</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Brennbar /leicht entzündlich.</li><li>▶ Leichte Feuergefahr besteht, wenn Hitze oder Flammen ausgesetzt.</li><li>▶ Erwärmen/Erhitzen kann zu Ausdehnung oder Dekomposition (Zersetzung) führen, was zu heftigem Bersten der Behälter führen kann.</li><li>▶ Bei Verbrennung kann reizender/toxischer Rauch entstehen.</li><li>▶ Kann scharfen/beißenden Rauch hervorbringen.</li><li>▶ Dunst/Dampf, der brennbare/leicht entzündliche Materialien enthält, kann explosiv sein.</li></ul>

## ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Siehe Abschnitt 8

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

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

<b>Freisetzung von Kleinen Mengen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Zündquellen entfernen.</li><li>▶ Alle Verschüttungen sofort entfernen. Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.</li><li>▶ Kontakt mit dem Material durch die Verwendung von Schutzausrüstung kontrollieren.</li><li>▶ Verschüttete Mengen mit Sand, Erde, Inertmaterial oder Vermiculit eindämmen und aufsaugen.</li><li>▶ Aufwischen. In einen geeigneten gekennzeichneten Behälter zur Abfallbeseitigung packen.</li></ul>
<b>FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN</b>	<p>Gemäßigte Gefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Personen aus dem Bereich entfernen und gegen die Windrichtung entfernen.</li><li>▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr unterrichten.</li><li>▶ Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen. Mit allen verfügbaren Mitteln verhindern, daß verschüttete Mengen in Abflüsse oder Oberflächenwasser eindringen.</li><li>▶ Kein Rauchen, offene Flammen oder Zündquellen. Belüftung verstärken.</li><li>▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Leck stoppen.</li><li>▶ Verschüttete Menge mit Sand, Erde oder Vermiculit eindämmen.</li><li>▶ Wieder verwertbares Produkt zum Recycling in gekennzeichneten Behältern sammeln.</li><li>▶ Verbleibendes Produkt mit Sand, Erde oder Vermiculit aufsaugen.</li><li>▶ Feste Rückstände sammeln und für die Entsorgung in gekennzeichneten Fässern dicht verschließen.</li><li>▶ Bereich reinigen und das Eindringen des ablaufenden Wassers in Abflüsse verhindern.</li><li>▶ Im Falle der Kontamination von Kanalisation oder Oberflächenwasser Rettungskräfte benachrichtigen.</li></ul>

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung sind im Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes enthalten.

## ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

<b>Sicheres Handhaben</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Hautkontakt einschließlich Einatmen vermeiden.</li><li>▶ Bei Expositionsgefahr Schutzkleidung tragen.</li><li>▶ In gut belüfteten Bereichen verwenden.</li><li>▶ Ansammlungen in Hohlräumen und Senken verhindern.</li></ul>
---------------------------	--

**INDUSTREX LO Fixer and Replenisher**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>NICHT in enge Räume eintreten, bevor die Atmosphäre überprüft wurde.</b></li> <li>▶ Rauchen, offenes Feuer oder Zündquellen vermeiden.</li> <li>▶ Kontakt mit unverträglichen Materialien vermeiden.</li> <li>▶ Beim Umgang <b>NICHT essen, trinken oder rauchen.</b></li> <li>▶ Behälter bei Nichtgebrauch fest verschlossen halten.</li> <li>▶ Physische Beschädigung der Behälter vermeiden.</li> <li>▶ Nach der Handhabung Hände immer mit Wasser und Seife waschen.</li> <li>▶ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden.</li> <li>▶ Gute Arbeitspraktiken anwenden.</li> <li>▶ Lagern- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers gemäß diesem SDB beachten.</li> <li>▶ Die Atmosphäre sollte regelmäßig anhand festgelegter Expositionsgrenzwerte überprüft werden, um sichere Arbeitsbedingungen zu gewährleisten.</li> </ul>
<b>Brand- und Explosionsschutz</b>	siehe Abschnitt 5
<b>Sonstige Angaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In Originalbehältern lagern.</li> <li>▶ Behältern sicher verschlossen halten.</li> <li>▶ Nicht Rauchen, kein offenes Licht oder jegliche Entzündungsquellen.</li> <li>▶ In einem kühlen, trockenen, gut-belüfteten Bereich lagern.</li> <li>▶ Von jeglichen nicht kompatiblen Materialien und Lebensmittelkontainer entfernt lagern.</li> <li>▶ Behälter gegen physikalische Beschädigung schützen und regelmässig nach möglichen Leckstellen überprüfen.</li> <li>▶ Lagerung und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.</li> </ul>

