CSM-3

Vishay Measurements Group GmbH

Änderungsnummer: **4.0**
Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Ursprüngliches Datum: **11/28/2025**
Bearbeitungsdatum: **07/22/2026**
Druckdatum: **07/23/2026**
S.REACH.DEU.DE

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname	CSM-3
Chemischer Name	Nicht anwendbar
Synonyme	Nicht verfügbar
Korrekte Bezeichnung des Gutes	Aerosole
Chemische Formel	Nicht anwendbar
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht verfügbar

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products.
Verwendet davon abgeraten	Es werden keine spezifischen Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Angaben zum Hersteller oder Importeur des Sicherheitsdatenblatts

Hersteller/Lieferant	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adresse	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Webseite	www.VPGSensors.com
E-Mail	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	**Velocity EHS**
Notrufnummer(n)	1-888-255-3924
Andere Notrufnummer(n)	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen [1]	H222+H229 - Aerosole, Gefahrenkategorie 1, H319 - Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, H332 - Akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4, H412 - Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 3
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
Signalwort	**Gefahr**

Gefahrenhinweise

H222+H229	Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Zusätzliche Erklärung(en)

EUH044	Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss.

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P271	Verwenden Sie nur einen gut belüfteten Bereich.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P264	Nach Gebrauch alle freiliegenden äußeren Körperbereiche gründlich waschen.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/Ersthelfer anrufen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften einer zugelassenen Sammelstelle für gefährliche Abfälle oder dem Sondermüll zuführen.

Material enthält trans-Dichlorethylen.

2.3. Sonstige Gefahren

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Kann zu Beschwerden der Atemwege und Haut führen*.

Irreversibler Schaden möglich*.

Wiederholtes Ausgesetztsein kann möglicherweise Hauttrockenheit und Hautbruechigkeit* hervorrufen*.

*BEGRENZTER BEWEIS

trans-Dichlorethylen	Gelistet in der Europa Verordnung (EG) Nr 1907/2006 - Anhang XVII - (Einschränkungen gelten)

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

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

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

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

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

Keine weiteren Informationen zur Produktgefährdung.

ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1.Stoffe

Siehe "Zusammensetzung der Bestandteile" in Abschnitt 3.2

3.2.Gemische

1. CAS-Nr. 2.EC-Nr. 3.Index-Nr. 4.REACH-Nr.	% [Konzentration]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	SCL / M-Faktor	Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften
1. 156-60-5 2.205-860-2 3.602-026-00-3 4.Nicht verfügbar	>=90	trans-Dichlorethylen	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2, Akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 3; H225, H332, H412 [2]	* Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
1. 124-38-9 2.204-696-9 3.Nicht verfügbar 4.Nicht verfügbar	1-10	Kohlenstoffdioxid *	Nicht gefährlich [1]	SCL: Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Continued...

1. CAS-Nr. 2.EC-Nr. 3.Index-Nr. 4.REACH-Nr.	% [Konzentration]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	SCL / M-Faktor	Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften
				Akuter M-Faktor: Nicht anwendbar Chronischer M-Faktor: Nicht anwendbar	

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

ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Falls das Aerosol mit den Augen in Kontakt kommt: ‣ Halten Sie die Augenlider fest und heben sie diese an, dann spülen Sie die Augen kontinuierlich für mindestens 15 Minuten mit frischem laufendem Wasser. ‣ Stellen Sie sicher, dass die Augen komplett gewässert werden, in dem Sie das Augenlid vom Augapfel wegziehen und bewegen Sie das Augenlid gelegentlich, indem Sie das obere und untere Lid entsprechend anheben. ‣ Transportieren Sie den Patienten UNVERZÜGLICH in ein Krankenhaus oder zu einem Arzt. ‣ Das Entfernen der Kontaktlinsen sollte nach einer Augenverletzung nur von entsprechend geschultem Personal vorgenommen werden.
Hautkontakt	Wenn Feststoffe oder Aerosolnebel auf der Haut abgelagert sind: ‣ Sofort sorgfältig mit fließendem Wasser waschen (und Seife, wenn vorhanden). ‣ Anhaftende Feststoffe mit industrieller Reinigungscreme entfernen. ‣ KEINE Lösungsmittel verwenden. ‣ Bei Reizung Arzt hinzuziehen.
Einatmung	Falls Aerosol, Dunst/Rauch oder Verbrennungsprodukte eingeatmet werden: ‣ An die frische Luft bringen. ‣ Legen Sie den Patienten hin. Halten Sie ihn warm und lassen Sie ihn ausruhen. ‣ Prothesen, wie z. B. falsche Zähne, Gebiss, die die Atemwege blockieren können, sollten, bevor man Erste-Hilfe Maßnahmen ergreift entfernt werden. ‣ Falls die Atmung sehr schwach erscheint oder aufgehört hat, stellen Sie sicher, dass ein freier Atemweg vorhanden ist und wenden Sie Wiederbelebungsmaßnahmen an – vorzugsweise mit einem Ventil-Beatmungsgerät, Taschen-Ventil-Maskengerät oder Taschenmaske. ‣ Führen Sie Herzmassage und Mund- zu Mund-Beatmung durch, falls notwendig. ‣ Transportieren Sie den Patienten in ein Krankenhaus oder zu einem Arzt.
Einnahme	Nicht als normaler Aufnahmeweg angesehen. Bei Vergiftungen Giftinformationszentrum oder Arzt kontaktieren. Vermeiden Sie es Milch oder Öl zu geben. Vermeiden Sie die Gabe von Alkohol.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei einer eine Vergiftung aufgrund durch Freone/ Halone;
A: Notfallmaßnahmen / unterstützende (symptomatische) Maßnahmen.
‣ Behalten Sie offene Luftwege bei und unterstützen Sie die Ventilierung, falls dies notwendig erscheint.
‣ Behandeln Sie Koma und Arrhythmien, falls diese auftreten. Vermeiden Sie (Adrenalin) Epinephrin oder andere sympathomimetische Amine, die ventrikuläre Arrhythmien beschleunigen können.
‣ Tachyarrhythmien, die durch steigende Herzmuskelsensibilisierung auftreten, können mit Propranolol, 1-2 mg IV oder Esmolol 25-100 Mikrogramm/kg/Min IV behandelt werden.
‣ Überwachen Sie das EKG für 4-6 Stunden.
B: Spezifische Medikamente und Gegenmittel:
Es gibt kein spezifisches Gegenmittel
C: Dekontamination/Entgiftung:
Bei Einatmen: entfernen Sie das Opfer von der Qüuelle der Exposition und geben Sie ihm zusätzlichen Sauerstoff, falls dieser verfügbar ist.
Bei Einnahme;
(a) Vor der Einlieferung ins Krankenhaus: Verabreichen Sie Aktivkohle, falls diese verfügbar. FÜHREN SIE, aufgrund der raschen Resorption und dem Risiko möglicher Anfälle einer CNS-Depression AUF KEINEN FALL Erbrechen herbei.
(b) Im Krankenhaus: Verabreichen Sie Aktivkohle. Obwohl die Wirksamkeit der Aktivkohle noch unbekannt ist. Führen Sie eine Magenspülung durch – jedoch nur, wenn die Einnahmemenge sehr groß war und erst kürzlich erfolgt ist (weniger als 30 Minuten).
D: Erhöhte Eliminierung:
Es gibt keine dokumentierte Wirksamkeit einer Diurese (Harnausscheidung), Hämodialyse, Hämoperfusion oder wiederholter Aktivkohle-Dosen.
POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition
Symptomatisch behandeln.
‣ Akute Exposition mit Kohlen-Tetrachlorid zeigt sich anfänglich mit einer CNS-Depression, die dann von hepatischen und renalen (Nieren-) Funktionsstörungen begleitet wird.
‣ Atemschwäche und Herz-Rhythmusstörungen stellen eine sofortige Lebensgefahr dar.
‣ Da eine wesentliche Fraktion des absorbierten Tetrachlorid in der ersten Stunde ausgeatmet wird, sollten gute tidale Volumina bei ernsthaft vergifteten Patienten beibehalten werden. Hyperventilierung kann eine zusätzliche therapeutische Möglichkeit sein. Ipecac-Syrup, Spülung, Aktivkohle oder Katharsis – sie können alle in den ersten 4 Stunden angewandt werden.
‣ Da reaktive Metaboliten hepato-renale Toxizität verursachen können, reduziert die Verabreichung von N-Acetyl-L-Cystein Komplikationen. Erfahrungen mit dieser Therapie sind allerdings begrenzt.
[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

