



## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

MG Chemicals UK Ltd -- DEU

Änderungsnummer: A-2.00

Safety Data Sheet (Entspricht den Verordnungen (EU) Nr. 2015/830)

Bewertungsdatum: 21/11/2019

Bearbeitungsdatum: 23/04/2020

L.REACH.DEU.DE

### ABSCHNITT 1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktname	838AR-P
Synonyme	SDS Code: 838AR-Pen; 838AR-P
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Leitfähiger Kohlestift

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

Relevante identifizierte Verwendungen	elektrisch leitfähigen beschichtung
Abgeraten Anwendungen.	Nicht anwendbar

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

Registrierter Firmenname	MG Chemicals UK Ltd -- DEU	MG Chemicals (Head office)
Adresse	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefon	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	Nicht verfügbar	+(1) 800-708-9888
Webseite	Nicht verfügbar	www.mgchemicals.com
E-Mail	Nicht verfügbar	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	Verisk 3E (Zugangscode: 335388)
Notrufnummer	+(1) 760 476 3961
Sonstige Notrufnummern	Nicht verfügbar

### ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] [1]	H336 - Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen, H225 - Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2, H318 - Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, H317 - Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, H351 - Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
SIGNALWORT	GEFAHR

#### Gefahrenhinweise

H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen .

#### Zusätzliche Erklärung(en)

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen
--------	--

Continued...

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

## SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241	Explosionssgeschützte elektrische Betriebsmittel/ Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.
P242	Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
P261	Einatmen von Nebel/Dampf/ Aerosol vermeiden.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

## SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P321	Besondere Behandlung (siehe Erfahrungsberichte auf diesem Kennzeichnungsetikett).
P370+P378	Bei Brand: alkoholbeständiger Schaum oder normale Protein-Schaum zum Löschen verwenden.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Sofort mit viel Wasser abwaschen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P303+P361+P353	BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

## SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

P403+P235	Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.

## SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Entsorgen Inhalt / Behälter autorisierte Sondermüll Abfallsammelstelle in Übereinstimmung mit jeder lokalen Verordnung
------	--

## 2.3. Sonstige Gefahren

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken\*.

Gefahr kumulativer Wirkungen\*.

Kann zu Beschwerden der Haut führen\*.

## ABSCHNITT 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

## 3.1. Stoffe

Siehe 'Zusammensetzung der Bestandteile' in Abschnitt 3.2

## 3.2. Gemische

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1.67-64-1 2.200-662-2 3.606-001-00-8 4.01-2119471330-49-XXXX	36	Aceton *	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen; H225, H319, H336, EUH066 [2]
1.110-19-0 2.203-745-1 3.607-026-00-7 4.01-2119488971-22-XXXX	30	Isobutylacetat	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2; H225, EUH066 [2]
1.71-36-3 2.200-751-6 3.603-004-00-6 4.01-2119484630-38-XXXX 01-2120076484-50-XXXX	10	Butan-1-ol	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3, Akute Toxizität (oral), Gefahrenkategorie 4, STOT - SE (. Resp. Irr) Kategorie 3, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen; H226, H302, H335, H315, H318, H336 [2]
1.1333-86-4 2.215-609-9 422-130-0 3.Nicht verfügbar 4.01-2119384822-32-XXXX 01-2120767622-50-	6	ACETYLENRIUSS	Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2; H351 [1]

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

XXXX 01-0000016864-62-XXXX			
1.108-65-6 2.203-603-9 3.607-195-00-7 4.01-2119475791-29-XXXX	4	<u>2-Methoxy-1-methylethylacetat</u> *	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3; H226 [2]
1.25619-56-1 2.247-132-7 3.Nicht verfügbar 4.Nicht verfügbar	0.5	<u>Bariumbis(dinonylnaphthalinsulfonat)</u>	Akute Toxizität (oral) und akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 1; H302+H332, H315, H318 [1]
<b>Legende:</b>	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI; 3. Klassifizierung von C & L gezogen; * EU IOELVs verfügbar		

## ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

## 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Augenkontakt</b>	Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sofort die Augen offen halten und kontinuierlich für wenigstens 15 Minuten mit frischem, laufendem Wasser waschen.</li> <li>▶ Befeuchtung unter den Augenlidern sicherstellen, durch gelegentliches Anheben der Unter- und Oberlider.</li> <li>▶ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.</li> <li>▶ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.</li> </ul>
<b>Hautkontakt</b>	Bei Kontakt mit der Haut: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen.</li> <li>▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar)</li> <li>▶ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.</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> <p>Falls spontanes Erbrechen bevorsteht oder bereits auftritt, halten Sie den Kopf des Patienten nach unten, senken Sie den Patienten in Beckenposition um eine mögliche Aspiration des Erbrochenen zu verhindern.</p>

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Material, das während des Erbrechens aspiriert wird, kann eine Lungenverletzung mit sich bringen. Aus diesem Grunde sollte Erbrechen nicht auf mechanische oder pharmakologische Weise induziert werden. Mechanische Mittel sollten angewandt werden, falls es als notwendig angesehen wird, den kompletten Mageninhalt zu entfernen. Dies umfasst Magenspülung nach endotrachealer Intubation. Falls spontanes Erbrechen nach Einnahme auftritt, sollte der Patient auf Atemschwierigkeiten überwacht werden. Nachhaltige Auswirkungen der Aspiration auf die Lungen können bis zu 48 Stunden verzögert auftreten.

Symptomatisch behandeln.

Behandlung von Vergiftung mit höheren aliphatischen Alkoholen:

- ▶ Magenspülung mit großen Mengen Wasser.
- ▶ Es kann vorteilhaft sein, dem Magen 60 ml Mineralöl zuzuführen.
- ▶ Sauerstoff und künstliche Beatmung, falls nötig.
- ▶ Elektrolytgleichgewicht: Es kann hilfreich sein, intravenös 500 ml M/6 Natrium Bikarbonat zu verabreichen, jedoch unter Aufrechterhaltung einer konservativen Haltung zum Elektrolytersatz, außer wenn Schock oder schwerwiegende Azidose drohen.
- ▶ Zum Schutz der Leber muß die Kohlenhydrat Aufnahme durch intravenöse Infusionen mit Glucose gewährleistet sein.
- ▶ Hämodialyse bei anhaltendem und tiefem Koma.

[GOSSELIN, SMITH & HODGE: Clinical Toxicology of Commercial Products, 5th Ed)

## GRUNDLEGENDE BEHANDLUNG

- ▶ Herstellung eines freien Atemwegs durch Absaugen, wenn nötig.
- ▶ Auf Anzeichen ungenügender Atmung achten und notfalls beatmen
- ▶ 10 bis 15 l/min Sauerstoff mit der Nicht-Rückatmungsмасke verabreichen.
- ▶ Auf Anzeichen von Schock achten und, falls nötig, behandeln.
- ▶ Auf Anzeichen von Lungenödemen achten und, falls nötig, behandeln.
- ▶ Auf Anfälle vorbereitet sein und, falls nötig, behandeln.
- ▶ Keine Brechmittel anwenden. Wenn Verschlucken vermutet wird, Mund ausspülen und bis zu 200 ml Wasser (empfohlene Menge 5 ml/kg) zur Verdünnung geben, falls der Patient selbst schlucken kann, einen starken Würgereiz hat und nicht speichelt.
- ▶ Verabreichung von Aktivkohle.

## WEITERE BEHANDLUNG

- ▶ Orotracheale oder nasotracheale Intubation, zur Kontrolle der Luftwege bei bewusstlosen Patienten oder wenn Atemstillstand eingetreten ist, in Erwägung ziehen.
- ▶ Überdruckbeatmung mit Beutelventilmaske kann von Nutzen sein.
- ▶ Auf Anzeichen von Herzrhythmusstörungen achten und, falls nötig, behandeln.
- ▶ IV D5W TKO beginnen. Falls Zeichen von Hypovolämie vorhanden sind, Ringer-Laktat-Lösung anwenden. Flüssigkeitsüberschuss kann Komplikationen hervorrufen.
- ▶ Falls der Patient hypoglykämisch ist (verminderte LOC, Tachykardie, Blässe, erweiterte Pupillen, Schweißsekretion und/oder Blutzuckermessstreifen oder Blutzuckermessgerät Werte unter 50 mg), Gabe von 50% Dextrose.
- ▶ Niedriger Blutdruck mit Anzeichen von Hypovolämie erfordert die vorsichtige Gabe von Flüssigkeiten. Flüssigkeitsüberschuss kann Komplikationen hervorrufen.

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

- ▶ Medikamentöse Behandlung von Lungenödemen muß in Erwägung gezogen werden.
- ▶ Behandlung von Anfällen mit Diazepam.
- ▶ Proparackain Hydrochlorid muß angewendet werden um die Befeuchtung der Augen zu unterstützen.

## NOTFALLMAßNAHMEN

- ▶ Laboranalyse der vollständigen Blutwerte: der Serumelektrolyte, der Harnstoff-N-Konzentration, des Kreatinins, der Glucose, des Urins, der Basislinie für Serumaminotransferasen (ALT und AST), Kalzium, Phosphor und Magnesium. Hierdurch kann die Entwicklung eines Behandlungsregimes unterstützt werden. Weiterhin kann die Untersuchung anionischer- und osmolarer Lücken, arterieller Blutgase (ABGs) sowie die Durchführung von Bruststradiogrammen und Elektrokardiogrammen sinnvoll sein.
- ▶ Im Falle einer akuten Verletzung des Parenchyms oder bei akutem Lungenversagen bei Erwachsenen (ARDS) kann PEEP-unterstützte Beatmung nötig sein.
- ▶ Azidose kann auf Hyperventilation oder Bikarbonat Therapie ansprechen.
- ▶ Hämodialyse kann bei Patienten mit starkem Rausch in Erwägung gezogen werden.
- ▶ Wenn nötig, einen Toxikologen konsultieren.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L.

EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

Bei akuter und kurzzeitig wiederholter Exposition mit Aceton:

- ▶ Symptome einer Aceton-Exposition ähneln sehr den Symptomen einer Ethanol-Vergiftung.
- ▶ Ungefähr 20% wird durch die Lungen aufgenommen und der Rest wird metabolisiert. Die alveolare Luft-Halbwertzeit beträgt ungefähr 4 Stunden, nach 2 Stunden des Einatmens – bei Werten nahe dem Expositionsstandard. In Fällen einer Überdosis, verlängern ein gesättigter Metabolismus und die dadurch begrenzte Reinigung die Eliminierungs-Halbwertzeit auf 25-30 Stunden.
- ▶ Es sind keine Gegenmittel bekannt und die Behandlung sollte die üblichen Methoden der Dekontamination umfassen. Anschließend sollte symptomatische Behandlung folgen.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Behandlung:

Das Messen der Serum- und Urin-Azetonkonzentrationen ist sehr nützlich, um die Schwere der Einnahme oder des Einatmens zu überwachen.

Behandlung im Falle von Einatmen:

- ▶ Halten Sie die Luftwege frei, geben Sie angefeuchteten Sauerstoff und atmen Sie, wenn es notwendig erscheint.
- ▶ Falls eine Atemreizung auftritt, überprüfen Sie die Atmungsfunktionen und, wenn notwendig, röntgen Sie zur Überprüfung einer möglichen chemischen Pneumonitis.
- ▶ Ziehen Sie den Einsatz von Steroiden in Erwägung, um die Entzündung zu reduzieren.
- ▶ Behandeln Sie Lungenödeme mit PEEP oder CPAP Ventilation.

Hautbehandlung:

- ▶ Entfernen Sie kontaminierte Kleidung, geben Sie diese in eine doppelwandige, verschlossene, durchsichtigen Tüte, etikettieren Sie diese und bewahren Sie diese - unzugänglich für Patienten und Personal - an einem sichern Ort auf.
- ▶ Spülen Sie mit großen Mengen an Wasser.
- ▶ Ein aufweichendes Mittel kann von Nöten sein.

Augen-Behandlung:

- ▶ Spülen Sie sorgfältig mit laufendem Wasser oder Salzlösung für 15 Minuten.
- ▶ Färben Sie es mit Fluoreszenz-Farbstoff an und ziehen Sie einen Facharzt zu Rate, falls die Färbung positiv ist.

Orale Behandlung:

- ▶ KEINE MAGENSPÜLUNG ODER BRECHMITTEL
- ▶ Ermutigen Sie zur oralen Flüssigkeitsaufnahme.

Körperliche Behandlung:

- ▶ Überwachen Sie die Blut-Glukose und den arteriellen pH-Wert.
- ▶ Ventilieren Sie, falls eine Atem-Depression auftritt.
- ▶ Falls der Patient bewusstlos ist, überwachen Sie seine Nierenfunktion.
- ▶ Symptomatische und unterstützende Pflege.

The Chemical Incident Management Handbook:

Guy's and St. Thomas' Hospital Trust, 2000

BIOLOGISCHER EXPOSITION INDEX

Diese repräsentieren die bestimmenden Faktoren, die aus Proben, die von einem gesunden Arbeiter entnommen wurden, beobachtet wurden, der gemäß dem Expositionsstandard ausgesetzt wurde (ES oder TLV):

Bestimmender Faktor	Musterzeit	Index	Bemerkungen
Aceton im Urin	Ende der Schicht	50 mg/L	NS

NS: Nicht-spezifische bestimmende Faktoren, ebenso nach der Exposition mit anderem Material beobachtet.

## ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

## 5.1. Löschmittel

- ▶ Alkoholbeständiger Schaum.
- ▶ Trockenes Löschpulver.
- ▶ BCF (wenn die Vorschriften das erlauben)
- ▶ Kohlendioxid.
- ▶ Wassersprühstrahl oder Nebel - nur für große Feuer.

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

<b>Feuerunverträglichkeit</b>	Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann.
-------------------------------	--

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Feuerbekämpfung</b>	
<b>Feuer/Explosionsgefahr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Flüssigkeit und Dämpfe sind hochentzündlich.</li> <li>▶ Starke Brandgefahr wenn Hitze, Flammen und/oder Oxidierungsmitteln ausgesetzt.</li> <li>▶ Dämpfe könnten sich über große Strecken in Richtung der Zündquelle ausbreiten.</li> <li>▶ Erhitzung kann Ausdehnung oder Auflösung verursachen, welche zu gewaltsamem Bersten von Behältern führt.</li> <li>▶ Könnte bei Entzündung toxische Kohlenmonoxid dämpfe (CO) abgeben.</li> </ul> <p>Die Verbrennungsprodukte sind: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)</p>

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.  
Enthält eine niedrige Siedepunkt-Substanz: Geschlossene Gebinde können möglicherweise aufgrund des Druckes, der sich in den Behältern unter den Feuerbedingungen aufbaut, zerbersten.

