

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

Handelsname

Schwefel

Produktidentifikator

Name des Stoffs

Schwefel

REACH Registrierungsnr.

01-2119487295-27-XXXX

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Chemische Prozesse allgemein

Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse

CS Additive GmbH

Cranger Strasse 2 -16

D-45699 Herten

Telefon-Nr. (+49 2366) 1057 - 0

Fax-Nr. (+49 2366) 88047

Auskunftgebender Bereich / Telefon

(+49 2366) 1057 -14

Auskünfte zum Sicherheitsdatenblatt

heinz.vonoepen@cs-additive.de

2.) Mögliche Gefahren

Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2; H315

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Xi; R38

Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Produktidentifikator

01-2119487295-27-XXXX (Schwefel)

Gefahrenpiktogramme



GHS07

Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise

H315

Verursacht Hautreizungen.

Sicherheitshinweise

P280

P302+P352

P332+P313

P362

P370+378

P264

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Bei Brand: Löschpulver, Schaum oder CO₂ zum Löschen verwenden.

Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Sonstige Gefahren

Die Schmelze ist leicht zu entzünden. Bei Brand entwickeln sich giftige, stark reizende, erstickende Gase, die Schwefeldioxid (SO₂) enthalten (Lungenödem möglich). Durch Reduktion des Oxidationsproduktes SO₂ kann sich in Ausnahmefällen Schwefelwasserstoff (H₂S), eine sehr giftige und entzündliches Gas bilden.

3.) Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

Schwefel

Stoff- / Produktidentifikation

CAS-Nr.

7704-34-9

EG-Nr.

231-722-6

4.) **Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen

Betroffene Person aus der Gefahrenzone bringen. Frischluftzufuhr, Betroffenen in Ruhelage bringen und warm halten.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen. Nach Kontakt mit dem geschmolzenen Produkt rasch mit kaltem Wasser abkühlen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen. Bei Reizung Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen. Viel Wasser trinken. Kein Erbrechen einleiten. Bewusstlosen Personen darf nichts eingeflößt werden. Ärztlicher Behandlung zuführen.

5.) **Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl; Löschpulver; Alkoholbeständiger Schaum; Kohlendioxid

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase

Bei Brand kann freigesetzt werden: Schwefeloxide; Schwefelwasserstoff (H₂S); Die Verbrennungsgase können in Verbindung mit Löschwasser schwefelige Säure bilden.

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Lösch-, Rettungs- und Aufräumarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit schwerem Atemschutz durchgeführt werden.

Sonstige Angaben

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

6.) **Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden. Zündquellen fernhalten.

Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme

Mechanisch aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Kapitel "Entsorgung" behandeln.

7.) **Handhabung und Lagerung**

Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staubbildung und Staubablagerung vermeiden. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Lagerung

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Produkt in geschlossenen Behältern lagern.

Ungeeignetes Material Kupfer, Kupferlegierungen; Stahl

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern. Nicht zusammen mit Laugen lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren, mit Vorsicht öffnen und handhaben.

VCI-Lagerklasse

11

Brennbare Feststoffe

8.) **Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

Expositionsgrenzwerte

K E I N E

Begrenzung und Überwachung der Exposition
Persönliche Schutzausrüstung
Atemschutz

Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Atemfilter-Partikel P2, P3

Handschutz

Bei intensivem Kontakt Schutzhandschuhe verwenden (DIN EN 374). Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen, geprüft nach z.B. EN 374, ausreichenden Schutz. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Fall auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Arbeitsvorgänge so gestalten, dass nicht dauernd Handschuhe getragen werden müssen.

Geeignetes Material	Polychloropren		
Materialstärke	0,75	mm	
Durchdringungszeit	> 480	min.	
Geeignetes Material	Naturgummi		
Materialstärke	0,75	mm	
Durchdringungszeit	> 480	min.	

Augenschutz

Dichtschließende Schutzbrille (DIN EN 166).

Körperschutz

Chemieübliche Arbeitskleidung.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitseende Hände waschen. Augenspülvorrichtung bereithalten. Staub nicht einatmen.