KLEINE FEüR:
‣ Wassersprühstrahl, Trockenlöschmittel oder CO2
GROSSE FEüR:
‣ Wassersprühstrahl oder Nebel.

Continued...

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Feuerunverträglichkeit	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

Feuerbekämpfung	‣ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. ‣ Kann gewaltsam oder explosiv reagieren. ‣ Atemgerät sowie Schutzhandschuhe tragen. ‣ Das einlaufen von Freisetzungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden mitteln verhindern. ‣ Falls ohne Gefährdung möglich, elektrische Geräte ausschalten, bis feürgefährliche Dämpfe entfernt sind. ‣ Mit Wassersprühstrahl das Feuer unter Kontrolle bringen und die Umgebung abkühlen. ‣ Behältern, die heiß sein könnten NICHT nähern. ‣ Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen. ‣ Falls ohne Gefährdung möglich, entfernen Sie die Behälter aus der Bewegungsrichtung des Feuers. ‣ Die Ausrüstung sollte nach dem Einsatz äußerst gründlich dekontaminiert werden.
Feuer/Explosionsgefahr	Die Verbrennungsprodukte sind:, Kohlendioxid (CO2) ‣ Flüssigkeit und Dunst/Dampf sind hochgradig entzündbar. ‣ Ernsthafte Feuergefahr, wenn Hitze oder Flammen ausgesetzt. ‣ Der Dunst/Dampf bildet eine explosive Mischung mit der Luft. ‣ Ernsthafte Explosionsgefahr, in Form von Dunst/Dampf, wenn Flammen oder Funken ausgesetzt. ‣ Der Dunst/Dampf kann beachtliche Entfernungen zur Zündqülle zurücklegen. ‣ Erhitzen/Erwärmen kann zu Ausdehnung oder Dekomposition (Zersetzung) führen, was mit heftigem Bersten der Behälter verbunden sein kann. ‣ Aerosoldosen können explodieren, wenn sie offenen Flammen ausgesetzt werden. ‣ Heftig berstende Behälter können schwanken bzw. in die Luft gehen und dadurch brennendes Material in die Luft schleudern. ‣ Gefahren sind nicht auf die Druckauswirkungen begrenzt. ‣ Kann scharfen/beißenden, giftigen oder ätzenden Rauch freisetzen. ‣ Bei Verbrennung kann toxischer Kohlenmonoxid-Rauch (CO) freigesetzt werden. , Kohlenmonoxid (CO), Hydrogenchlorid , Phosgen , 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

Freisetzung von Kleinen Mengen	‣ Alle ausgelaufenen Produkte sofort beseitigen. ‣ Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. ‣ Schutzkleidung, undurchlässige Handschuhe und Schutzbrille tragen. ‣ Alle möglichen Entzündungsqüllen abschalten und Luftaustausch erhöhen. ‣ Aufwischen. Wenn die Lage gesichert ist, müssen beschädigte Dosen im Freien und von Zündqüllen entfernt, in Behältern gelagert werden, bis der Druck entwichen ist. ‣ Unbeschädigte Dosen sollten eingesammelt und sicher verstaut werden.
FREISETZUNG GRÖSSERER MENGEN	‣ Nicht geschützte Personen aus der Umgebung entfernen und gegen die Windrichtung entfernen. ‣ Notfall Behörde alarmieren und über den Ort und die Art der Gefahr unterrichten. ‣ Kann heftig oder explosiv reagieren. ‣ Vollschutzanzug und Atemschutz tragen. ‣ Mit allen Mittel verhindern, daß verschüttete Mengen in Kanalisation und Oberflächenwasser eindringen. ‣ Evakuierung in Erwägung ziehen. ‣ Alle möglichen Zündqüllen ausschalten und Belüftung verstärken. ‣ Kein Rauchen oder offene Flammen in der Umgebung. ‣ Extreme Vorsicht walten lassen um heftige Reaktionen zu vermeiden. ‣ Auslaufen nur dann stoppen, wenn ohne Gefährdung möglich. ‣ Wassersprühstrahl oder Nebel kann angewendet werden, um den Dampf aufzulösen. ‣ Geschlossene Räume, in denen sich Gas angesammelt haben kann, NICHT betreten. ‣ Die Umgebung frei halten bis sich das Gas aufgelöst hat. ‣ Üben Sie KEINEN exzessiven Druck am Ventil aus; VERSUCHEN SIE NICHT ein beschädigtes Ventil zu bedienen. ‣ Gebiet von Personen räumen und gegen die Windrichtung evakuieren. ‣ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. ‣ Kann heftig oder explosiv reagieren. Sauerstoffgerät und Schutzhandschuhe tragen. ‣ Das Eindringen von ausgelaufenem Produkt in Kanalisation und Oberflächenwasser, mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern ‣ Nicht Rauchen, kein offenes Licht oder Zündqüllen. Luftaustausch erhöhen. ‣ Leckage abdichten, wenn ohne Gefährdung möglich. ‣ Wassersprühstrahl oder Nebel kann zur Zerstreuung/zum Aufsaugen von Dämpfen verwendet werden. ‣ Ausgelaufenes Produkt aufsaugen oder mit Sand, Erde, Inertmaterial oder Vermiculit abdecken. ‣ Wenn ohne Gefährdung möglich, sollten beschädigte Dosen außerhalb und von Zündqüllen entfernt, in Behältern untergebracht werden, bis der Druck sich abgebaut hat. ‣ Unbeschädigte Dosen sollten gesammelt und sicher gelagert werden. ‣ Reste in verschließbaren und gekennzeichneten Fässer zur Beseitigung sammeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