## 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>▶ Alle Zündquellen entfernen.</li> <li>▶ Alle ausgelaufenen Produkte sofort beseitigen.</li> <li>▶ Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.</li> <li>▶ Kontrolle des Überwachungspersonals auf Kontakt mit dem Produkt mit Schutzausrüstung.</li> <li>▶ Kleine Mengen mit Vermiculit oder anderen aufsaugenden Mitteln eindämmen oder aufsaugen.</li> <li>▶ Aufwischen.</li> <li>▶ Reste in einem Abfallbehälter für Brennbare sammeln.</li> </ul>																																																																																																																																		
<b>FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN</b>	<p>Chemikalien Klasse : Ester und Äther Für die Entsorgung auf Land: empfohlene Saugmittel aufgelistet nach deren Priorität.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SAUGMITTEL TYP</th> <th>RANG</th> <th>ANWENDUNG</th> <th>SAMMLUNG</th> <th>BEGRENZUNGEN</th> </tr> </thead> </table> <p>FREISETZUNG AN LAND - KLEIN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SAUGMITTEL TYP</th> <th>RANG</th> <th>ANWENDUNG</th> <th>SAMMLUNG</th> <th>BEGRENZUNGEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Quer-verbundenes Polymer - Partikulat</td> <td>1</td> <td>Schaufel</td> <td>Schaufel</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>Quer-verbundene Polymer - Kissen</td> <td>1</td> <td>werfen</td> <td>Gabel</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Saugmittel Ton - Partikulat</td> <td>2</td> <td>Schaufel</td> <td>Schaufel</td> <td>R,I, P</td> </tr> <tr> <td>Holzfaser - Partikulat</td> <td>3</td> <td>Schaufel</td> <td>Schaufel</td> <td>R, W, P, DGC</td> </tr> <tr> <td>Holzfaser - Kissen</td> <td>3</td> <td>werfen</td> <td>Gabel</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>treated Holzfaser - Kissen</td> <td>3</td> <td>werfen</td> <td>Gabel</td> <td>DGC, RT</td> </tr> </tbody> </table> <p>FREISETZUNG AN LAND - MITTEL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SAUGMITTEL TYP</th> <th>RANG</th> <th>ANWENDUNG</th> <th>SAMMLUNG</th> <th>BEGRENZUNGEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Quer-verbundenes Polymer - Partikulat</td> <td>1</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R,W, SS</td> </tr> <tr> <td>Quer-verbundene Polymer - Kissen</td> <td>2</td> <td>werfen</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Saugmittel Ton - Partikulat</td> <td>3</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R, I, P</td> </tr> <tr> <td>Polypropylen - Partikulat</td> <td>3</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>W, SS, DGC</td> </tr> <tr> <td>erweitertes Mineral - Partikulat</td> <td>4</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R, I, W, P, DGC</td> </tr> <tr> <td>Holzfaser - Partikulat</td> <td>4</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R, W, P, DGC</td> </tr> </tbody> </table> <p>Legende DGC: nicht effektiv wo Bodenbedeckung sehr dicht ist. R: Nicht wieder einsetzbar I: Nicht verbrennbar P: Effektivität bei Regen eingeschränkt. RT:Nicht wirkungsvoll wo die Gegend uneben ist. SS: Nicht für den Einsatz innerhalb von umwelt-empfindlichen Stellen/Gegenden. W: Effektivität bei Wind eingeschränkt. Referenz: Saugmittel für Aufräumarbeiten und Kontrolle von flüssigen gefährlichen Substanzen (Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No. 150: Noyes Data Corporation 1988 Chemikalien Klasse : Alkohole und Glykole Für die Entsorgung auf Land: empfohlene Saugmittel aufgelistet nach deren Priorität.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SAUGMITTEL TYP</th> <th>RANG</th> <th>ANWENDUNG</th> <th>SAMMLUNG</th> <th>BEGRENZUNGEN</th> </tr> </thead> </table> <p>FREISETZUNG AN LAND - KLEIN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SAUGMITTEL TYP</th> <th>RANG</th> <th>ANWENDUNG</th> <th>SAMMLUNG</th> <th>BEGRENZUNGEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Quer-verbundenes Polymer - Partikulat</td> <td>1</td> <td>Schaufel</td> <td>Schaufel</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>Quer-verbundene Polymer - Kissen</td> <td>1</td> <td>Werfen</td> <td>Gabel</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Saugmittel Ton - Partikulat</td> <td>2</td> <td>Schaufel</td> <td>Schaufel</td> <td>R,I, P</td> </tr> <tr> <td>Holzfaser - Kissen</td> <td>3</td> <td>Werfen</td> <td>Gabel</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Behandelte Holzfaser – Kissen</td> <td>3</td> <td>Werfen</td> <td>Gabel</td> <td>DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>Schaumglas - Kissen</td> <td>4</td> <td>Werfen</td> <td>Gabel</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> </tbody> </table> <p>FREISETZUNG AN LAND - MITTEL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SAUGMITTEL TYP</th> <th>RANG</th> <th>ANWENDUNG</th> <th>SAMMLUNG</th> <th>BEGRENZUNGEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Quer-verbundenes Polymer - Partikulat</td> <td>1</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>R,W, SS</td> </tr> <tr> <td>Polypropylen - Partikulat</td> <td>2</td> <td>Blasgerät</td> <td>Skip-Lkw</td> <td>W, SS, DGC</td> </tr> </tbody> </table>	SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN	SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN	Quer-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Schaufel	Schaufel	R, W, SS	Quer-verbundene Polymer - Kissen	1	werfen	Gabel	R, DGC, RT	Saugmittel Ton - Partikulat	2	Schaufel	Schaufel	R,I, P	Holzfaser - Partikulat	3	Schaufel	Schaufel	R, W, P, DGC	Holzfaser - Kissen	3	werfen	Gabel	R, P, DGC, RT	treated Holzfaser - Kissen	3	werfen	Gabel	DGC, RT	SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN	Quer-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Blasgerät	Skip-Lkw	R,W, SS	Quer-verbundene Polymer - Kissen	2	werfen	Skip-Lkw	R, DGC, RT	Saugmittel Ton - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, P	Polypropylen - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	W, SS, DGC	erweitertes Mineral - Partikulat	4	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, W, P, DGC	Holzfaser - Partikulat	4	Blasgerät	Skip-Lkw	R, W, P, DGC	SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN	SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN	Quer-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Schaufel	Schaufel	R, W, SS	Quer-verbundene Polymer - Kissen	1	Werfen	Gabel	R, DGC, RT	Saugmittel Ton - Partikulat	2	Schaufel	Schaufel	R,I, P	Holzfaser - Kissen	3	Werfen	Gabel	R, P, DGC, RT	Behandelte Holzfaser – Kissen	3	Werfen	Gabel	DGC, RT	Schaumglas - Kissen	4	Werfen	Gabel	R, P, DGC, RT	SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN	Quer-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Blasgerät	Skip-Lkw	R,W, SS	Polypropylen - Partikulat	2	Blasgerät	Skip-Lkw	W, SS, DGC
SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN																																																																																																																															
SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN																																																																																																																															
Quer-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Schaufel	Schaufel	R, W, SS																																																																																																																															
Quer-verbundene Polymer - Kissen	1	werfen	Gabel	R, DGC, RT																																																																																																																															
Saugmittel Ton - Partikulat	2	Schaufel	Schaufel	R,I, P																																																																																																																															
Holzfaser - Partikulat	3	Schaufel	Schaufel	R, W, P, DGC																																																																																																																															
Holzfaser - Kissen	3	werfen	Gabel	R, P, DGC, RT																																																																																																																															
treated Holzfaser - Kissen	3	werfen	Gabel	DGC, RT																																																																																																																															
SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN																																																																																																																															
Quer-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Blasgerät	Skip-Lkw	R,W, SS																																																																																																																															
Quer-verbundene Polymer - Kissen	2	werfen	Skip-Lkw	R, DGC, RT																																																																																																																															
Saugmittel Ton - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, P																																																																																																																															
Polypropylen - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	W, SS, DGC																																																																																																																															
erweitertes Mineral - Partikulat	4	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, W, P, DGC																																																																																																																															
Holzfaser - Partikulat	4	Blasgerät	Skip-Lkw	R, W, P, DGC																																																																																																																															
SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN																																																																																																																															
SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN																																																																																																																															
Quer-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Schaufel	Schaufel	R, W, SS																																																																																																																															
Quer-verbundene Polymer - Kissen	1	Werfen	Gabel	R, DGC, RT																																																																																																																															
Saugmittel Ton - Partikulat	2	Schaufel	Schaufel	R,I, P																																																																																																																															
Holzfaser - Kissen	3	Werfen	Gabel	R, P, DGC, RT																																																																																																																															
Behandelte Holzfaser – Kissen	3	Werfen	Gabel	DGC, RT																																																																																																																															
Schaumglas - Kissen	4	Werfen	Gabel	R, P, DGC, RT																																																																																																																															
SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN																																																																																																																															
Quer-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Blasgerät	Skip-Lkw	R,W, SS																																																																																																																															
Polypropylen - Partikulat	2	Blasgerät	Skip-Lkw	W, SS, DGC																																																																																																																															

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

Saugmittel Ton -Partikulat	2	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, W, P, DGC
Polypropylen - Matte	3	Werfen	Skip-Lkw	DGC, RT
Erweitertes Mineral - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, W, P, DGC
Polyurethane - Matte	4	Werfen	Skip-Lkw	DGC, RT

## Legende

DGC: nicht effektiv wo Bodenbedeckung sehr dicht ist.

R: Nicht wieder einsetzbar

I: Nicht verbrennbar

P: Effektivität bei Regen eingeschränkt.

RT: Nicht wirkungsvoll wo die Gegend uneben ist.

SS: Nicht für den Einsatz innerhalb von umwelt-empfindlichen Stellen/Gegenden.

W: Effektivität bei Wind eingeschränkt.

Referenz: Saugmittel für Aufräumarbeiten und Kontrolle von flüssigen gefährlichen Substanzen (Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No. 150: Noyes Data Corporation 1988

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Persönlichen Schutzausrüstung werden in Sektion 8 des Sicherheitsblattes enthalten.

## ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

## 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

<b>Sicheres Handhaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontainer, selbst die, die bereits leer sind, können explosiven Dunst/Dampf enthalten.</li> <li>▶ Das Schneiden, Bohren, Schleifen, Schweißen oder durchführen ähnlicher Tätigkeiten an oder in der Nähe der Kontainer sollte NICHT erfolgen.</li> </ul> <p>Enthält eine niedrige Siedepunkt-Substanz: Die Lagerung in geschlossenen Behältnissen kann möglicherweise zu Druckaufbau führen, der zu heftigem Bruch (Zerbersten) der Behältern, die nicht ordnungsgemäß eingeschätzt wurden, führen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Überprüfen Sie die Gebinde stets nach sich ausbauchenden Gebinden.</li> <li>▶ Lüften Sie in regelmässigen Zeitabständen.</li> <li>▶ Entfernen Sie die Deckel oder die Ventile immer langsam, um sicher zu gehen, dass die Dünste/Dämpfe langsam entweichen.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen.</li> <li>▶ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen.</li> <li>▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.</li> <li>▶ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden.</li> <li>▶ <b>Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumluft überprüft wurde.</b></li> <li>▶ Rauchen, offenes Licht, Hitze oder Zündquellen vermeiden.</li> <li>▶ <b>Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen.</b></li> <li>▶ Dämpfe können sich beim Pumpen oder Gießen wegen entstehender statischer Elektrizität entzünden.</li> <li>▶ <b>KEINE Plastikeimer verwenden.</b></li> <li>▶ Metallbehälter erden und sichern, wenn das Produkt verteilt oder gegossen wird.</li> <li>▶ Funkenfreie Werkzeuge verwenden.</li> <li>▶ Kontakt mit unverträglichen Stoffen vermeiden.</li> <li>▶ Behälter dicht verschlossen halten.</li> <li>▶ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden. Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen.</li> <li>▶ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden.</li> <li>▶ Gute Arbeitsverfahren anwenden.</li> <li>▶ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten.</li> <li>▶ Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten.</li> </ul> <p>Erlauben Sie es NICHT, dass die Kleidung durch das Material genässt am Körper und somit in Kontakt mit der Haut bleibt.</p>
<b>Brand- und Explosionsschutz</b>	siehe Abschnitt 5
<b>Sonstige Angaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In Originalbehältern, in genehmigten feuersicheren Bereichen lagern.</li> <li>▶ Nicht Rauchen, keine offenen Flammen, Hitze oder Zündquellen.</li> <li>▶ <b>NICHT in Gruben, Vertiefungen, Kellern oder Bereichen lagern, wo Dämpfe sich sammeln können.</b></li> <li>▶ Behälter versiegelt lassen.</li> <li>▶ Von unverträglichen Mitteln entfernt, an einem kühlen, trockenen, gut durchlüfteten Bereich lagern.</li> <li>▶ Behälter gegen physikalische Schädigung schützen und regelmäßig auf Dichtigkeit überprüfen.</li> <li>▶ Lagerungs- 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>▶ Verpackung wie von dem Hersteller geliefert.</li> <li>▶ Plastikbehälter können nur benutzt werden, wenn für brennbare Flüssigkeit genehmigt.</li> <li>▶ Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Für Materialien mit niedriger Viskosität (a): Fässer und Kanister müssen nicht abnehmbare Deckel haben. (b): Wenn die Dose als Innenverpackung verwendet werden soll, muß sie einen verschraubbaren Verschluss haben.</li> <li>▶ Für Materialien mit einer Viskosität von mindestens 2680 cSt (23 °C)</li> <li>▶ Für Produkte mit einer Viskosität von mindestens 250 cSt (23 °C)</li> <li>▶ Produkte, die vor Gebrauch gerührt werden müssen und eine Viskosität von mindestens 20 cSt (23 °C) haben.</li> </ul> <p>(i): Verpackung mit abnehmbarem Deckel;  (ii): Dosen mit Reibungsverschlüssen und  (iii): Rohre und Patronen für niedrigen Druck können verwendet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wenn Kombinationsverpackungen verwendet werden, und die inneren Verpackungen aus Glas bestehen, muß ausreichendes inertes Polstermaterial zwischen innerer und äußerer Verpackung vorhanden sein.</li> <li>▶ Außerdem muß, wenn die inneren Verpackungen aus Glas bestehen und Flüssigkeiten der Verpackungsgruppe I enthalten, genügend</li> </ul>
-----------------------------	---