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

<b>Geeignetes Behältnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Metallkanister oder Metallfass.</li> <li>▶ Verpackung wie vom Hersteller empfohlen.</li> <li>▶ Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen.</li> </ul>
<b>LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT</b>	Verunreinigung von Wasser, Nahrungsstoffen, Futter oder Samen vermeiden. Keine bekannt.
<b>Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 2012/18/EU (Seveso III)</b>	Nicht verfügbar
<b>Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von</b>	Nicht verfügbar

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

siehe Abschnitt 1.2

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Inhaltsstoff	DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration	PNECs Kompartment
Aluminium sulfate	Dermal 1.71 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) Einatmen 3 mg/m <sup>3</sup> (Systemisch, Chronisch) Dermal 0.882 mg/cm <sup>2</sup> (Lokal, Chronisch) Einatmen 3 mg/m <sup>3</sup> (Lokal, Chronisch) Dermal 46.7 mg/kg bw/day (Systemisch, Akut) Einatmen 2 mg/m <sup>3</sup> (Systemisch, Akut) Dermal 0.882 mg/cm <sup>2</sup> (Lokal, Akut) Einatmen 2 mg/m <sup>3</sup> (Lokal, Akut) Dermal 0.855 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * Einatmen 1.5 mg/m <sup>3</sup> (Systemisch, Chronisch) * Oral 1.9 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) * Dermal 0.441 mg/cm <sup>2</sup> (Lokal, Chronisch) * Einatmen 1.5 mg/m <sup>3</sup> (Lokal, Chronisch) * Dermal 23.35 mg/kg bw/day (Systemisch, Akut) * Einatmen 1 mg/m <sup>3</sup> (Systemisch, Akut) * Oral 92.4 mg/kg bw/day (Systemisch, Akut) * Dermal 0.133 mg/cm <sup>2</sup> (Lokal, Akut) * Einatmen 1 mg/m <sup>3</sup> (Lokal, Akut) *	4.5 mg/L (Wasser (Frisch)) 30.11 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 64 mg/L (Wasser (Meer)) 10 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 31.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 58 mg/kg soil dw (Soil) 60.2 mg/L (STP) 150 mg/kg food (Oral)

\* Werte für General Population

**Arbeitsplatzgrenzwert**

**DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN**

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Aluminium sulfate	Aluminiumverbindungen, lösliche (reizende) - Aluminiumsulfat (einatembare Fraktion)	0.0002 mg/m <sup>3</sup>	0.0004 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	SchwGr: C

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

<b>8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen</b>	<p>Technische Schutzmaßnahmen werden eingesetzt, um eine Gefährdung zu beseitigen oder eine Barriere zwischen dem Arbeitnehmer und der Gefährdung zu schaffen. Gut konzipierte technische Schutzmaßnahmen können sehr effektiv beim Schutz der Arbeitnehmer sein und sind in der Regel unabhängig von deren Handlungen, um ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten.</p> <p>Die grundlegenden Arten technischer Schutzmaßnahmen sind:</p> <p>Prozesskontrollen, bei denen die Art und Weise geändert wird, wie eine Tätigkeit oder ein Verfahren durchgeführt wird, um das Risiko zu verringern.</p> <p>Einschluss und/oder Isolierung der Emissionsquelle, die eine bestimmte Gefährdung „physisch“ vom Arbeitnehmer fernhält, sowie Belüftung, die strategisch Luft in die Arbeitsumgebung „einführt“ und „entfernt“. Eine ordnungsgemäß konzipierte Belüftung kann einen Luftschadstoff entfernen oder verdünnen. Das Belüftungssystem muss auf das jeweilige Verfahren sowie die verwendeten Chemikalien oder Schadstoffe abgestimmt sein.</p>
--	---

**INDUSTREX LO Fixer and Replenisher**

Arbeitgeber müssen möglicherweise mehrere Arten von Schutzmaßnahmen anwenden, um eine Überexposition der Beschäftigten zu verhindern.

Normale Entlüftung ist unter üblichen Arbeitsbedingungen ausreichend. Lokale Absaugung kann unter besonderen Umständen nötig sein. Wenn Gefahr von Überexposition besteht, zugelassenen Atemschutz tragen. Richtiger Sitz der Maske ist unerlässlich, um ausreichenden Schutz zu erlangen. In geschlossenen Lagerbereichen für ausreichende Belüftung sorgen.