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

Continued...

ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	‣ Hautkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen. ‣ Schutzkleidung tragen, wenn ein Expositionsrisiko besteht. ‣ In gut belüfteten Bereichen verwenden. ‣ Konzentrationsansammlungen in Vertiefungen und Schächten vermeiden. ‣ **NICHT** in enge Räume eintreten, bevor die Atmosphäre überprüft wurde. ‣ Rauchen, offenes Feuer oder Zündquellen vermeiden. ‣ Kontakt mit unverträglichen Materialien vermeiden. ‣ Bei der Handhabung **NICHT** essen, trinken oder rauchen. ‣ **NICHT** Aerosoldosen verbrennen oder durchstechen. ‣ **NICHT** direkt auf Menschen, ungeschütztes Essen oder Essgeschirr sprühen. ‣ Behälter vor physischer Beschädigung schützen. ‣ Nach der Handhabung Hände mit Wasser und Seife waschen. ‣ Arbeitskleidung sollte separat gewaschen werden. ‣ Gute Arbeitspraktiken anwenden. ‣ Herstellerangaben zur Lagerung und Handhabung gemäß diesem SDB beachten. ‣ Die Atmosphäre regelmäßig gemäß festgelegten Expositionsgrenzwerten prüfen, um sichere Arbeitsbedingungen zu gewährleisten. ‣ Kontaminierte Kleidung ablegen und kontaminierte Haut sorgfältig abwaschen.
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	‣ In Original-Behältern. ‣ Behälter versiegelt. ‣ An einem kühlen, trockenen Bereich von extremen Umweltbedingungen geschützt. ‣ Getrennt von inkompatiblen Materialien und Lebensmittelbehältern. ‣ Behälter müssen gegen physische Schäden geschützt und regelmäßig auf undichte Stellen geprüft werden. ‣ Hinweise des Herstellers zur Lagerung und Handhabung Empfehlungen in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten. Für grosse Mengen: ‣ Ziehen Sie Lagerung mit Tankumwallung in Betracht - isoliert und nicht im Umfeld von Gemeinschaftswassergebieten (einschließlich Sturmwasser, Grundwasser, Seen und Fliessgewässer). ‣ Stellen Sie sicher, dass eine versehentliche Entlassung in Luft oder Wasser Gegenstandeines Notfallkatastrophenmanagementplanes ist; dies kann Abstimmung mit den örtlichen Behörden erfordern. Bewahren Sie es trocken auf um das Rosten der Dosen zu verhindern. Korrosion kann zur Durchloecherung der Kontainer führen und interner Druck kann möglicherweise den Inhalt der Dose herausspritzen. ‣ In originalen Behältern, in genehmigtem Lagerabschnitt für entzündbare Flüssigkeiten lagern. ‣ **NICHT** in Gruben, Vertiefungen, Kellern oder Bereichen lagern, wo Dämpfe sich sammeln können. ‣ Nicht rauchen, keine offenen Flammen, Hitze oder Zündqüllen. ‣ Behälter versiegelt lassen. Inhalt unter Druck. Von unverträglichen Mitteln entfernt lagern. ‣ An einem kühlen, trockenen, gut durchlüfteten Bereich lagern. ‣ Lagerung bei Temperaturen über 40 Grad C vermeiden. ‣ Aufrecht lagern. Behälter gegen physikalische Schädigung schützen. ‣ Regelmäßig auf Dichtigkeit und verschüttete Mengen überprüfen. ‣ Lagerungs- und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	**KEINE** Aluminium oder galvanisierten Behälter verwenden. ‣ Aerosol-Zerstäuber ‣ Behälter auf deutliche Kennzeichnung überprüfen.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	Haloacetylene sollten mit ausgesprochener Vorsicht und Sorgfalt verwendet werden. Explosionen können während der Destillation auftreten, wenn die Bad-Temperaturen zu hoch sind oder die Luft zu einer heissen Vakuum-Distillation hinzutritt – wie es bereits häufiger mit Bromoacetylenen nachgewiesen wurde. BRETHERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards Haloalkene sind hochgradig reaktiv (reaktiv). Einige der leichter substituierten niedrigeren Vertreter sind hochgradig entzündbar; viele Vertreter der Gruppe sind peroxidierbar und man kann sie polymerisieren. BRETHERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards Kontakt mit Alkohol und Wasser vermeiden. ‣ Komprimierte Gase können eine große Menge an kinetischer Energie enthalten, die weit die Werte übersteigen, die potentiell durch die Reaktionsenergie verfugbar sind, die durch das Gas in der chemischen Reaktion mit anderen Substanzen produziert wurde.
Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 2012/18/EU (Seveso III)	P3b: Entzündbare Aerosole
Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von	P3b Lower- / Upper-Tier Anforderungen: 5 000 (netto) / 50 000 (netto)

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff	**DNELs** **DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration**	**PNECs** **Kompartiment**
trans-Dichlorethylen	Einatmen 797 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) Einatmen 198 mg/m³ (Systemisch, Chronisch) * Oral 57 mg/kg bw/day (Systemisch, Chronisch) *	0.0364 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.3636 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 0.0036 mg/L (Wasser (Meer)) 0.5483 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 0.0548 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 0.0563 mg/kg soil dw (Soil) 17 mg/L (STP)

* Werte für General Population

Continued...