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

	inertes Absorptionsmaterial vorhanden sein, um jegliche Produktaustritte aufzusaugen außer wenn die äußere Verpackung eine eng passende, vorgeformte Plastikbox ist und die Substanzen nicht unverträglich mit dem Plastik sind.
<b>LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT</b>	<p>Vermeiden Sie die Lagerung mit starken Säuren, Säure Chloriden, Säure Anhydriden und oxidierenden Mitteln.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ester reagieren mit Säuren und setzen Hitze zusammen mit Alkohol und Säuren frei.</li> <li>▶ Stark oxidierende Säuren können heftige Reaktionen mit Ester, die ausreichend exotherm sind, um ein Reaktionsprodukt zu entzünden, reagieren.</li> <li>▶ Hitze wird ebenso durch die Interaktion der Ester mit kaustischen Lösungen gebildet.</li> <li>▶ Entzündbarer Wasserstoff wird durch das Mischen von Estern mit Alkali Metallen und Hydriden gebildet.</li> <li>▶ Ester sind mit aliphatischen Aminen und Nitraten unverträglich.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ketone in dieser Gruppe wirken reaktiv mit vielen Säuren und Basen und setzen Hitze und entzündbare Gase frei (z. B. H<sub>2</sub>).</li> <li>▶ Ketone reagieren mit Reduktionsmittel, wie z. B. Hydriden, Alkali Metallen und Nitriden um ein entzündbares Gas (H<sub>2</sub>) und Hitze zu bilden.</li> <li>▶ Ketone sind mit Isocyanaten, Aldehyden, Cyaniden, Peroxiden und Anhydriden unverträglich.</li> <li>▶ Ketone reagieren sehr heftig mit Aldehyden, HNO<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, und HClO<sub>4</sub>.</li> </ul>

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

## ABSCHNITT 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

## 8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff	DNELs Belichtungsmusters Worker	PNECs Abteil
Aceton	Dermal 186 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 1 210 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) Einatmen 2 420 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Akute) Dermal 62 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 200 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) * Oral 62 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *	Nicht verfügbar
Isobutylacetat	Dermal 10 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 300 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) Einatmen 300 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) Dermal 10 mg/kg bw/day (Systemische, Akute) Einatmen 600 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Akute) Einatmen 600 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Akute) Dermal 5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 35.7 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) * Oral 5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 35.7 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) * Dermal 5 mg/kg bw/day (Systemische, Akute) * Einatmen 300 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Akute) * Oral 5 mg/kg bw/day (Systemische, Akute) * Einatmen 300 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Akute) *	0.0877 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-))
Butan-1-ol	Einatmen 310 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) Dermal 3.125 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 55.357 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) * Oral 1.562 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 155 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) *	0.0178 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-))
ACETYLENRUSS	Einatmen 1 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) Einatmen 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) Einatmen 0.06 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *	Nicht verfügbar
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Dermal 796 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 275 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) Einatmen 550 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Akute) Dermal 320 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 33 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) * Oral 36 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 33 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) *	0.329 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-))

\* Werte für General Population

## ARBEITSPLATZGRENZWERT

## DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	GW	STEL	Gipfel	Bemerkungen
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	acetone	Acetone	500 ppm / 1210 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)	acetone	Aceton	500 ppm / 1200 mg/m <sup>3</sup>	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	acetone	Acetone	500 ppm / 1200 mg/m <sup>3</sup>	2400 mg/m <sup>3</sup> / 1000 ppm	Nicht verfügbar	21 prerequisite for Group C see documentation

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)	isobutyl acetate	Isobutylacetat	62 ppm / 300 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	isobutyl acetate	Isobutyl acetate	100 ppm / 480 mg/m3	960 mg/m3 / 200 ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)	n-butanol	Butan-1-ol	100 ppm / 310 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	n-butanol	n-Butyl alcohol	100 ppm / 310 mg/m3	310 mg/m3 / 100 ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer	1-Methoxypropyl-2-acetate	50 ppm / 275 mg/m3	550 mg/m3 / 100 ppm	Nicht verfügbar	Skin
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)	propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer	2-Methoxy-1-methylethylacetat	50 ppm / 270 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer	Propylene glycol 1-methyl ether-2-acetate	50 ppm / 270 mg/m3	270 mg/m3 / 50 ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

## NOTFALL-LIMITS

Inhaltsstoff	Substanzname	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Aceton	Acetone	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Isobutylacetat	Isobutyl acetate	450 ppm	1300 ppm	7500 ppm
Butan-1-ol	Butyl alcohol, n-; (n-Butanol)	60 ppm	800 ppm	8000 ppm
ACETYLENRUSS	Carbon black	9 mg/m3	99 mg/m3	590 mg/m3
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer; (1-Methoxypropyl-2-acetate)	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
Aceton	2,500 ppm	Nicht verfügbar
Isobutylacetat	1,300 ppm	Nicht verfügbar
Butan-1-ol	1,400 ppm	Nicht verfügbar
ACETYLENRUSS	1,750 mg/m3	Nicht verfügbar
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Bariumbis(dinonylnaphthalinsulfonat)	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

## OCCUPATIONAL EXPOSURE BANDING

Inhaltsstoff	Occupational Exposure Band Bewertung	Occupational Exposure Limit-Band
ACETYLENRUSS	C	> 0.1 to ≤ milligrams per cubic meter of air (mg/m³)
Bariumbis(dinonylnaphthalinsulfonat)	E	≤ 0.01 mg/m³
<b>Bemerkungen:</b>	<i>Exposition am Arbeitsplatz Banding ist ein Prozess, der mit der Exposition auf einem chemischen Potenz und die negativen gesundheitlichen Folgen verbunden sind basierte Chemikalien in bestimmte Kategorien oder Bänder zuweisen. Der Ausgang dieses Prozesses ist, die ein Arbeitsplatzband (OEB), die auf einen Bereich von Belichtungskonzentrationen entspricht, die erwartet werden, den Arbeitsschutz.</i>	


## MATERIAL DATEN

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

<b>8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen</b>	Bei entzündbaren Flüssigkeiten und entzündbaren Gasen kann eine örtliche Abluftventilation oder eine abgeschlossene Ventilation für den gesamten Prozess erforderlich sein. Das Absaugsystem muß explosionsgeschützt sein. Luftverunreinigungen, die am Arbeitsplatz entstehen, bewegen sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, die die notwendige Geschwindigkeit der Luftzirkulation bestimmen, mit der die Luftverunreinigung zuverlässig beseitigt werden kann.	
	Art der Verunreinigung	Luftgeschwindigkeit
	Lösemittel, Dämpfe, Entfetten, Entgasen von Tanks (in ruhiger Luft)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
	Aerosole, Rauch aus Metallschmelzen Unterbrochene Containerbefüllung, langsame Förderbänder Freisetzen, Schweißen, Dämpfe von Metallbeschichtungen, Beizen ((die aus einem Bereich geringer Luftgeschwindigkeit in den Bereich der Entstehung freigesetzt werden)	0.5-1 m/s (100-200 f/min)
	Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
Innerhalb der Bereiche ist der zutreffende Wert abhängig von:		
Unteres Ende des Bereichs	Oberes Ende des Bereiches	
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftbewegung	
2. Verunreinigungen geringer Giftigkeit oder mit ausschließlich belästigendem Charakter	2. Verunreinigungen hoher Giftigkeit	
3. Unterbrochene, geringe Entwicklung	3. Hohe Entwicklung, starke Last	



## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

	4. Starker Abzug	4. Geringer Abzug, nur örtliche Kontrolle
	Praktische Erfahrungen zeigen, dass die Strömungsgeschwindigkeit mit der Entfernung zur Absaugung rapide abnimmt. Grundsätzlich nimmt die Geschwindigkeit mit dem Quadrat der Entfernung von der Absauganlage ab (in einfachen Fällen). Daher muß die Luftgeschwindigkeit unter Berücksichtigung der Entfernung zur Verschmutzungsquelle eingestellt werden. Die Luftgeschwindigkeit am Absaugventilator muß bei der Absaugung von Lösemitteln mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min.) in zwei Metern Entfernung zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Einflüsse, die zu Leistungsbeeinträchtigungen der Absauganlage führen können, machen es notwendig bei der Einrichtung der Absaugung die theoretische Luftgeschwindigkeit um den Faktor 10 zu erhöhen.	
8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung		
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schutzbrille mit Seitenschutz.</li> <li>▶ Chemikalienschutzbrille.</li> <li>▶ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen sollte erstellt werden. Diese Anweisung sollte eine Bewertung über die Aufnahmefähigkeit von Kontaktlinsen und die Aufnahmefähigkeit der genutzten Chemikalienklasse und eine Darstellung von Unfallereignissen beinhalten. 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]</li> </ul>	
Hautschutz	Siehe Handschutz nachfolgend	
Hände / Füße Schutz	<p>Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC Sicherheitschuhe oder Sicherheitsgummistiefel tragen.</p> <p><b>BERMerkung:</b> Das Material kann Hautsensibilisierung bei entsprechend disponierten Personen hervorrufen. Um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden, muss beim Entfernen von Schutzhandschuhen und andere Ausrüstung besondere Sorgfalt aufgewendet werden.</p> <p>Die Auswahl der geeigneten Handschuhs 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 genaue Durchbruchzeit für Stoffe hat gewonnen wird vom Hersteller des Schutzhandschuhs and.has 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 2.161,1 oder nationale Äquivalent). · Bei längerem oder wiederholter Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzklasse 5 oder höher (Durchbruchzeit über 240 Minuten gemäß DIN EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalen äquivalent) wird empfohlen. · Bei nur kurzer Kontakt zu erwarten ist, ein Handschuh mit Schutzklasse von 3 oder höher (Durchbruchzeit mehr als 60 Minuten nach EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalem äquivalent) wird empfohlen. · 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&gt; 480 min · Gute wenn Durchdringungszeit&gt; 20 min · Messe bei Durchbruchzeit &lt;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 genauen 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) erforderlich sein kann, ein hohes Maß an manueller 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) erforderlich sein, wo ein mechanischen bestehen (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.</p>	
Körperschutz	Siehe Anderer Schutz nachfolgend	
Anderen Schutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Arbeitsanzug.</li> <li>▶ PVC Schürze.</li> <li>▶ PVC Schutzanzug kann bei starker Exposition benötigt werden.</li> <li>▶ Augenwaschstation.</li> <li>▶ Sicherstellen, dass eine Sicherheitsdusche leicht zugänglich ist.</li> </ul> <p>▶ Einige der persönlichen Plastikschutzvorrichtungen (personal protective equipment = PPE) z. B. Handschuhe, Schurzen, Überschuhe, werden nicht empfohlen, da sie möglicherweise statische Elektrizität produzieren.</p>	

## Empfohlene(s) Material(e)

## INDEX ZUR AUSWAHL DES HANDSCHUHS

Die Handschuh-Auswahl basiert auf einer modifizierten Auswertung des: 'Forsberg Clothing Performance Index'. Die Auswirkung(en) der folgenden Substanz(en) werden bei der computer-generierten Auswahl in Betracht gezogen:

838AR-P Leitfähiger Kohlestift

## Atemschutz

Typ AX Filter mit ausreichender Kapazität (AS / NZS 1716 & 1715, entspricht EN 143:2000 und 149:2001, ANSI Z88 oder national)

Wo die Gas/Partikel-Konzentration in der Atmungszone den 'Expositionsstandard' (oder ES) erreicht bzw. übersteigt, ist Atemschutz erforderlich. Das Ausmass des Schutzes variiert mit beiden, dem Gesichtsteil und der Filterklasse, die Art des Schutzes hängt vom Filtertyp ab.

Continued...

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

Substanz	CPI
PE/EVAL/PE	A
TEFLON	B
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
VITON/NEOPRENE	C

\* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Beste Wahl

B: Zufriedenstellend; kann sich durch kontinuierliches Eintauchen nach 4 Stunden zersetzen.

C: Schlechte bis gefährliche Selektion; nur für kurzzeitiges Eintauchen.

BEMERKUNG: Da eine Vielzahl von Faktoren die tatsächliche Ausführung der Handschuhe beeinflussen wird, muss eine endgültige Entscheidung auf detaillierter Beobachtung beruhen.

\* Wo die Handschuhe lediglich kurzzeitig, gelegentlich oder auf nicht sehr häufiger Basis eingesetzt werden, können Faktoren, wie "Gefühl" oder Bequemlichkeit (z. B. Einmal-Handschuhe) die Handschuh-Auswahl vorgeben, die sonst eventuell nach langfristiger oder häufiger Verwendung als "nicht geeignet" gelten würde. Ein qualifizierter Praktiker (praktischer Arzt) sollte kontaktiert werden.

Schutzfaktor	Halbmaske	Vollmaske	Elektrisch betriebenes Atemgerät
10 x ES	AX-AUS	-	AX-PAPR-AUS
20 x ES	-	AX-AUS	-
100 x ES	-	AX-2	AX-PAPR-2 ^

^ - Vollgesicht

Patronenatemschutzmasken sollten nie für Notfall Eindringen oder in Bereichen unbekannter Dampfkonzentrationen oder Sauerstoffgehalt verwendet werden. Der Träger muss gewarnt werden, den kontaminierten Bereich sofort zu verlassen beim Erkennen einer Geruchsentwicklung durch das Beatmungsgerät. Der Geruch kann anzeigen, dass die Maske nicht korrekt funktioniert, dass die Dampfkonzentration zu hoch ist oder dass die Maske nicht korrekt angebracht ist. Aufgrund dieser Einschränkungen wird nur eine eingeschränkte Verwendung von Patronenatemschutzmasken als angemessen angesehen.

### 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

Aussehen			
Physikalischer Zustand	flüssige	Spezifische Dichte (Water = 1)	0.89
Geruch	Nicht verfügbar	Oktanol/Wasser-Koeffizient	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	Zündtemperatur (°C)	465
pH (wie geliefert)	Nicht verfügbar	Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)	Nicht verfügbar	Viskosität (cSt)	128.090
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)	56	Molekulargewicht (g/mol)	Nicht verfügbar
Flammpunkt (°C)	-17	Geschmack	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar	Explosionsgefährliche Eigenschaften	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Leicht entzündbar/ feuergefährlich.	Brandfördernde Eigenschaften	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	12	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (%)	2	Flüchtige Komponente (%vol)	Nicht verfügbar
Dampfdruck (kPa)	Nicht verfügbar	Gasgruppe	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	Teilweise mischbar	pH-Wert einer Lösung (1%)	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	>2	VOC g/L	Nicht verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

## ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1.Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2. Chemische Stabilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unverträgliche Materialien.</li> <li>▶ Produkt wird als stabil angesehen.</li> <li>▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.</li> </ul>
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	siehe Abschnitt 7.2
10.5. Unverträgliche Materialien	siehe Abschnitt 7.2
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	siehe Abschnitt 5.3

## ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

## 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Einatmen</b>	<p>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.</p> <p>Einatmen des Dunstes/Dampfes kann Schwindel und Schläfrigkeit hervorrufen. Es kann zu weiteren Begleiterscheinungen, wie Narkose, Schläfrigkeit, reduzierter Aufmerksamkeit, Verlust der Reflexe, Koordinationsproblemen und Schwindelanfällen kommen.</p> <p>Die Exposition zu aliphatischen Alkoholen mit mehr als drei Kohlenstoffatomen kann im zentralen Nervensystem folgende Effekte verursachen: Kopfschmerzen, Schwindelgefühle, Schläfrigkeit, Muskelschwäche, Delirium, ZNS Schwächung, Koma, Anfälle, und Verhaltensauffälligkeiten. Herabgesetzte Atmung und Atemstillstand können ebenso auftreten wie niedriger Blutdruck und Herzrhythmusstörungen. Übelkeit und Erbrechen sind beobachtet worden. Nieren und Leberschäden können als Folge starker Exposition auftreten. Die Symptome sind umso ausgeprägter, je mehr Kohlenstoffatome der Alkohol enthält.</p> <p>Inhalation von hohen Konzentrationen von Gas/Dampf verursacht Lungenreizung mit Husten und Übelkeit, zentralnervöser Depression mit Kopfschmerz und Schwindel, Verlangsamten von Reflexen, Erschöpfung und Verlust der Koordination.</p> <p>Das Material verflüchtigt sich und kann sehr schnell eine konzentrierte Atmosphäre in geschlossenen oder nicht belüfteten Bereichen bilden. Der Dunst ist schwerer als Luft und kann die Luft verdrängen bzw. ersetzen und wirkt so erstickend. Dies geschieht ohne großartige Warnung vor der Exposition.</p> <p>Der Einsatz des Materials in einem nicht belüfteten oder geschlossenen Raum kann zu erhöhter Exposition führen und es kann sich eine reizende Atmosphäre bilden. Vor Arbeitsbeginn die Kontrolle der Exposition durch Belüftungseinrichtungen sicherstellen.</p> <p>Das Einatmen von Azeton verursacht Depression des zentralen Nervensystems, Gedankenlosigkeit, zusammenhanglose Ausdrucksweise, Unkoordiniertsein, Erstarren, niedrigen Blutdruck, schnellen Puls, metabolische Azidose, hohen Blutzucker und Ketosis. Selten sind Krämpfe und röhrenförmige Nekrose offensichtlich. Andere Symptome einer Exposition können möglicherweise Ruhelosigkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen, niedriger Blutdruck und schneller und unregelmäßiger Puls, Reizungen der Augen und des Rachens, Schwäche in den Beine und Schwindelgefühl sein. Das Einatmen von hohen Konzentrationen kann möglicherweise zu Trockenheit im Mund und Rachen führen, Übelkeit, unkoordinierte Bewegungen, Verlust der Sprachkoordination, Schläfrigkeit und in äußerst ernsten Fällen, Koma hervorrufen. Das Einatmen von Aceton Dunst/Dampf über einen längeren Zeitraum verursachte Reizung der Luftwege, Husten und Kopfschmerzen. Ratten, die einer Konzentration von 5.22% 1 Stunde lang ausgesetzt wurden, zeigten klare Anzeichen von Müdigkeit; der Tod trat bei 12.66% auf.</p> <p>Exposition mit Ketondämpfen kann Reizungen der Nase, des Halses und der Schleimhäute verursachen. Hohe Dampfkonzentrationen können Schwächung des zentralen Nervensystems hervorrufen, gekennzeichnet durch Kopfschmerz, Vertigo, Koordinationsverlust, Narkose und Herz-Lungen Versagen. Einige Ketone rufen neurologische Funktionsstörungen (Polyneuropathie) wie Schwäche der Gliedmaßen hervor.</p> <p>Die hauptsächlichlichen Folgen von einfachen aliphatischen Estern sind Betäubung und Reizung sowie Anästhesie bei höheren Konzentrationen. Diese Effekte steigen an mit Zunahme des Molekulargewichts und des Siedepunkts. ZNS Schwächung, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Schwindelgefühle, Koma und Verhaltensauffälligkeiten können ebenfalls symptomatisch für Überexposition sein. Eine Beeinträchtigung der Atemwege kann Reizungen der Schleimhäute, Dyspnoe, und Tachypnoe, Rachenentzündung, Bronchitis, Pneumonitis und, bei massiver Exposition, Lungenödeme (welche verzögert sein können) hervorrufen. Beobachtet wurden außerdem Effekte auf den Magen-Darm-Trakt wie Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und Unterleibskrämpfe. Leber und Nierenschäden können durch massive Einwirkung hervorgerufen werden.</p>
<b>Einnahme</b>	<p>Überexposition mit höheren aliphatischen Alkoholen verursacht Störungen des zentralen Nervensystems. Diese umfassen Kopfschmerz, Muskelschwäche, Schwindelgefühl, Ataxie (Verlust der Muskelkoordination), Verwirrung, Delirium und Koma. Gastrointestinale Effekte können Übelkeit, Erbrechen und Durchfall beinhalten. Aspiration ist gefährlicher als Verschlucken, weil Lungenschäden auftreten können. Alkohole mit einer geringeren Viskosität sowie sekundäre und tertiäre Alkohole rufen ernsthaftere Schäden hervor, als schwere Alkohole.</p> <p>Der Stoff ist NICHT durch EG-Richtlinien oder andere Klassifizierungssysteme als „gesundheitsschädlich beim Verschlucken“ klassifiziert worden. Dies liegt am Fehlen wissenschaftlich abgesicherter Untersuchungen an Mensch oder Tier.</p> <p>Verschlucken der Flüssigkeit kann Eindringen in die Lungen verursachen mit dem Risiko von Aspirationspneumonie; ernsthafte Konsequenzen können sich ergeben. (ICSC13733)</p> <p>Versehentliches Verschlucken des Produktes kann die Gesundheit beeinträchtigen.</p>