Art der Verschmutzung	Luftaustausch
Lösemittel, Dämpfe, Entfettungsmittel, aus Tanks ausdampfend	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
Aerosole, Dämpfe aus Abstichen unterbrochenes Befüllen von Behältern, langsame Bandförderung, Schweißen, Sprühnebel, galvanische Metaldämpfe, Beizen	0.5-1 m/s (100-200 f/min)
Direkter Sprühstrahl, Lackieranlagen Abfüllung von Fässern, Bandbefüllung, Stäube, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
Schleifen, Sandstrahlarbeiten, durch Lüfter bewegte Stäube	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)

Innerhalb der Bereiche ist der angemessene Wert abhängig

Untere Grenze des Bereichs	Obere Grenze des Bereichs
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftströmungen
2. Verschmutzungen geringer Toxizität störendes Ausmaß	2. Verschmutzungen hoher oder Toxizität
3. Unterbrochener, geringer Ausstoß	3. Hoher Ausstoß
4. Großer Abzug oder große Luftmengen in Bewegung	4. Kleiner Abzug, nur örtliche Kontrolle

Praktische Erfahrungen zeigen, dass die sich Luftgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Öffnung einer Absaugeinrichtung sehr schnell (in einfachen Fällen mit dem Quadrat der Entfernung) verringert. Daher sollte die Strömungsgeschwindigkeit am Absaugsystem unter Bezugnahme auf die Verschmutzungsquelle reguliert werden. Die Strömungsgeschwindigkeit am Absauglüfter soll bei, z. B. Absaugung von Lösemitteln, die aus einem Tank entweichen, mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min) in einer Entfernung von 2 Metern zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Aspekte, die Leistungsdefizite innerhalb der Absauganlage verursachen, machen es notwendig die theoretische Strömungsgeschwindigkeit bei Installation und Gebrauch der Anlage mit dem Faktor 10 (oder mehr) zu multiplizieren.

**8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**



**Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.**

- ▶ Schutzbrille mit Seitenschutz.
- ▶ Chemikalienschutzbrille. [AS/NZS 1337.1, EN166 oder nationales Äquivalent]
- ▶ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen bzw. das Verbot der Verwendung von Kontaktlinsen sollte für jeden Arbeitsplatz bzw. jede Aufgabe erstellt werden. Diese Handlungsanweisung sollte auch eine Überprüfung der Kontaktlinsenabsorption und -aufnahme für die benutzten Arten von Chemikalien umfassen und eine Auflistung von Verletzungserfahrungen. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte im Herausnehmen von Kontaktlinsen ausgebildet sein und entsprechende Hilfsmittel sollten ständig bereit liegen. Im Falle von chemischer Beeinträchtigung der Augen, fangen Sie sofort an, die Augen auszuspülen und entfernen Sie Kontaktlinsen, sobald als möglich. Die Kontaktlinsen sollten beim ersten Anzeichen von Augenrötung- oder Augenentzündung entfernt werden. Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung entfernt werden, erst nachdem die Arbeiter die Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]

**Hautschutz**

Siehe Handschutz nachfolgend

**Hände / Füße Schutz**

Schutzhandschuhe, z.B. leichte Gummischutzhandschuhe tragen.  
 Die Auswahl der geeigneten Handschuhe ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen, die von Hersteller zu Hersteller variieren. Wobei die chemischen eine Zubereitung aus mehreren Substanzen ist, kann der Widerstand des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muß deshalb vor der Anwendung überprüft werden. Die genau Durchbruchzeit für Stoffe hat gewonnen wird vom Hersteller des Schutzhandschuhs und hat beobachtet werden, wenn eine endgültige Entscheidung treffen. Persönliche Hygiene ist ein wichtiger Bestandteil einer effektiven Handpflege. Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen. Eignung und Haltbarkeit des Handschuhstypen hängt vom Gebrauch ab. Wichtige Faktoren bei der Auswahl der Handschuhe sind: · Häufigkeit und Dauer des Kontakts, · Chemische Beständigkeit des Handschuhmaterials, · Handschuhdicke und · Geschicklichkeit Wählen Sie Handschuhe einer einschlägigen Norm getestet (z Europa EN 374, US-F739, AS/NZS 2161.1 oder nationale Äquivalent). · Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzklasse 5 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit über 240 Minuten gemäß DIN EN 374, AS/NZS 2161.10.1 oder nationalen äquivalent). · Wenn nur ein kurzer Kontakt erwartet wird, wird ein Handschuh mit Schutzklasse 3 oder höher empfohlen. (Durchbruchzeit mehr als 60 Minuten nach EN 374, AS/NZS 2161.10.1 oder nationalem äquivalent) · Einige Handschuhpolymertypen sind weniger betroffen durch die Bewegung, und dies sollte berücksichtigt werden, wenn Handschuhe für die langfristige Nutzung berücksichtigen. · Verunreinigte Handschuhe sollten ersetzt werden. Gemäß der Definition in ASTM F-739-96 in jeder Anwendung, sind Handschuhe bewertet: · Ausgezeichnete wenn Durchbruchzeit > 480 min · Gute wenn Durchdringungszeit > 20 min · Messe bei Durchbruchzeit <20 min · Schlechte wenn Handschuhmaterial degradiert Für allgemeine Anwendungen, Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm, empfohlen. Es soll betont werden, dass Handschuhdicke ist nicht unbedingt ein guter Prädiktor für Handschuh Resistenz gegenüber einem bestimmten chemischen, da die Permeation Effizienz des Handschuhs wird von der genau Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig sein. Daher sollte der Handschuhauswahl auch unter Beachtung der Aufgabenanforderungen und Kenntnisse der Durchbruchzeiten beruhen. Handschuhdicke kann auch in Abhängigkeit von den Handschuhherstellern variiert, der Glove-Typ und das Handschuhmodell. Daher ist der technischen Daten des Herstellers sollten immer berücksichtigt werden, die Auswahl des am besten geeigneten Handschuhs für die Aufgabe zu gewährleisten. Hinweis: Je nach Aktivität durchgeführt wird, Handschuhe unterschiedlicher Dicke können für bestimmte Aufgaben benötigt werden. Zum Beispiel: · Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder weniger) können erforderlich sein, ein hohes Maß an manüller Geschicklichkeit, wo erforderlich ist. Allerdings sind diese Handschuhe wahrscheinlich nur von kurzer Dauer Schutz und würde normalerweise nur für den einmaligen Gebrauch Anwendungen geben, dann entsorgt. · Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder mehr) können erforderlich sein, wo ein mechanisches bestehendes Risiko (wie auch ein chemisches) Risiko d.h. wo Abrasion oder Punktur Potential Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen.