Arbeitsplatzgrenzwert

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	trans-Dichlorethylen	1,2-Dichlorethen sym. (cis- und trans-)	200 ppm / 800 mg/m3	1600 mg/m3 / 400 ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)	Kohlenstoffdioxid	Carbon dioxide	5000 ppm / 9000 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	Kohlenstoffdioxid	Kohlenstoffdioxid	5000 ppm / 9100 mg/m3	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Kohlenstoffdioxid	Kohlendioxid	5000 ppm / 9100 mg/m3	18200 mg/m3 / 10000 ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemeine Absaugung ist unter normalen Umständen ausreichend. Falls die Gefahr der Überexposition, tragen Sie ein genehmigtes Atemschutzgerät. Auf den korrekten Sitz des Atemgerätes ist unbedingt zu achten, damit ausreichender Schutz besteht.
Stellen Sie sicher, dass ausreichende Ventilation im Lager oder geschlossenen Bereichen vorhanden ist.
Verunreinigungen in der Luft, die am Arbeitsplatz generiert wurden, besitzen eine variierende Ausströmgeschwindigkeit, die die Einfang-Geschwindigkeit der Frischluft bestimmt, die benötigt wird, um die Verunreinigung zu entfernen:

Art der Verunreinigung:	Luftgeschwindigkeit:
Aerosole (aus einem Bereich geringer Luftgeschwindigkeit in den Bereich aktiver Entwicklung freigesetzt.	0.5 - 1 m/s
Direkter Strahl, Oberflächenlackierung in Lackierkabinen, Gasaustritt (im Bereich starker Luftbewegung)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)

Innerhalb der Bereiche ist der angemessene Wert abhängig

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

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

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung



Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

- Schutzbrillen mit Seitenschutz.
- Chemikalienschutzbrillen. [AS/NZS 1337.1, EN166 oder national gleichwertig]
- Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können reizende Stoffe absorbieren und konzentrieren. Für jeden Arbeitsplatz oder jede Tätigkeit sollte ein schriftliches Richtliniendokument erstellt werden, das das Tragen von Linsen oder Einschränkungen beschreibt. Dieses sollte eine Bewertung der Absorption und Adsorption von Linsen für die verwendete Chemikalienklasse sowie eine Unfallhistorie enthalten. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte in deren Entfernung geschult sein, und geeignete Ausrüstung sollte leicht verfügbar sein. Im Falle einer chemischen Exposition ist sofort mit der Augenspülung zu beginnen und die Kontaktlinsen sind so schnell wie möglich zu entfernen. Linsen sollten bei den ersten Anzeichen von Rötung oder Reizung entfernt werden – nur in sauberer Umgebung nach gründlichem Händewaschen. [CDC NIOSH Aktuelles Informationsbulletin 59].
- Enganliegende, Gasdichte Schutzbrille

TRAGEN SIE KEINE Kontaktlinsen.

- Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können reizende Stoffe absorbieren und konzentrieren. Für jeden Arbeitsplatz oder jede Tätigkeit sollte ein schriftliches Richtliniendokument erstellt werden, das das Tragen von Linsen oder Nutzungsbeschränkungen beschreibt. Dieses sollte eine Bewertung der Absorption und Adsorption von Linsen für die verwendete Chemikalienklasse sowie eine Dokumentation von Verletzungsfällen enthalten. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal müssen in deren Entfernung geschult sein, und geeignete Ausrüstung muss leicht verfügbar sein. Bei chemischer Exposition ist sofort mit der Augenspülung zu beginnen und die Kontaktlinsen so schnell wie möglich zu entfernen. Linsen sollten bei den ersten Anzeichen von Rötung oder Reizung entfernt werden - nur in einer sauberen Umgebung, nachdem die Beschäftigten ihre Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1337.1, EN166 oder nationaler gleichwertiger Standard]

Hautschutz

Siehe Handschutz nachfolgend

Hände / Füße Schutz

Butyl-Gummi Handschuhe
Neoprenhandschuhe
Keine spezielle Ausrüstung nötig, wenn kleine Mengen gehandhabt werden.
SONST:
Bei potentiellen mittlerer Expositionen:
Übliche Schutzhandschuhe tragen, z.B. leichte Gummihandschuhe.
Bei potentielle schweren Expositionen:
Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC und Sicherheitsschuhe.

Körperschutz

Anderen Schutz

Die Kleidung, die von Prozeß-Operatoren getragen wird und die durch Erdung isoliert sind, kann statische Aufladungen weit stärker (bis 100mal) als die minimale Zündungsenergie für verschiedene feuergefährliche Gas-Luft-Gemische entwickeln. Dies trifft für eine große Bandbreite verschiedener Bekleidungsmaterialien - einschließlich Baumwolle – zu. Vermeiden Sie gefährliche Aufladungs-Werte, indem Sie sicherstellen, dass das getragene äußerste Oberflächenmaterial eine niedrige Widerstandskraft besitzt.
BRETHERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards.

Continued...

Keine Spezialausrüstung nötig, wenn kleine Mengen gehandhabt werden.
SONST:
- Arbeitsanzug.
- Hautschutzcreme.
- Augenwaschstation
- Nicht auf heiße Oberflächen sprühen.

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:
CSM-3

Substanz	CPI
VITON	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 Beqümlichkeit (z. B. Einmal-Handschuhe) die Handschuh-Auswahl vorgeben, die sonst eventüll nach langfristiger oder häufiger Verwendung als “nicht geeignet” gelten würde. Ein qualifizierter Praktiker (praktischer Arzt) sollte kontaktiert werden.

Ansell Handschuh-Auswahl

Handschuh — In Empfehlungsreihenfolge
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-175

Die vorgeschlagenen Handschuhe zur Verwendung sollten mit dem Handschuhlieferanten bestätigt werden.

Atemschutz

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

Wenn die Konzentration von Gasen/Partikeln im Atembereich den „Expositionsgrenzwert“ (ES) erreicht oder überschreitet, ist Atemschutz erforderlich. Der Schutzgrad variiert je nach Maskentyp und Filterklasse; die Art des Schutzes hängt vom Filtertyp ab.