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

<b>Hautkontakt</b>	<p>Es wird nicht angenommen, dass Hautkontakt schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit hat (wie nach EG Richtlinie klassifiziert); der Stoff kann aber als Folge von Eintritt in Wunden, Gesundheitsschäden, Verletzungen oder Abschürfungen hervorrufen.</p> <p>Wiederholte Exposition kann zur Bildung von Hautrissen, Schuppung oder Austrocknung – nach normaler Handhabung und Einsatz – führen.</p> <p>Die meisten flüssigen Alkohole scheinen bei Menschen als primär hautreizend zu wirken. Signifikante perkutane Aufnahme erfolgt bei Kaninchen, aber offenbar nicht beim Menschen.</p> <p>Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden</p> <p>Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äusserlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind.</p> <p>Kontakt der Haut mit dem Stoff kann die Gesundheit schädigen. Systemische Effekte können der Aufnahme folgen.</p> <p>Es gibt Hinweise darauf, dass das Material mittelschwere, aber signifikante Entzündungen der Haut hervorrufen kann. Wiederholter Kontakt kann Kontaktdermatitis, die durch Rötung, Schwellung oder Basenbildung charakterisiert ist, verursachen.</p>
<b>Augen</b>	Schwere Augenschäden durch Augenkontakt.
<b>Chronisch</b>	<p>Es gibt einige Hinweise darauf, daß das Produkt karzinogene oder mutagene Effekte erzeugen kann; im Moment gibt es aber noch nicht genügend Daten, um eine ausreichende Bewertung vorzunehmen.</p> <p>Hautkontakt führt bei einer größeren Anzahl von Personen, und zwar in einer größeren Häufigkeit, als es auf Grunde der normalen Bevölkerungsverteilung erwartet würde, zu einer Sensibilisierung.</p> <p>Giftig : Gefahr erster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken. Das Material verursacht schwere Schäden durch wiederholte oder länger andauernde Exposition. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Material eine Substanz enthält, die schwere Schäden verursacht. Dies konnte sowohl durch Kurz- als auch durch Langzeitversuche festgestellt werden.</p> <p>Es gibt reichlich Beweise aus Versuchen, die den Verdacht unterstützen, dass das Produkt die Fruchtbarkeit schädigt.</p> <p>Verlängerter oder wiederholter Hautkontakt kann möglicherweise zu trockener Haut mit Rissen und Reizung führen - Es kann eine mögliche Dermatitis folgen.</p>

<b>838AR-P Leitfähiger Kohlestift</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nicht verfügbar</td> <td>Nicht verfügbar</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nicht verfügbar</td> <td>Nicht verfügbar</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar														
TOXIZITÄT	REIZUNG																							
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar																							
TOXIZITÄT	REIZUNG																							
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar																							
<b>Aceton</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Kaninchen) LD50: ≈20 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (human): 500 ppm - irritant</td> </tr> <tr> <td>Inhalative (Ratte) LC50: 100.2 mg/l/8hr<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 20mg/24hr - moderate</td> </tr> <tr> <td>Oral (Ratte) LD50: 1800-7300 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit):395mg (open) - mild</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Kaninchen) LD50: ≈20 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 500 ppm - irritant	Inhalative (Ratte) LC50: 100.2 mg/l/8hr <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20mg/24hr - moderate	Oral (Ratte) LD50: 1800-7300 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE		Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>		Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild		Skin (rabbit):395mg (open) - mild	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Kaninchen) LD50: &gt;5000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Skin(rabbit): 500 mg open mild</td> </tr> <tr> <td>Oral (Ratte) LD50: 13400 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin(rabbit): 500 mg open mild	Oral (Ratte) LD50: 13400 mg/kg <sup>[2]</sup>	
TOXIZITÄT	REIZUNG																							
Dermal (Kaninchen) LD50: ≈20 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 500 ppm - irritant																							
Inhalative (Ratte) LC50: 100.2 mg/l/8hr <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20mg/24hr - moderate																							
Oral (Ratte) LD50: 1800-7300 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE																							
	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>																							
	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>																							
	Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild																							
	Skin (rabbit):395mg (open) - mild																							
TOXIZITÄT	REIZUNG																							
Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin(rabbit): 500 mg open mild																							
Oral (Ratte) LD50: 13400 mg/kg <sup>[2]</sup>																								
<b>Isobutylacetat</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Kaninchen) LD50: &gt;5000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Skin(rabbit): 500 mg open mild</td> </tr> <tr> <td>Oral (Ratte) LD50: 13400 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin(rabbit): 500 mg open mild	Oral (Ratte) LD50: 13400 mg/kg <sup>[2]</sup>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Kaninchen) LD50: 3400 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (human): 50 ppm - irritant</td> </tr> <tr> <td>Inhalative (Ratte) LC50: 24 mg/l/4H<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 1.6 mg-SEVERE</td> </tr> <tr> <td>Oral (Ratte) LD50: 790 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 24 mg/24h-SEVERE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eye: schädliche Wirkung beobachtet (irreversible Schädigung)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 405 mg/24h-moderate</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Kaninchen) LD50: 3400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 50 ppm - irritant	Inhalative (Ratte) LC50: 24 mg/l/4H <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 1.6 mg-SEVERE	Oral (Ratte) LD50: 790 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 24 mg/24h-SEVERE		Eye: schädliche Wirkung beobachtet (irreversible Schädigung) <sup>[1]</sup>		Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>		Skin (rabbit): 405 mg/24h-moderate		
TOXIZITÄT	REIZUNG																							
Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin(rabbit): 500 mg open mild																							
Oral (Ratte) LD50: 13400 mg/kg <sup>[2]</sup>																								
TOXIZITÄT	REIZUNG																							
Dermal (Kaninchen) LD50: 3400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 50 ppm - irritant																							
Inhalative (Ratte) LC50: 24 mg/l/4H <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 1.6 mg-SEVERE																							
Oral (Ratte) LD50: 790 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 24 mg/24h-SEVERE																							
	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (irreversible Schädigung) <sup>[1]</sup>																							
	Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>																							
	Skin (rabbit): 405 mg/24h-moderate																							
<b>Butan-1-ol</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Kaninchen) LD50: 3400 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (human): 50 ppm - irritant</td> </tr> <tr> <td>Inhalative (Ratte) LC50: 24 mg/l/4H<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 1.6 mg-SEVERE</td> </tr> <tr> <td>Oral (Ratte) LD50: 790 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 24 mg/24h-SEVERE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eye: schädliche Wirkung beobachtet (irreversible Schädigung)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 405 mg/24h-moderate</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Kaninchen) LD50: 3400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 50 ppm - irritant	Inhalative (Ratte) LC50: 24 mg/l/4H <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 1.6 mg-SEVERE	Oral (Ratte) LD50: 790 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 24 mg/24h-SEVERE		Eye: schädliche Wirkung beobachtet (irreversible Schädigung) <sup>[1]</sup>		Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>		Skin (rabbit): 405 mg/24h-moderate	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Ratte) LD50: &gt;2000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td>Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Oral (Ratte) LD50: &gt;15400 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)<sup>[1]</sup></td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>	Oral (Ratte) LD50: >15400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>		
TOXIZITÄT	REIZUNG																							
Dermal (Kaninchen) LD50: 3400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 50 ppm - irritant																							
Inhalative (Ratte) LC50: 24 mg/l/4H <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 1.6 mg-SEVERE																							
Oral (Ratte) LD50: 790 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 24 mg/24h-SEVERE																							
	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (irreversible Schädigung) <sup>[1]</sup>																							
	Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) <sup>[1]</sup>																							
	Skin (rabbit): 405 mg/24h-moderate																							
TOXIZITÄT	REIZUNG																							
Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>																							
Oral (Ratte) LD50: >15400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>																							
<b>ACETYLENRUSS</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Ratte) LD50: &gt;2000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td>Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Oral (Ratte) LD50: &gt;15400 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)<sup>[1]</sup></td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>	Oral (Ratte) LD50: >15400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXIZITÄT</th> <th>REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (Ratte) LD50: &gt;2000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td>Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Oral (Ratte) LD50: &gt;15400 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)<sup>[1]</sup></td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>	Oral (Ratte) LD50: >15400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>										
TOXIZITÄT	REIZUNG																							
Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>																							
Oral (Ratte) LD50: >15400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>																							
TOXIZITÄT	REIZUNG																							
Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>																							
Oral (Ratte) LD50: >15400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>																							