**Körperschutz**

Siehe Anderer Schutz nachfolgend

**Anderen Schutz**

- Keine Spezialausrüstung nötig, wenn kleine Mengen gehandhabt werden.  
**SONST:**
- ▶ Arbeitsanzug.
  - ▶ Hautschutzcreme.
  - ▶ Augenwaschstation.

INDUSTREX LO Fixer and Replenisher

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition  
 siehe Abschnitt 12

ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Aussehen</b>	Farblos bis hellgelb		
<b>Physikalischer Zustand</b>	Flüssigkeit	<b>Spezifische Dichte (Wasser = 1)</b>	1.29
<b>Geruch</b>	Nicht verfügbar	<b>Oktanol/Wasser-Koeffizient</b>	Nicht verfügbar
<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht verfügbar	<b>Zündtemperatur (°C)</b>	Nicht verfügbar
<b>pH (wie geliefert)</b>	4.9	<b>Zersetzungstemperatur</b>	Nicht verfügbar
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)</b>	Nicht verfügbar	<b>Viskosität (cSt)</b>	Nicht verfügbar
<b>Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)</b>	> 100	<b>Molekulargewicht (g/mol)</b>	Nicht verfügbar
<b>Flammpunkt (°C)</b>	> 94	<b>Geschmack</b>	Nicht verfügbar
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht verfügbar	<b>Explosionsgefährliche Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar
<b>Entzündlichkeit</b>	Nicht anwendbar	<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar
<b>Obere Explosionsgrenze (%)</b>	Nicht verfügbar	<b>Surface Tension (dyn/cm or mN/m)</b>	Nicht verfügbar
<b>Untere Explosionsgrenze (%)</b>	Nicht verfügbar	<b>Flüchtige Komponente (%vol)</b>	Nicht verfügbar
<b>Dampfdruck (kPa)</b>	2.40	<b>Gasgruppe</b>	Nicht verfügbar
<b>Wasserlöslichkeit</b>	Mischbar	<b>pH-Wert einer Lösung (1%)</b>	Nicht verfügbar
<b>Dampfdichte (Air = 1)</b>	0.6	<b>VOC g / L</b>	Nicht verfügbar
<b>Verbrennungswärme (kJ/g)</b>	Nicht verfügbar	<b>Zündabstand (cm)</b>	Nicht verfügbar
<b>Flammenhöhe (cm)</b>	Nicht verfügbar	<b>Flammdauer (s)</b>	Nicht verfügbar
<b>Zündzeitäquivalent im Geschlossenen Raum (s/m3)</b>	Nicht verfügbar	<b>Zünddeflagrationsdichte im Geschlossenen Raum (g/m3)</b>	Nicht verfügbar
<b>nanoskaliger Form Löslichkeit</b>	Nicht verfügbar	<b>Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften</b>	Nicht verfügbar
<b>Partikelgröße</b>	Nicht verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben  
 Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

<b>10.1.Reaktivität</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	Produkt ist als stabil anzusehen; eine gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	siehe Abschnitt 7.2
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	siehe Abschnitt 5.3

ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben

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

<b>a) akute Toxizität</b>	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
<b>b) Hautreizung / Verätzung</b>	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
<b>c) Schwere Augenschäden / Reizung</b>	Es gibt ausreichende Beweise, um dieses Material als augenschädigend oder reizend zu klassifizieren
<b>d) Atemwegs-oder Hautsensibilisierung</b>	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
<b>e) Mutagenizität</b>	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
<b>f) Karzinogenität</b>	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
<b>g) Fortpflanzungs-</b>	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
<b>h) STOT - einmalige Exposition</b>	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
<b>i) STOT - wiederholte Exposition</b>	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.
<b>j) Aspirationsgefahr</b>	Basierend auf den verfügbaren Daten werden die Klassifikationskriterien nicht erfüllt.

**INDUSTREX LO Fixer and Replenisher**

<b>Einatmen</b>	Es wird nicht angenommen, dass der Stoff negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat oder Atemwegsreizungen hervorruft (entsprechend EG Richtlinie anhand von Tierversuchen eingestuft). Dennoch erfordert gute Hygienepraxis, dass die Exposition minimal gehalten wird und geeignete Kontrollmaßnahmen am Arbeitsplatz angewendet werden.
<b>Einnahme</b>	Das Material wurde gemäß EG-Richtlinien oder anderen Klassifizierungssystemen <b>NICHT</b> als „gesundheitsschädlich bei Verschlucken“ eingestuft. Dies liegt am Mangel an bestätigenden Tier- oder Menschenbeweisen. Das Material kann nach Einnahme dennoch gesundheitsschädlich sein, insbesondere bei bereits bestehenden Organschäden (z. B. Leber, Niere). Aktuelle Definitionen schädlicher oder giftiger Substanzen basieren im Allgemeinen auf Dosen, die zum Tod führen, und nicht auf solchen, die Morbidität (Krankheit, Gesundheitsbeeinträchtigung) verursachen. Magen-Darm-Beschwerden können Übelkeit und Erbrechen hervorrufen. Im beruflichen Umfeld gilt die Einnahme geringer Mengen jedoch als unbedenklich.
<b>Hautkontakt</b>	Es wird nicht angenommen, dass der Stoff negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat oder als Folge von Hautkontakt Reizungen hervorruft (entsprechend Einstufung nach EG Richtlinie anhand von Tierversuchen). Dennoch erfordert gute Hygienepraxis, dass die Exposition minimal gehalten wird und geeignete Schutzhandschuhe am Arbeitsplatz getragen werden.
<b>Augen</b>	Obwohl die Flüssigkeit nicht als reizend angesehen wird (wie nach EG Richtlinie klassifiziert), kann direkter Augenkontakt vorübergehendes Unwohlsein verursachen, gekennzeichnet durch Tränen oder konjunktivale Rötung (wie bei Windbrand).
<b>Chronisch</b>	Es wird nicht angenommen, dass einen Langzeit-Exposition chronische gesundheitsschädliche Effekte hervorruft (entsprechend Einstand EG Richtlinie anhand von Tierversuchen); trotzdem muss jede Exposition selbstverständlich minimiert werden.

<b>INDUSTREX LO Fixer and Replenisher</b>	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
<b>Water</b>	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Oral (Ratte) LD50: >90000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Nicht verfügbar
<b>Ammonium thiosulfate</b>	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Dermal (Kaninchen) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>
	Inhalation (Ratte) LC50: >2.6 mg/l4h <sup>[1]</sup>	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>
	Oral(Guinea) LD50: 1098 mg/kg <sup>[2]</sup>	
<b>Aluminum sulfat</b>	<b>TOXIZITÄT</b>	<b>REIZUNG</b>
	Dermal (Kaninchen) LD50: >1167.5 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (Nagetier - Kaninchen): 10mg/24H - Schwer
	Inhalation (Ratte) LC50: >5 mg/l4h <sup>[1]</sup>	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (irreversible Schädigung) <sup>[1]</sup>
	Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>
		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>
		Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>

**Legende:** 1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten -.. Akute Toxizität 2 \* Wert aus Herstellers SDB erhalten. Wenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert

<b>akute Toxizität</b>	✗	<b>Karzinogenität</b>	✗
<b>Hautreizung / Verätzung</b>	✗	<b>Fortpflanzungs-</b>	✗
<b>Schwere Augenschäden / Reizung</b>	✓	<b>STOT - einmalige Exposition</b>	✗
<b>Atemwegs-oder Hautsensibilisierung</b>	✗	<b>STOT - wiederholte Exposition</b>	✗
<b>Mutagenizität</b>	✗	<b>Aspirationsgefahr</b>	✗

**Legende:** ✗ – Daten entweder nicht verfügbar oder nicht erfüllt die Kriterien für die Einstufung  
 ✓ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften**

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für endokrine Störungseigenschaften gefunden.