Erforderlicher Mindestschutzfaktor	Halbmaske	Vollmaske	Gebläseunterstütztes Atemschutzgerät
bis zu 5 × ES	AX-AUS / Klasse 1	-	AX-PAPR-AUS / Klasse 1
bis zu 25 × ES	Druckluft*	AX-2	AX-PAPR-2
bis zu 50 × ES	-	AX-3	-
über 50 × ES	-	Druckluft**	-

* – Dauerstrom; ** – Dauerstrom oder Überdruckbetrieb
^ – Vollmaske
A (alle Klassen) = Organische Dämpfe, B AUS oder B1 = Saure Gase, B2 = Saures Gas oder Cyanwasserstoff (HCN), B3 = Saures Gas oder Cyanwasserstoff (HCN), E = Schwefeldioxid (SO_2), G = Landwirtschaftliche Chemikalien, K = Ammoniak (NH_3), Hg = Quecksilber, NO = Stickoxide, MB = Methylbromid, AX = Organische Verbindungen mit niedrigem Siedepunkt (unter 65 °C)

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.
Nicht anwendbar.
- Falls ein Leck vermutet wird, oder das Primärgebinde geöffnet werden muss (z. B. für Zylinderwechsel) sollte ein Umluftunabhängiges Atemschutzgerät bei der Arbeit in geschlossenen Räumen verwendet werden.
- Ein Umluftunabhängiges Atemschutzgerät ist ebenso notwendig, wenn Freisetzung von Gas aus dem Primärgebinde vermutet wird oder offensichtlich ist.

Die Auswahl der Klasse und des Typs des Atemgerätes hängt vom Grad der Atmungszonen-Verunreiniger und der chemisches Natur des Kontaminanten ab. Schutzfaktoren (definiert als Verhältnis des Verschmutzers ausserhalb und innerhalb der Maske) können ebenso wichtig sein.

Niveau der Atmungszone ppm (Volumen)	Maximaler Schutzfaktor	Halbmaske	Vollmaske
1000	10	AX-AUS	-
1000	50	-	AX-AUS
5000	50	Luftlinie *	-
5000	100	-	AX-2
10000	100	-	AX-3
	100+	-	Luftlinie **

* - Ununterbrochener Fluss
** - Ununterbochener Fluss oder positive Drucknachfrage.

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	Colorless liquid

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	**Spezifische Dichte (Wasser = 1)**	Nicht verfügbar
Geruch	Scharf, scharf	**Oktanol/Wasser-Koeffizient**	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	**Zündtemperatur (℃)**	Nicht verfügbar
pH (wie geliefert)	Nicht verfügbar	**Zersetzungstemperatur**	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (° C)	-50	**Viskosität (cSt)**	Nicht verfügbar
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)	48	**Molekulargewicht (g/mol)**	Nicht verfügbar

Continued...

Flammpunkt (°C)	2-4	**Geschmack**	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	2.80	**Explosionsgefährliche Eigenschaften**	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	HOCHENTZÜNDLICH.	**Brandfördernde Eigenschaften**	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	12.8	**Surface Tension (dyn/cm or mN/m)**	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (%)	9.7	**Flüchtige Komponente (%vol)**	Nicht verfügbar
Dampfdruck (kPa)	Nicht verfügbar	**Gasgruppe**	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	Mischbar	**pH-Wert einer Lösung (1%)**	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	Nicht verfügbar	**VOC g / L**	96%
Verbrennungswärme (kJ/g)	Nicht verfügbar	**Zündabstand (cm)**	Nicht verfügbar
Flammenhöhe (cm)	Nicht verfügbar	**Flammendauer (s)**	Nicht verfügbar
Zündzeitäquivalent im Geschlossenen Raum (s/m3)	Nicht verfügbar	**Zünddeflagrationsdichte im Geschlossenen Raum (g/m3)**	Nicht verfügbar
nanoskaliger Form Löslichkeit	Nicht verfügbar	**Nanoskaliger Form Teilcheneigenschaften**	Nicht verfügbar
Partikelgröße	Nicht verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

10.1.Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2. Chemische Stabilität	▸ Erhöhte Temperaturen. ▸ Offenes Feuer. ▸ Produkt wird als stabil angesehen. ▸ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
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 den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

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

Einatmen	Einatmen von Aerosolen (Nebeln, Dämpfe), die vom Material bei normaler Handhabung freigesetzt, kann gesundheitsschädlich sein. Es wird nicht angenommen, daß der Stoff Atemwegsreizungen hervorruft (wie nach EG Richtlinie anhand von Tierversuchen eingestuft). Dennoch können durch die Inhalation von Dämpfen/Nebeln oder Aerosolen, besonders über längere Zeiträume, Atembeschwerden und gelegentlich Atemnot hervorgerufen werden. 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. Kohlendioxyd ist ein geruchloses Gas, das sehr schlechte Warnung einer Exposition darstellt. Es kann zu sehr raschem Verlust des Bewußtseins führen und Tod durch Sauerstoffmangel bei Konzentrationen von 10% in der Luft verursachen. Sogar Konzentrationen von 3% können zu Kurzatmigkeit und Kopfschmerzen führen. Kohlendioxyd ist der leistungsfähigste bekannte Dilator von Hirngefässen. Hohe Werte, selbst mit ausreichendem Sauerstoff, können möglicherweise eine rasche Kreislauf-Insuffizienz hervorrufen, die zu Koma und Tod führt. Ununterbrochene Exposition zu Kohlendioxyd bei 1.5% kann Veränderungen in einigen physiologischen Prozessen verursachen und die Atmungsrate beeinflussen. Selbst bei niedrigen Konzentrationen ist eine regelmäßige Exposition zu Kohlendioxyd möglicherweise schädlich - sie führt zu erhöhten Konzentrationen der Bicarbonat-Ionen und Azidose. Hohe Konzentrationen des Kohlendioxyds (2-10%) können einen säürlichen Geschmack, eine Dyspnoe, Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Übelkeit, angestrengte Atmung, Schwäche, Schläfrigkeit, mentale Konfusion (Durcheinandersein) und erhöhten Blutdruck, Puls und Atmungsrate hervorrufen. Eine Exposition zu 10% für einige Minuten produzierte angeblich Sehstörungen, Tinnitus, Zittern, ausgiebiges Schwitzen, Unruhe, ein prickelndes Gefühl wie "Nadeln und Stifte", allgemeines Unwohlsein, Bewußtseinsverlust und Koma. Konzentrationen von 25-50% kann

Continued...