9.) Physikalische und chemische Eigenschaften
Allgemeine Angaben

Form	fest
Farbe	hellgelb
Geruch	schwefelartig

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit
Zustandsänderungen

Art	Schmelzpunkt		
Wert	113	°C	
Art	Siedepunkt		
Wert	444	°C	

Flammpunkt

Wert	168	°C	
------	-----	----	--

Zündtemperatur

Wert	235	- 260	°C
------	-----	-------	----

Dampfdruck

Wert	< 0,1	hPa	
Bezugstemperatur	20	°C	

Dichte

Wert	2,07	g/cm ³	
Bezugstemperatur	15	°C	

Wasserlöslichkeit

Bemerkung	unlöslich
-----------	-----------

10.) Stabilität und Reaktivität
Zu vermeidende Bedingungen

Schwefel kann sehr giftigen Schwefelwasserstoff enthalten, der bei Freisetzung explosionsfähige Konzentrationen in unbelüfteten Räumen erreichen kann.

Zu vermeidende Stoffe

Oxidationsmittel; Laugen; Metalle

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Schwefeloxide (SO_x); Schwefelwasserstoff (H₂S)

Thermische Zersetzung

Bemerkung	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
-----------	---

11.) Toxikologische Angaben
Akute Toxizität
Akute orale Toxizität

LD50	>	5000		mg/kg
Spezies		Ratte		
Quelle		IUCLID		

Akute dermale Toxizität

LD50	>	2000		mg/kg
Spezies		Kaninchen		
Quelle		IUCLID		

Akute inhalative Toxizität

LC50		9,23		mg/l
Expositionsdauer		4	h	
Spezies		Ratte		
Quelle		IUCLID		

Reiz-/Ätzwirkung
Reizwirkung an der Haut

Bewertung	reizend
-----------	---------

Reizwirkung am Auge

Bewertung	nicht reizend
-----------	---------------

Sensibilisierung

Bewertung	nicht sensibilisierend
-----------	------------------------

Wirkungen nach wiederholter oder länger andauernder Exposition (subakut, subchronisch, chronisch)
Mutagenität

Spezies	Salmonella typhimurium		
Wert			Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden.
Quelle	Merck		

Erfahrungen aus der Praxis

Augenkontakt kann durch mechanische Einwirkung (Staub) zu Reizungen führen. Einatmen von Stäuben kann zu Reizungen der Atemwege führen.

Sonstige Angaben

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen beachten.

12.) Umweltspezifische Angaben
Ökotoxizität
Fischtoxizität

LC50		866		mg/l
Spezies		Brachydanio rerio		
Expositionsdauer		96	h	
Quelle		IUCLID		

Daphnientoxizität

EC50	<	1000		mg/l
Spezies		Daphnia magna		

Bakterientoxizität

EC50		1900		mg/l
Spezies		Belebtschlamm		

Sonstige Angaben

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen. Erfüllt nicht die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch): Selbsteinstufung. Erfüllt nicht die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ): Selbsteinstufung.

13.) Hinweise zur Entsorgung
Produkt

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Verpackung

Verpackungen müssen restentleert werden und sind in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Nicht restentleerbare Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

14.) Angaben zum Transport

Transport ADR/RID/ADN

Bemerkung Nicht klassifiziert.

Transport IMDG

Bemerkung Nicht klassifiziert.

Transport ICAO/IATA

Bemerkung Nicht klassifiziert.

Sonstige Angaben

Aufgrund der Klassifizierungsuntersuchung unserer Schwefelprodukte durch die BAM Berlin vom 29.11.1995 ist dieses Produkt kein Gefahrgut im Sinne der Gefahrgutklassen 4.1 und 4.2.

15.) Rechtsvorschriften

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

EU Vorschriften

Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Störfall-Verordnung)

Bemerkung Anhang I, Teil 1 + 2: nicht genannt. Bezüglich eventuell entstehender Zersetzungsprodukte siehe Kapitel 10.

Nationale Vorschriften

Deutschland

Wassergefährdungsklasse

Klasse nwg
Kenn-Nr. 842
Quelle Einstufung gemäß VwVwS

16.) Sonstige Angaben

Weitere Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein Rechtsverhältnis.

Verantwortlicher Ersteller des Sicherheitsdatenblattes: UMCO Umwelt Consult GmbH - D-21107 Hamburg, Georg-Wilhelm-Strasse 183b, Tel.: +49(40)41921300, Fax: +49(40)41921378, e-mail: umco@umco.de.

Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:

EG-Richtlinie 67/548/EG bzw. 99/45/EG in der jeweils gültigen Fassung.
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.
EG-Richtlinien 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EG
Nationale Arbeitsplatzgrenzwertlisten der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.
Transportvorschriften gemäß ADR, RID, IMDG, IATA in der jeweils gültigen Fassung.

Datenquellen, die zur Ermittlung von physikalischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Daten benutzt wurden, sind direkt in den jeweiligen Kapiteln angegeben.

Relevante R-Sätze (Kapitel 3):