**11.2.2. Sonstige Angaben**

Siehe Abschnitt 11.1

**ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

<b>INDUSTREX LO Fixer and Replenisher</b>	<b>ENDPUNKT</b>	<b>Test-Dauer (Stunden)</b>	<b>Spezies</b>	<b>Wert</b>	<b>Quelle</b>
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
<b>Water</b>	<b>ENDPUNKT</b>	<b>Test-Dauer (Stunden)</b>	<b>Spezies</b>	<b>Wert</b>	<b>Quelle</b>
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

**INDUSTREX LO Fixer and Replenisher**

	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
<b>Ammonium thiosulfate</b>	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	43.8mg/l	2
	EC50	48h	Schalentier	89mg/l	2
	EC50	96h	Algen oder andere Wasserpflanzen	48mg/l	2
	NOEC(ECx)	672h	Fisch	0.17mg/l	2
	LC50	96h	Fisch	1.04mg/l	2
	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
<b>Aluminum sulfat</b>	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	0.017mg/L	2
	EC50	48h	Schalentier	0.33mg/l	2
	EC50(ECx)	120h	Fisch	<0.001mg/L	5
	EC50	96h	Algen oder andere Wasserpflanzen	0.005mg/L	2
	LC50	96h	Fisch	>0.42mg/l	2
<b>Legende:</b>	Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitätsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Okotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizität 3. US EPA, Okotox Datenbank - Aquatische Toxizitätsdaten 4. ECETOC Wassergefährdungs- Beurteilungsdaten 5. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 6. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. Lieferantendaten				

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
Water	NIEDRIG	NIEDRIG
Aluminum sulfat	HOCH	HOCH

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
Water	NIEDRIG (LogKOW = -1.38)
Ammonium thiosulfate	NIEDRIG (LogKOW = 0.93)
Aluminum sulfat	NIEDRIG (LogKOW = -2.2002)

**12.4. Mobilität im Boden**

Inhaltsstoff	Mobilität
Aluminum sulfat	NIEDRIG (Log KOC = 6.124)

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

	P	B	T	Sind die PBT-Kriterien erfüllt?	vP	vB	Sind die vPvB-Kriterien erfüllt?
INDUSTREX LO Fixer and Replenisher	✗	✗	✗	nein	✗	✗	nein
Water	✗	✗	✗	nein	✗	✗	nein
Ammonium thiosulfate	✗	✗	✗	nein	✗	✗	nein
Aluminum sulfat	✗	✗	✗	nein	✗	✗	nein

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für endokrine Störungseigenschaften gefunden.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für Ozonabbauereigenschaften gefunden.

**ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt- / Verpackungsentsorgung	
	<p>Silber vor der Entsorgung rückgewinnen. Europäischer Abfallkatalog EAK: 09 01 99 Abfälle nicht anderweitig genannt. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Behälter können auch dann eine chemische Gefahr darstellen, wenn sie leer sind.</li> <li>▶ Geben Sie den Behälter zur Wiederverwendung/Recycling an den Lieferanten zurück, wenn möglich.</li> </ul> <p>Andernfalls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wenn der Behälter nicht ausreichend gereinigt werden kann, um sicherzustellen, dass keine Rückstände zurückbleiben, oder wenn der Behälter nicht für das gleiche Produkt verwendet werden kann, stechen Sie den Behälter an, um eine Wiederverwendung zu verhindern, und vergraben Sie ihn auf einer autorisierten Deponie.</li> <li>▶ Bewahren Sie, wenn möglich, die Warnhinweise auf dem Etikett und das Sicherheitsdatenblatt auf und beachten Sie alle Hinweise zum Produkt.</li> </ul> <p>Die Gesetzgebung, die die Anforderungen zur Abfallbeseitigung betrifft, kann möglicherweise von Land zu Land bzw. Staat oder der Gegend unterschiedlich sein. Jeder Anwender muß sich auf die jeweiligen Gesetze, die in deren Gebiet maßgeblich sind, beziehen. In manchen Gebieten müssen bestimmte Abfälle nachvollziehbar sein.</p> <p>Eine Hierarchie von Kontrollen scheint allgemein üblich zu sein - der Anwender sollte hinsichtlich folgender Punkte recherchieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reduzierung</li> <li>▶ Wiederverwendung</li> <li>▶ Wiederverwertung (Recycling)</li> <li>▶ Entsorgung (wenn alles andere ausfällt)</li> </ul> <p>Dieses Material kann aufbereitet werden, wenn es nicht benutzt worden ist oder, wenn es nicht kontaminiert/verschmutzt worden ist, so daß es für seinen eigentlichen Einsatz nicht mehr geeignet ist. Sollte das Produkt kontaminiert sein, kann es möglicherweise durch Filtration, Destillation oder einigen anderen Methoden wieder zurückgewonnen werden.</p>