	möglicherweise Koma und Krämpfe innerhalb einer Minute verursachen. Schneller Puls und Unregelmäßigkeiten im Herzschlag sind möglich. Konzentrationen von 50% können möglicherweise Symptome, wie niedriger Blutkalzium-Spiegel, einschließlich Spasm (Krämpfe) des Handgelenks und des Fusses verursachen. Übermäßiges Kohlendioxyd für einen bestimmten Zeitraum (nicht mehr als 5 Minuten) kann Auswirkungen auf die Sicht haben, und zu vergrößertem blinden Punkt, Aversion zu Licht, Verlust der Konfergenz und Anpassung, unzulänglicher Anpassung an Dunkelheit, sowie Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit Persönlichkeitsveränderungen (Depression und Reizbarkeit)führen. Selbst wenn ausreichend Sauerstoff vorhanden ist, um einfaches Ersticken zu verhindern, können hohe Kohlendioxyd-Konzentrationen schädliche Auswirkungen haben, in dem sie sich in den normalen Ausscheidungsvorgang des Körpers einmischen. Zu Beginn nimmt die ausgleichende Atmung zu, jedoch kann sich dies zu Hyperventilation (verringerte Atmung) umkehren und so Atmungsazidose verursachen. Tod durch Ersticken kann möglicherweise auftreten, wenn die Konzentration und die Dauer der Exposition entsprechend hoch ist. Häufige, allgemeine Symptome in Verbindung mit der Inhalation nicht-toxischer Gase umfassen: ▸ Effekte auf das zentrale Nervensystem wie Depression, Kopfschmerzen, Verwirrung, Schwindel, fortschreitende Benommenheit, Koma und Anfälle. ▸ Komplikationen des respiratorischen Systems können akute Lungenödeme, Dyspnoe, Stridor, Tachypnoe, Bronchospasmen, keuchende Atmung und andere reaktive Atemwegssymptome umfassen wie z.B. Atemstillstand. ▸ Kardiovaskuläre Effekte können Kreislaufkollaps, Herzrhythmusstörungen und Herzstillstand umfassen. ▸ Gastrointestinale Effekte können ebenso auftreten und Reizungen der Schleimhäute, Übelkeit und Erbrechen (manchmal blutig) sowie Unterleibsschmerzen beinhalten. **WARNUNG**: Beabsichtigter Missbrauch durch Konzentrieren/Einatmen/Inhalieren des Inhalts kann tödlich sein.
Einnahme	Aufgrund des physikalischen Zustandes normalerweise nicht gefährlich Wird sehr unwahrscheinlicher Aufnahmeweg bei gewerblicher/industrieller Anwendung angesehen. Zentralnervensystemschwächung (ZNS) kann unspezifisches Unwohlsein, auftretendes Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Schwindelanfall, Brechreiz, betäubende Wirkung, verminderte Reaktionszeit, undeutliche Sprache umfassen und kann sich zur Ohnmacht entwickeln. Schwere Vergiftung kann sich in Atmungsschwächung auswirken und tödlich sein. Versehentliches Verschlucken des Produktes kann gesundheitsschädlich sein; Tierversuche deuten darauf hin, dass das Verschlucken von weniger als 150 Gramm kann tödlich sein. Dass kann die Gesundheit ernsthaft schädigen.
Hautkontakt	Es gibt eindeutige Hinweise darauf, dass das Produkt bereits durch einmaligen Hautkontakt schwere, irreversible Schädigungen der Organe verursachen kann. Das Material kann möglicherweise jegliche bereits vorhandene Dermatitis betonen/verstärken. Sprühnebel kann Unwohlsein verursachen. Offene Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollten nicht mit diesem Stoff in Kontakt kommen. Das Eindringen in den Blutkreislauf, zum Beispiel durch Schnitte, Abschürfungen oder Verletzungen, kann systemische Schäden mit schädlichen Auswirkungen verursachen. Untersuchen Sie die Haut vor der Verwendung des Stoffes und stellen Sie sicher, dass äußere Verletzungen angemessen geschützt sind. Es gibt Hinweise darauf, dass der Stoff eine mäßige Hautentzündung entweder durch direkten Kontakt oder mit zeitlicher Verzögerung verursachen kann. Wiederholte Exposition kann zu Kontaktekzemen führen, die durch Rötung, Schwellung und Blasenbildung gekennzeichnet sind.
Augen	Wird auf Grund der extrem hohen Flüchtigkeit des Gases nicht als gefährlich angesehen. Der konzentrierte Dunst verursacht Augenreizungen hervorgebracht und gibt daurchHinweise auf hohe Konzentrationen. Falls Augenreizung auftritt, versuchen Sie, die Exposition mit verfügbaren Maßnahmen zu reduzieren oder das Gebiet zu evakuieren. Es gibt einige Hinweise, die zeigen, dass das Material bei manchen Personen Augenreizung verursachen kann und dass es zu Augenschäden innerhalb von 24 Stunden oder mehr nach dem Eindringen der Substanz führen kann. Mittelmäßige Entzündung mit Rötung kann erwartet werden; Bindehautentzündung kann die Folge sein, wenn man längere Zeit der Substanz ausgesetzt ist.
Chronisch	Es wird nicht angenommen, dass einen Langzeit-Exposition chronische gesundheitsschädliche Effekte hervorruft (entsprechend Einstand EG Richtlinie anhand von Tierversuchen); trotzdem muss jede Exposition selbstverständlich minimiert werden. Der Hauptaufnahmeweg dieses Gases am Arbeitsplatz ist Einatmen. 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.

CSM-3	**TOXIZITÄT**	**REIZUNG**
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
trans-Dichlorethylen	**TOXIZITÄT**	**REIZUNG**
	Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg[2]	Eye (Nagetier - Kaninchen): 10mg - Mäßig
	Inhalation (Ratte) LC50: 24100 ppm4h[1]	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)[1]
	Oral (Ratte) LD50: 1235 mg/kg[2]	Haut (Nagetier - Kaninchen): 500mg/24H - Mäßig
		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)[1]
Kohlenstoffdioxid	**TOXIZITÄT**	**REIZUNG**
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

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

TRANS-DICHLORETHYLEN	Das Material kann mittelmässige Augenreizung hervorrufen; dies kann zu Entzündung führen. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen. Der Stoff kann bei längerer oder wiederholter Exposition Hautreizungen verursachen und bei Kontakt Rötungen, Schwellungen, Bläschenbildung, Schuppung und Verdickung der Haut hervorrufen.

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 füllt die Kriterien für die Einstufung
✔ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten

Continued...