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

2-Methoxy-1-methylethylacetat	TOXIZITÄT		REIZUNG	
	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>		Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>	
	Inhalative (Ratte) LC50: 6510.0635325 mg/l/6h <sup>[2]</sup>		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) <sup>[1]</sup>	
	Oral (Ratte) LD50: 5155 mg/kg <sup>[1]</sup>			

Bariumbis(dinonylnaphthalinsulfonat)	TOXIZITÄT		REIZUNG	
	Dermal (Kaninchen) LD50: >2000 mg/kg <sup>[2]</sup>		Eye (rabbit): 250 mg/5d mild	
	Inhalative (Ratte) LC50: >5.25 mg/l/1H <sup>[2]</sup>			
	Oral (Ratte) LD50: 3000 mg/kg <sup>[2]</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

838AR-P Leitfähiger Kohlestift	Kontaktallergien manifestieren sich rasch als Kontakt-Ekzeme – eher seltener sind Urticaria oder Quincke's Ödem. Die Pathogenese von Kontakt-Ekzemen involviert eine zellvermittelnde (T-Lymphozyten) Immunreaktion der verzögerten Art. Andere allergische Hautreaktionen - z.B. Kontakt Urticaria - beziehen Antikörper-vermittelnde Immunreaktionen mit ein. Die Bedeutung des Kontaktallergens wird nicht einfach durch sein Sensibilisierungspotential bestimmt: die Verteilung der Substanz und die Möglichkeiten für den Kontakt mit ihr sind gleichmäßig wichtig. Eine schwach sensibilisierende Substanz, die weit verteilt wird, kann ein wichtigeres Allergen sein, als eine mit stärkerem sensibilisierendem Potential, mit dem wenige Einzelpersonen in Kontakt kommen. Von einem klinischen Gesichtspunkt aus gesehen, sind Substanzen beachtenswert, wenn sie eine allergische Testreaktion in mehr als 1% der geprüften Personen produzieren.
ACETON	Das Material kann nach längerer oder wiederholter Exposition Hautreizungen verursachen und kann eine Kontaktdermatitis (nicht-allergisch) produzieren. Diese Form der Dermatitis ist häufig durch Hautrötung (Erythem) und Schwellung der Epidermis gekennzeichnet. Histologisch kann es ein interzelluläres Ödem der schwammartigen Schicht (Spongios) und ein intrazelluläres Ödem der Epidermis sein.
ISOBUTYLACETAT	Das Material kann mittelmässige Augenreizung hervorrufen; dies kann zu Entzündung führen. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.
BUTAN-1-OL	Asthma-ähnliche Symptome können für Monate oder selbst Jahre bestehen bleiben - selbst dann, wenn keine Exposition zu dem Material mehr besteht. Dies ist möglicherweise auf eine nicht-allergieauslösende Kondition - bekannt als „Reactive Airways Dysfunction Syndrome (RADS)“ zurückzuführen. Dieses kann nach einer Exposition mit hohen Werten einer hochgradig reizenden Komponente auftreten. Schlüsselkriterien für die Diagnose von RADS beinhalten das Nichtvorhandensein einer vorangegangenen Erkrankung der Atemorgane in einem nicht-atopischen Individuum mit plötzlichem Auftreten beharrlicher asthmaähnlicher Symptome innerhalb von Minuten bis Stunden nach einer dokumentierten Exposition zu dem Reizstoff.  Das Material kann möglicherweise ernsthafte Augenreizung hervorrufen, was dann zu ausgeprägter Entzündung führt. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.
ACETYLENRUSS	WARNUNG: Diese Substanz ist durch das IARC als Gruppe 2B eingestuft worden: Vielleicht krebserzeugend am Menschen.
ISOBUTYLACETAT & BUTAN-1-OL	Das Material kann möglicherweise Hautreizung nach einer verlängerten oder wiederholten Exposition hervorrufen und es kann bei Hautkontakt zu Rötung und Anschwellen der Haut, der Produktion von Bläschen, Schuppenbildung und Verdickungen der Haut kommen.
ACETYLENRUSS & BARIUMBIS(DINONYLNAPHTHALINSULFONAT)	null

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

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

## ABSCHNITT 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

## 12.1. Toxizität

838AR-P Leitfähiger Kohlestift	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Aceton	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	5-540mg/L	2

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

	EC50	48	Schalentier	>100mg/L	4
	EC50	96	Nicht verfügbar	20.565mg/L	4
	NOEC	240	Schalentier	1-866mg/L	2
Isobutylacetat	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	16.6mg/L	2
	EC50	48	Schalentier	24.6mg/L	2
	EC50	96	Nicht verfügbar	1.843mg/L	3
	NOEC	504	Schalentier	23.2mg/L	2
Butan-1-ol	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	1-376mg/L	2
	EC50	48	Schalentier	1-328mg/L	2
	EC50	96	Nicht verfügbar	225mg/L	2
	BCF	24	Fisch	921mg/L	4
	EC0	48	Schalentier	1-260mg/L	2
	NOEC	504	Schalentier	4.1mg/L	2
ACETYLENRUSS	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	>100mg/L	2
	EC50	48	Schalentier	>100mg/L	2
	EC50	72	Nicht verfügbar	>10-mg/L	2
	EC10	72	Nicht verfügbar	>10-mg/L	2
	NOEC	96	Fisch	>=1-mg/L	2
2-Methoxy-1-methylethylacetat	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	100mg/L	1
	EC50	48	Schalentier	373mg/L	2
	EC50	72	Nicht verfügbar	>1-mg/L	2
	NOEC	96	Nicht verfügbar	>=1-mg/L	2
Bariumbis(dinonylnaphthalinsulfonat)	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
<b>Legende:</b>	Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitätsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Ökotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizität 3. EPIWIN Folge V3.12 (QSAR) - Aquatische Toxizitätsdaten (Geschätzt) 4. US EPA, Ökotox Datenbank - Aquatische Toxizitätsdaten 5. ECETOC Wassergefährdungs- Beurteilungsdaten 6. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 8. Lieferantendaten				

**NICHT** in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
Aceton	NIEDRIG (Halbwertszeit = 14 Tage)	MITTEL (Halbwertszeit = 116.25 Tage)
Isobutylacetat	NIEDRIG	NIEDRIG
Butan-1-ol	NIEDRIG (Halbwertszeit = 54 Tage)	NIEDRIG (Halbwertszeit = 3.65 Tage)
2-Methoxy-1-methylethylacetat	NIEDRIG	NIEDRIG

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
Aceton	NIEDRIG (BCF = 0.69)
Isobutylacetat	NIEDRIG (LogKOW = 1.78)
Butan-1-ol	NIEDRIG (BCF = 0.64)
2-Methoxy-1-methylethylacetat	NIEDRIG (LogKOW = 0.56)

## 12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
Aceton	HOCH (KOC = 1.981)
Isobutylacetat	NIEDRIG (KOC = 17.48)

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

Butan-1-ol	MITTEL (KOC = 2.443)
2-Methoxy-1-methylethylacetat	HOCH (KOC = 1.838)

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

	P	B	T
Relevanten verfügbaren Daten	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
PBT Kriterien erfüllt?	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar


## ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

## 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Produkt- / Verpackungsentsorgung</b>	<p>Löchern Sie die Container entsprechend, um ein mögliches Wiederverwenden zu verhindern. Vergraben Sie diese anschliessend in einer dafür autorisierten Landdeponie.</p> <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> <p>Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn man Entscheidungen dieser Art trifft - mit berücksichtigen. 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>Lassen Sie es NICHT zu, daß Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt. Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via den Abwasserkanälen 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.</li> <li>▶ Den Hersteller zu Möglichkeiten des Recyclings befragen oder zuständige Abfallbehörde wegen der Beseitigung kontaktieren, wenn keine passende Aufbereitungseinrichtung oder Ablagerungsmöglichkeit gefunden werden kann.</li> <li>▶ Entsorgung durch: Endlagerung in einer genehmigten Abfalldeponie oder Verbrennung in einer genehmigten Einrichtung (nach Vermischung mit geeignetem brennbarem Material).</li> <li>▶ Leere Behälter dekontaminieren. Alle Sicherheitshinweise des Etiketts beachten bis die Behälter gereinigt und zerstört sind.</li> </ul>
	<b>Abfallbehandlungsmöglichkeiten</b>
<b>Abwasserentsorgungsmöglichkeiten</b>	Nicht verfügbar

## ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

## Gefahrzettel

 <p>Klasse 3</p>	<p><b>freigestellte Menge</b> E2 alle Verkehrsmittel Auf dem Luftfrachtbrief "Gefahrgut in freigestellte Menge" schreiben</p>
---	---

## Landtransport (ADR)

14.1. UN-Nummer	1263						
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa); FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)						
14.3. Transportgefahrenklassen	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Klasse</td> <td style="padding-left: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Nebengefahr</td> <td style="padding-left: 5px;">Nicht anwendbar</td> </tr> </table>	Klasse	3	Nebengefahr	Nicht anwendbar		
Klasse	3						
Nebengefahr	Nicht anwendbar						
14.4. Verpackungsgruppe	II						
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar						
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)</td> <td style="padding-left: 5px;">33</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Klassifizierungscode</td> <td style="padding-left: 5px;">F1</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Gefahrzettel</td> <td style="padding-left: 5px;">3</td> </tr> </table>	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	33	Klassifizierungscode	F1	Gefahrzettel	3
Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	33						
Klassifizierungscode	F1						
Gefahrzettel	3						

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

Sonderbestimmungen	163 367 640C 640D 650
Begrenzte Menge	5 L
Tunnelbeschränkungscode	2 (D/E)

## Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-Nummer	1263	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa); FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)	
14.3. Transportgefahrenklassen	ICAO/IATA-Klasse	3
	ICAO/IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar
	ERG-Code	3L
14.4. Verpackungsgruppe	II	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sonderbestimmungen	A3 A72 A192
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	364
	Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	60 L
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	353
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	5 L
	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Y341
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	1 L

## Seeschifftransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-Nummer	1263	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa); FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)	
14.3. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse	3
	IMDG-Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	II	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer	F-E , S-E
	Sonderbestimmungen	163 367
	Begrenzte Mengen	5 L

## Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer	1263	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa); FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)	
14.3. Transportgefahrenklassen	3 Nicht anwendbar	
14.4. Verpackungsgruppe	II	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode	F1
	Sonderbestimmungen	163; 367; 640C; 650; 640D
	Begrenzte Mengen	5 L
	Benötigte Geräte	PP, EX, A
	Feuer Kegel Nummer	1

## 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15 RECHTSVORSCHRIFTEN

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



## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

**ACETON WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße - Gefahrgutliste der Europäischen Union (EU)

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)

Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

Empfehlungen der Vereinten Nationen für den Transport von Gefahrgutmodellen

EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)

Europa ECHA Registered Substances - Einstufung und Kennzeichnung - DSD-DPD

Europa EG-Verzeichnis

Europa Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung

GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile

IMO IBC-Code Kapitel 17: Zusammenfassung der Mindestanforderungen

IMO IBC-Code Kapitel 18: Liste der Erzeugnisse, auf die der Code nicht angewandt wird

IMO MARPOL 73/78 (Anhang II) - Liste der anderen flüssigen Stoffen

International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations)

International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)

Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrgutliste - RID 2019 (Englisch)

**ISOBUTYLACETAT WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße - Gefahrgutliste der Europäischen Union (EU)

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)

Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

Empfehlungen der Vereinten Nationen für den Transport von Gefahrgutmodellen

Europa ECHA Registered Substances - Einstufung und Kennzeichnung - DSD-DPD

Europa EG-Verzeichnis

Europa Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile

IMO IBC-Code Kapitel 17: Zusammenfassung der Mindestanforderungen

IMO MARPOL-übereinkommens (Anhang II) - Liste der Schädliche Flüssige Stoffe erfolgt in Bulk

International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations)

International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)

Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrgutliste - RID 2019 (Englisch)

**BUTAN-1-OL WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße - Gefahrgutliste der Europäischen Union (EU)

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)

Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

Empfehlungen der Vereinten Nationen für den Transport von Gefahrgutmodellen

EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen

Europa ECHA Registered Substances - Einstufung und Kennzeichnung - DSD-DPD

Europa EG-Verzeichnis

Europa Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung

GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile

IMO IBC-Code Kapitel 17: Zusammenfassung der Mindestanforderungen

IMO IBC-Code Kapitel 18: Liste der Erzeugnisse, auf die der Code nicht angewandt wird

IMO MARPOL 73/78 (Anhang II) - Liste der anderen flüssigen Stoffen

IMO Vorläufige Kategorisierung von flüssigen Stoffen - Liste 1: reinen oder technisch reinen Produkten

International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations)

International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)

Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrgutliste - RID 2019 (Englisch)

**ACETYLEN RUSS WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen

Europa ECHA Registered Substances - Einstufung und Kennzeichnung - DSD-DPD

Europa EG-Verzeichnis

Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung

Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert

Internationale WHO-Liste der vorgeschlagenen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) Werte für Manufactured Nanomaterials (MNMS)

**2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße - Gefahrgutliste der Europäischen Union (EU)

Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)

Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)

Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI

Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31

Empfehlungen der Vereinten Nationen für den Transport von Gefahrgutmodellen

EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)

Europa ECHA Registered Substances - Einstufung und Kennzeichnung - DSD-DPD

Europa EG-Verzeichnis

Europa Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile

IMO IBC-Code Kapitel 17: Zusammenfassung der Mindestanforderungen

IMO MARPOL-übereinkommens (Anhang II) - Liste der Schädliche Flüssige Stoffe erfolgt in Bulk

International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations)

International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)

Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrgutliste - RID 2019 (Englisch)

**BARIUMBIS(DINONYLNAPHTHALINSULFONAT) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN**

## 838AR-P Leitfähiger Kohlestift

## Europa EG-Verzeichnis

Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen

## Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung

Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht dem folgenden EU-Gesetz und seinen Anpassungen - sofern zutreffend -: 98/24/EC, 92/85/EC, 94/33/EC, 91/689/EEC, 1999/13/EC, Verordnung (EU) Nr. 2015/830, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Änderungen

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

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
ACETON	1		
ISOBUTYLACETAT	1		
BUTAN-1-OL	1		
ACETYLENRUSS	nicht wassergefährdend		
2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT	1		
BARIUMBIS(DINONYLNAPHTHALINSULFONAT)	1	1	berechnet

## Nationaler Inventarstatus

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AICS	Ja
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Nein (2-Methoxy-1-methylethylacetat; Butan-1-ol; Aceton; Isobutylacetat; ACETYLENRUSS; Bariumbis(dinonylnaphthalinsulfonat))
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Russland - ARIPS	Ja
<b>Legende:</b>	<i>Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar Nein = Ein oder mehrere der CAS aufgeführten Bestandteile sind nicht auf dem Inventar und sind nicht frei von Listing (siehe speziellen Zutaten in Klammern)</i>

## ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

<b>Bearbeitungsdatum</b>	
<b>Anfangsdatum</b>	05/04/2017

## Volltext Risiko- und Gefahrencodes

<b>H226</b>	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
<b>H302</b>	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
<b>H302+H332</b>	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken oder Einatmen
<b>H315</b>	Verursacht Hautreizungen.
<b>H319</b>	Verursacht schwere Augenreizung.
<b>H335</b>	Kann die Atemwege reizen.

## Zusammenfassung der SDS-Version

Version	Bewertungsdatum	Abschnitte aktualisiert
4.4.1.1.1	21/11/2019	akute Gesundheits (Auge), akute Gesundheits (inhaliert), akute Gesundheits (Haut), akute Gesundheits (Verschlucken), Hinweise für den Arzt, chronische Gesundheits, Einstufung, Verfügung, Umwelt-, Belichtungsstandard, Erste Hilfe (Auge), Erste-Hilfe (Haut), Handhabung Verfahren, Zutaten, Persönliche Schutzausrüstung (Hände / Füße), Physikalische Eigenschaften, Spills (major), Lagerung (Lager Unverträglichkeit), Synonym, Name

## Weitere Informationen

Die Einstufung (Klassifikation) der Gemisch und seiner einzelnen Bestandteile beruft sich auf offizielle und maßgebende Quellen, sowie auf unabhängige Berichte durch das Chemwatch Klassifikations Komitee unter Verwendung vorhandener Literaturreferenzen.

**838AR-P Leitfähiger Kohlestift**

Das SDS ist ein Gefahren-Kommunikationsmittel und sollte in der Risikobeurteilung eines Produktes verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die berichteten Risiken Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen darstellen. Höhe der Nutzung, Nutzungshäufigkeit und gegenwärtige oder erhältliche 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- Häufigste Durchschnittszeit PC—STEL: zulässige Konzentration- Kurzzeitgrenzwert IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung ACGIH: Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker STEL: Kurzzeitgrenzwert TEEL: Vorübergehender Notfallgrenzwert. IDLH: Unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheits- Konzentration OSF: Geruchs Sicherheitsfaktor NOAEL: Ohne beobachtete schädigende Wirkung LOAEL: Niedrigste beobachtete schädigende Wirkung TLV: Maximum Grenzwert LOD: Nachweisgrenze OTV: Geruchsschwellen Wert BCF: Biokonzentrationsfaktoren BEI: Biologischer Expositions- Index

**Änderungsgrund**

A-2.00 - Formulierungsänderung