**INDUSTREX LO Fixer and Replenisher**

	<p>Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn man Entscheidungen dieser Art trifft - mitberücksichtigen. Man sollte ferner bedenken, daß sich die Eigenschaften eines Materials in Gebrauch verändern können, und Recycling bzw. Wiederverwendung sind möglicherweise nicht immer angebracht.</p> <p><b>Lassen Sie es NICHT zu, dass Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt.</b></p> <p>Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via die Abwasserkanäle den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden.</p> <p>Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wiederverwerten, wenn möglich, oder wegen der Möglichkeiten zur Wiederverwertung an den Hersteller wenden.</li> <li>▶ Bezüglich der Entsorgung an zuständige Behörde wenden.</li> <li>▶ Rückstände in einer genehmigten Deponie Endlagern.</li> <li>▶ Behälter wenn möglich wieder verwenden, oder in einer genehmigten Deponie entsorgen.</li> </ul>
<b>Abfallbehandlungsmöglichkeiten</b>	Nicht verfügbar
<b>Abwasserentsorgungsmöglichkeiten</b>	Nicht verfügbar

**ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport**

Die unten angegebenen Gefahrgutinformationen basieren ausschließlich auf der Produktformulierung und berücksichtigen nicht die Produktverpackungskonfiguration.

Abhängig von der Menge der Innenverpackung und den Verpackungsanweisungen kann dieses Produkt bestimmte behördliche Ausnahmen oder Ausnahmen für die verschiedenen Transportarten erfüllen.

Weitere Einzelheiten finden Sie auf der Produktverpackung oder im Ordner „Gefahrgut-Arbeitsblätter für chemische Produkte“ unter [ship.carestream.com](http://ship.carestream.com).

**Gefahrzettel**

<b>Meeresschadstoff</b>	NICHT
-------------------------	-------

**Landtransport (ADR): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	Klasse	Nicht anwendbar
	Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	Nicht anwendbar
	Klassifizierungscode	Nicht anwendbar
	Gefahrzettel	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Menge	Nicht anwendbar
	Transportkategorie	Nicht anwendbar
	Tunnelbeschränkungscode	Nicht anwendbar

**Luftransport (ICAO-IATA / DGR): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT**

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	ICAO/IATA-Klasse	Nicht anwendbar
	ICAO / IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar
	ERG-Code	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	Nicht anwendbar
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	Nicht anwendbar
	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	Nicht anwendbar

**Seeschifftransport (IMDG-Code / GGVSee): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT**

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse	Nicht anwendbar

**INDUSTREX LO Fixer and Replenisher**

	IMDG Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5 Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	Nicht anwendbar

**Binnenschifftransport (ADN): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT**

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	Nicht anwendbar
	Benötigte Geräte	Nicht anwendbar
	Feuer Kegel Nummer	Nicht anwendbar

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

**14.7.1. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**  
 Nicht anwendbar

**14.7.2. Bulk-Transport gemäß MARPOL Annex V und dem IMSBC-Code**

Produktname	Gruppe
Water	Nicht anwendbar
Ammonium thiosulfate	Nicht anwendbar
Aluminum sulfates	Nicht anwendbar

**14.7.3. Bulk-Transport gemäß dem IGC-Code**

Produktname	Schiffstyp
Water	Nicht anwendbar
Ammonium thiosulfate	Nicht anwendbar
Aluminum sulfates	Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften**

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

- Water wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**
  - Europa EG-Verzeichnis
  - Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen
  - Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
- Ammonium thiosulfate wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**
  - Europa EG-Verzeichnis
  - Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen
  - Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
- Aluminum sulfates wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden**
  - Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
  - Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene
  - EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
  - Europa EG-Verzeichnis
  - Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

**Zusätzliche Regulierungsinformationen**

Nicht zutreffend  
 Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit der folgenden EU-Gesetzgebung und den jeweiligen Anpassungen - soweit anwendbar -: Richtlinien 98/24 / EG, - 92/85 / EWG - 94/33 / EG - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Mit der Verordnung (EU) 2020/878; Verordnung (EG) Nr 1272/2008 als durch ATPs aktualisiert.