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

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

11.2.2. Sonstige Angaben

Siehe Abschnitt 11.1

ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

CSM-3

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

trans-Dichlorethylen

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
EC50	48h	Schalentier	220mg/l	2
EC50(ECx)	48h	Algen oder andere Wasserpflanzen	36.36mg/l	4
LC50	96h	Fisch	135mg/l	2

Kohlenstoffdioxid

ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
LC50	96h	Fisch	35mg/l	1

Legende: Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitatsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Okotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizitat 3. US EPA, Okotox Datenbank - Aquatische Toxizitatsdaten 4. ECETOC Wassergefahrdungs- Beurteilungsdaten 5. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 6. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. Lieferantendaten

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
ERLAUBEN SIE NICHT, dass das Produkt in Kontakt mit Oberflächenwasser oder in überflutende Regionen unter den mittleren Hochwasser-Werten kommt. Kontaminieren Sie kein Wasser, wenn sie die Ausrüstung/Geräte reinigen oder, wenn Sie das Geräte-Waschwasser entsorgen. Der Abfall, der durch den Einsatz dieses Produktes entsteht, muss entsprechend vorort entsorgt werden oder in einer genehmigten Müllentsorgungsstelle.
Substanzen, die nicht gesättigte Kohlenstoffe enthalten, sind in geschlossener Umgebung allgegenwärtig. Sie stammen aus vielen verschiedenen Quellen (siehe unten). Die meisten reagieren mit dem in der Umwelt befindlichen Ozon und viele erzeugen stabile Produkte, von denen man annimmt, daß sie nachhaltige Auswirkungen auf den Menschen besitzen.
Das Potential für Oberflächen in einem geschlossenem Raum, Reaktionen zu erleichtern bzw. zu fördern sollte bedacht werden.

Quelle nicht gesättigter Substanzen	Nicht gesättigte Substanzen (Reaktive Emissions)	Die hauptsächtlichen stabilen Produkte, die nach einer Reaktion mit Ozon produziert werden.
Bewohner (ausgeatmeter Atem, Ski Öle, persönliche Pflegeprodukte)	Isopren, Stickstoffoxid, Squalen, ungesättigte Sterine, Ölsäure und andere ungesättigte Fettsäuren, ungesättigte Oxidationsprodukte	Methakrolein, Methyl Vinyl Keton, Stickstoff Dioxid, Azeton, 6MHQ, Geranyl Azeton, 4OPA, Formaldehyd, Nonanol, Decanal, 9-Oxo-Nonanoik Säure, Azelaic Säure, Nonanoik Säure.
Weichholz, Holzböden einschließlich Bretter der Zeder, Silbertanne und der Zypresse, Hauspflanzen	Isopren, Limonen, Alpha- pinen, andere Terpene und Sesquiterpene.	Formaldehyd, 4-AMC, Pinoaldehyd, Pinic Säure, pinonic Säure, Ameisen-säure, Methacrolein, Methyl- Vinylketon, SOAs einschließlich ultrafeine Partikel
Teppichböden und Teppichunterlagen	4-Phenylzyklohexen, 4-Vinylzyklohexen, Styren, 2-Ethylhexyl Acrylat, ungesättigte Fettsäuren und Ester	Formaldehyd, Acetaldehyd, Benzaldehyd, Hexanal, Nonanal, 2-Nonenal
Linoleum und Farben/Poliermittel, die Leinöl enthalten	Linolsäure, Linolensäure	Propanal, Hexanal, Nonanal, 2-Heptenal, 2-Nonenal, 2-Decenal, 1-Pentene-3-one, Propionsäure, N-butyrische Säure
Latexfarbe	Rückstandsmonomere	Formaldehyd
bestimmte Reinigungsprodukte, Poliermittel, Wachse, Lufterfrischungsmittel	Limonen, Alpha-Pinen, Terpinolen, Alpha-Terpineol, Linalool, Linalyl Azetat und andere Terpinoide, Longifolene und andere Sesquiterpene	Formaldehyd, Acetaldehyd, Glycoaldehyd, Ameisensäure Essigsäure, Wasserstoff und organische Peroxide, Azeton, Benzaldehyd, 4-Hydroxy-4-Methyl-5-Hexe-1-al, 5-Ethenyl-Dihydro-5-Methyl-2(3H)-Furanon, 4-AMC, SOAs einschließlich ultrafeine Partikel
Natürlicher Gummi Kleber	Isopren, Terpen	Formaldehyd, Methacrolein, Methyl Vinyl Keton
Photokopier-Toner, bedrucktes Papier, Styrolpolymer-Plastik	Styren	Formaldehyd, Benzaldehyd
Umweltbedingter Tabakrauch	Styren, Akrolein, Nikotin	Formaldehyd, Benzaldehyd, Hexanal, Glyoxal, N-Methylformamid, Nikotinaldehyd, Cotinin
Verschmutzte Kleidung, Stoffe, Bettwäsche	Squalen, ungesättigte Sterine, Ölsäure und andere gesättigte Fettsäuren	Azeton, Geranyl Azeton, 6MHO, 40PA, Formaldehyd, Nonanal, Decanal, 9-Oxo-Nonanoic Säure, Azelaic Säure, Nonanoik Säure
Soiled particle filters	Ungesättigte Fettsäuren von Betriebswachsen, Verschmutzungen durch Blätter und anderem vegetativem Rückstand; Ruß; Dieselpartikel	Formaldehyd, Nonanal, und andere Aldehyde; Azelaic a Säure ; Nonanoik Säure; 9-Oxo-Nonanoic Säure und andere Oxo-Säuren; Komponenten mit gemischten funktionalen Gruppen (=O, -OH, und -COOH)
Ventilations-Luftschächte und Luftschachtzwischenlagen	Ungesättigte Fettsäuren und Ester, ungesättigte Öle, Neopren	C5 bis C10 Aldehyde
"städtischer Schmutz"	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	Oxidierte Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
Duftstoffe, Colognes, Essentielle Öle (z.B. Lavendel, Eukalyptus, Teebaum)	Limonen, Alpha-Pinen, Linalool, Linalylazetat, Terpinen-4-ol, Gamma-Terpinen	Formaldehyd, 4-AMC, Aceton, 4-Hydroxy-4-Methyl-5-Hexen-1-al, 5-Ethenyl-Dihydro-5-Methyl-2(3H) Furanon, SOAs einschließlich ultrafeiner Partikel
Gesamte Haus-Emissionen	Limonen, Alpha-Pinen, Styren	Formaldehyd, 4-AMC, Pinonaldehyde, Azeton, Pinic Säure, Pinonic Säure, Ameisensäure, Benzaldehyd, SOAs einschließlich ultrafeine Partikel

Abkürzungen: 4-AMC, 4-Acetyl-1-Methylzyklohexen; 6MHQ, 6-Methyl-5-Hepten-2-one, 4OPA, 4-Oxopentanal, SOA (Secondary Organic Aerosols) Organische sekundäre Aerosole
Reference: Charles J Weschler; Environmental Helath Perspectives, Vol 114, October 2006
NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
trans-Dichlorethylen	HOCH	HOCH
Kohlenstoffdioxid	NIEDRIG	NIEDRIG

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Continued...