**Informationen nach 2012/18/EU (Seveso III):**

<b>Seveso Kategorie</b>	Nicht verfügbar
-------------------------	-----------------

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

**INDUSTREX LO Fixer and Replenisher**

Für diesen Stoff/dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen**

Zubereitung ist WGK 1

Name	WGK	Partitur	Quelle
Water	nicht wassergefährdend	0	berechnet
Ammonium thiosulfate	1		von Verordnung
Aluminum sulfat	1		von Verordnung

**Nationaler Inventarstatus**

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz	Ja
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Nein (Water; Ammonium thiosulfate; Aluminum sulfat)
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Alle chemischen Stoffe in diesem Produkt wurden als 'Aktiv' im TSCA-Inventar eingestuft
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Ja
VAE – Kontrollliste (Verbotene/Eingeschränkte Stoffe)	Nein (Water; Ammonium thiosulfate; Aluminum sulfat)
<b>Legende:</b>	<i>Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar Nein = Einer oder mehrere der CAS-gelisteten Inhaltsstoffe befinden sich nicht im Inventar. Diese Zutaten können ausgenommen sein oder erfordern eine Registrierung.</i>

**ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben**

<b>Bearbeitungsdatum</b>	09/10/2023
<b>Anfangsdatum</b>	27/03/2022

**Volltext Risiko- und Gefahrencodes**

<b>H290</b>	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
<b>H318</b>	Verursacht schwere Augenschäden.

**Weitere Informationen**

Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) ist ein Instrument zur Gefahrenkommunikation und sollte zur Unterstützung bei der Risikobewertung verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die gemeldeten Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen Risiken darstellen. Risiken können anhand von Expositionsszenarien bestimmt werden. Maßstab der Verwendung, Häufigkeit der Verwendung und aktuelle oder verfügbare technische Kontrollen müssen berücksichtigt werden. Detaillierte Informationen hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung beziehen sich auf die folgenden EU CEN Standards:  
 EN 166 - Persönlicher Augenschutz  
 EN 340 - Schutzkleidung  
 EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.  
 EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien  
 EN 133 - Geräte zum Atemschutz

**Abkürzungen und Akronyme**

- ▶ PC - TWA: Zulässige Konzentration - Zeitgewichteter Mittelwert
- ▶ PC - STEL: Zulässige Konzentration-Kurzzeitexpositionsgrenzwert
- ▶ IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung
- ▶ ACGIH: Amerikanischer Verband der Staatlichen Industriehygieniker
- ▶ STEL: Kurzzeitexpositionsgrenzwert
- ▶ TEEL: Vorübergehender Grenzwert für Notfallexposition.
- ▶ IDLH: Unmittelbar lebens- oder gesundheitsgefährdende Konzentrationen
- ▶ ES: Expositionsstandard
- ▶ OSF: Geruchssicherheitsfaktor
- ▶ NOAEL: Kein beobachteter negativer Effekt
- ▶ LOAEL: Niedrigster beobachteter negativer Effekt
- ▶ TLV: Schwellengrenzwert
- ▶ LOD: Grenze des Nachweises
- ▶ OTV: Geruchsschwellenwert
- ▶ BCF: BioKonzentrations-Faktoren
- ▶ BEI: Biologischer Expositionsindex
- ▶ DNEL: Abgeleiteter Wirkungsschwellenwert
- ▶ PNEC: Vorhergesagte wirkungslose Konzentration
- ▶ MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
- ▶ IMSBC: Internationaler Code für feste Massengüter zur See
- ▶ IGC: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die verflüssigte Gase befördern
- ▶ IBC: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die chemische Stoffe in großen Mengen befördern

**INDUSTREX LO Fixer and Replenisher**

- ▶ AIIIC: Australisches Inventar der Industriechemikalien
- ▶ DSL: Liste inländischer Stoffe
- ▶ NDSL: Liste ausländischer Stoffe
- ▶ IECSC: Inventar der chemischen Stoffe in China
- ▶ EINECS: Europäisches Inventar der Altstoffe
- ▶ ELINCS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
- ▶ NLP: Nicht-mehr-Polymere
- ▶ ENCS: Inventar vorhandener und neuer chemischer Stoffe
- ▶ KECI: Koreanisches Altstoffinventar
- ▶ NZIoC: Neuseeländisches Chemikalieninventar
- ▶ PICCS: Philippinisches Inventar von Chemikalien und chemischen Stoffen
- ▶ TSCA: Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe
- ▶ TCSI: Taiwanisches Verzeichnis chemischer Stoffe
- ▶ INSQ: Nationales Verzeichnis der chemischen Stoffe
- ▶ NCI: Nationales Chemikalieninventar
- ▶ FBEPH: Russisches Register potenziell gefährlicher chemischer und biologischer Stoffe

**Klassifizierung und Verfahren zur Ableitung der Klassifizierung für Gemische gemäß Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]**

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	Klassifizierungsverfahren
Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, H319	Experten Urteil

Betrieben von AuthorITe, von Chemwatch.