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
trans-Dichlorethylen	NIEDRIG (LogKOW = 2.09)
Kohlenstoffdioxid	NIEDRIG (LogKOW = 0.83)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
trans-Dichlorethylen	NIEDRIG (Log KOC = 43.79)
Kohlenstoffdioxid	HOCH (Log KOC = 1.498)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

	P	B	T	Sind die PBT-Kriterien erfüllt?	vP	vB	Sind die vPvB-Kriterien erfüllt?
CSM-3				nein			nein
trans-Dichlorethylen	✔	✘	✘	nein	✔	✘	nein
Kohlenstoffdioxid	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	nein	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	nein

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

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

12.7. Andere schädliche Wirkungen

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für Ozonabbaueigenschaften gefunden.

ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	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. Eine Hierarchie von Kontrollen scheint allgemein üblich zu sein - der Anwender sollte hinsichtlich folgender Punkte recherchieren: ‣ Reduzierung ‣ Wiederverwendung ‣ Wiederverwertung (Recycling) ‣ Entsorgung (wenn alles andere ausfällt) 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. Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn man Entscheidungen dieser Art trifft - mitberücksichtigen. Man sollte ferner bedenken, daß sich die Eigenschaften eines Materials in Gebrauch verändern können, und Recycling bzw. Wiederverwendung sind möglicherweise nicht immer angebracht. 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 die Abwasserkanäle den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden. Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden. ‣ Für die Entsorgung die staatliche Behörde für Abfallwirtschaft konsultieren. ‣ Den Inhalt beschädigter Aerosoldosen an einer zugelassenen Anlage entleeren. ‣ Kleine Mengen verdampfen lassen. ‣ **KEINESFALLS** Aerosoldosen verbrennen oder durchstechen. ‣ Rückstände und entleerte Aerosoldosen an einer zugelassenen Anlage vergraben.
Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport

Gefahrzettel



Meeresschadstoff	NICHT

Landtransport (ADR-RID)

14.1. **UN-Nummer oder ID-Nummer**	1950
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	Aerosole
14.3. **Transportgefahrenklassen**	Klasse: 2.1 Nebengefahr: Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	Nicht anwendbar
14.5. **Umweltgefahren**	Nicht anwendbar

Continued...

14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	Nicht anwendbar
	Klassifizierungscode	5F
	Gefahrzettel	2.1
	Sonderbestimmungen	190 327 344 625
	Begrenzte Menge	1 L
	Transportkategorie	2
	Tunnelbeschränkungscode	D

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **UN-Nummer**	1950	
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	Aerosole	
14.3. **Transportgefahrenklassen**	ICAO/IATA-Klasse	2.1
	ICAO / IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar
	ERG-Code	10L
14.4. **Verpackungsgruppe**	Nicht anwendbar	
14.5. **Umweltgefahren**	Nicht anwendbar	
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Sonderbestimmungen	A145 A167 A802
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	203
	Nur Fracht: Hochstmenge/Verpackung	150 kg
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	203
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	75 kg
	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Y203
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	30 kg G

Seeschiffstransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **UN-Nummer**	1950	
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	Aerosole	
14.3. **Transportgefahrenklassen**	IMDG/GGVSee-Klasse	2.1
	IMDG Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	Nicht anwendbar	
14.5 **Umweltgefahren**	Nicht anwendbar	
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	EMS-Nummer	F-D, S-U
	Sonderbestimmungen	63 190 277 327 344 381 959
	Begrenzte Mengen	1000 ml

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. **UN-Nummer**	1950	
14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	Aerosole	
14.3. **Transportgefahrenklassen**	2.1	Nicht anwendbar
14.4. **Verpackungsgruppe**	Nicht anwendbar	
14.5. **Umweltgefahren**	Nicht anwendbar	
14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Klassifizierungscode	5F
	Sonderbestimmungen	190; 327; 344; 625
	Begrenzte Mengen	1 L
	Benötigte Geräte	PP, EX, A
	Feuer Kegel Nummer	1

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

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

Nicht anwendbar

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

Produktname	Gruppe
trans-Dichlorethylen	Nicht anwendbar
Kohlenstoffdioxid	Nicht anwendbar

Continued...

14.7.3. Bulk-Transport gemäß dem IGC-Code

Produktname	Schiffstyp
trans-Dichlorethylen	Nicht anwendbar
Kohlenstoffdioxid	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

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

trans-Dichlorethylen wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
EU-REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang XVII - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse
Europa EG-Verzeichnis
Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen
Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
Verordnung der Europäischen Union (EU) (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI (ATP22)

Kohlenstoffdioxid wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz
EU Konsolidierte Liste von Arbeitsplatz-Grenzwerte (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten)
Europa EG-Verzeichnis
Europa Europäisches Zollinventar chemischer Substanzen
Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
FEI-Liste der verbotenen Substanzen für Pferde - Kontrollierte Medikamente
FEI-Liste der verbotenen Substanzen für Pferde (EPSL)

Zusätzliche Regulierungsinformationen

Nicht zutreffend

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

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

Seveso Kategorie	P3b

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

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

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

Zubereitung ist WGK 2

Name	WGK	Partitur	Quelle
TRANS-DICHLORETHYLEN	2		von Verordnung
KOHLENSTOFFDIOXID	nicht wassergefährdend		von Verordnung

Nationaler Inventarstatus

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

Continued...

ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Bearbeitungsdatum	07/22/2026
Anfangsdatum	11/28/2025

Volltext Risiko-und Gefahrencodes

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Weitere Informationen

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

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

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	Klassifizierungsverfahren
Aerosole, Gefahrenkategorie 1, H222+H229	Auf Basis von Testdaten
Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, H319	Experten Urteil
Akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4, H332	Auf Basis von Testdaten
Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 3, H412	Rechenmethode
, EUH044	Auf Basis von Testdaten

Betrieben von AuthorITe, von Chemwatch.

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.