

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 10.08.2021

Version 20.5

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

1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	114541
Artikelbezeichnung	CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant®
	COD
REACH Registrierungsnummer	Dieses Produkt ist ein Gemisch. REACH Registrierungsnummern siehe Abschnitt 3.

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

Identifizierte Verwendungen	Chemische Analytik Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung Für zusätzliche Informationen zu Verwendungen siehe Merck Chemicals Portal (www.merckgroup.com).
--------------------------------	--

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: +49 (0)6151 72-0
Auskunftsgebender Bereich	LS-QHC * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Notrufnummer

Werkfeuerwehr: +49 (0)6151/722440 * Telefax: +49
(0)6151/727780
Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg: +49
(0)76119240

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant®
COD

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1, H290
Akute Toxizität, Kategorie 4, Oral, H302
Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A, H314
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1, H318
Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B, H340
Karzinogenität, Kategorie 1B, H350
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2, H373
Kurzfristig (akut) gewässergefährdend, Kategorie 1, H400
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 1, H410
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung.(VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.

Reaktion

P301 + P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.
P304 + P340 + P310 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant®
COD

EUH208 - Enthält:
Kaliumdichromat
Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Nur für gewerbliche Anwender.

Reduzierte Kennzeichnung (≤125 ml)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise

H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.
P304 + P340 + P310 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Enthält: Schwefelsäure, Quecksilber(II)-sulfat, Kaliumdichromat

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung Schwefelsaure Lösung.

3.1 Stoff

Nicht anwendbar

3.2 Gemisch

Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Registrierungsnum Einstufung
mer

Schwefelsäure (>= 70 % - < 90 %)

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

7664-93-9 01-2119458838-
20-XXXX

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1, H290
Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1A, H314

Seite 3 von 21

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer
Produktname

114541
CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l
Spectroquant®
COD

Quecksilber(II)-sulfat ($\geq 1\%$ - $< 2,5\%$)

Die angegebenen Konzentrationen oder - bei Fehlen einer entsprechenden Angabe - die in dieser Verordnung festgelegten allgemeinen Konzentrationen sind als Gewichtsprozent des Metalls, bezogen auf das Gesamtgewicht des Gemisches, zu verstehen.

7783-35-9 01-2120118583-59-XXXX Akute Toxizität, Kategorie 2, H330
Akute Toxizität, Kategorie 1, H310
Akute Toxizität, Kategorie 2, H300
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2, H373
Kurzfristig (akut) gewässergefährdend, Kategorie 1, H400
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 1, H410
M-Faktor: 1

Kaliumdichromat ($\geq 0,3\%$ - $< 1\%$)

7778-50-9 01-2119454792-32-XXXX Oxidierender Feststoff, Kategorie 2, H272
Akute Toxizität, Kategorie 3, H301
Akute Toxizität, Kategorie 2, H330
Akute Toxizität, Kategorie 4, H312
Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B, H314
Sensibilisierung durch Einatmen, Kategorie 1, H334
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1, H317
Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B, H340
Karzinogenität, Kategorie 1B, H350
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, H335
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 1, H372
Kurzfristig (akut) gewässergefährdend, Kategorie 1, H400
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 1, H410
M-Faktor: 1

Disilber(I)-sulfat ($\geq 0,25\%$ - $< 1\%$)

10294-26-5 *) Schwere Augenschädigung, Kategorie 1, H318
Kurzfristig (akut) gewässergefährdend, Kategorie 1, H400
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 1, H410
M-Faktor: 1.000

*) Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l
Spectroquant®
COD

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Ersthelfer muss sich selbst schützen. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen. Kontaktlinsen entfernen.

Nach Verschlucken: Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung und Ätzwirkung, Husten, Atemnot, Allergische Reaktionen
Chrom(VI) ist sehr toxisch. Es wird sowohl über Lungen als auch den Magen-Darm-Trakt resorbiert. Chromate/Bichromate können als starke Oxidationsmittel Verätzungen und Geschwüre an Haut und Schleimhäuten sowie Reizerscheinungen im Bereich der oberen Luftwege hervorrufen. Nach Eindringen des Stoffes in Wunden treten schlecht heilende Geschwüre auf. Bei empfindlichen Personen führt die Substanz leicht zur Sensibilisierung und zu allergischen Reaktionen der Atemwege (Pneumoniegefahr!) und Nasenschleimhautschäden (u.U. Septum-perforation). Nach Verschlucken der Substanz: starke Beschwerden im Magen-Darm-Trakt wie blutige Durchfälle, Erbrechen (aspiratorische Pneumonie!), Krämpfe, Kreislaufversagen, Bewusstlosigkeit. Methämoglobinbildung. Nach Resorption kann es zu Leber- und Nierenschäden kommen. Chrom(VI)-Verbindungen in atembare Form erwiesen sich im Tierversuch eindeutig als krebserzeugend. Letale Dosis (Mensch): 0,5 g. Antidote: Chelatbildner z.B. EDTA, DMPS (Demaval®). Hg-Verbindungen wirken bei Intoxikation als Zell- und Protoplasmagifte. Symptome einer Vergiftung: akut: Augenkontakt führt zu schweren Läsionen. Nach Verschlucken und Inhalation von Stäuben werden die Schleimhäute im Magen-Darm- und Respirationstrakt geschädigt (Metallgeschmack, Übelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen, blutiger Durchfall, intestinale Verätzungen, Glottisödem, Aspirationspneumonie); Blutdrucksenkung, Herzrhythmusstörungen, Kreislaufkollaps und Nierenversagen; chronisch: Mundhöhlenentzündung mit Zahnausfall und Quecksilbersaum. Hauptmanifestationen zeigen sich im ZNS (Sprach-, Seh-, Hör-, Sensibilitätsstörungen, Gedächtnisschwund, Reizbarkeit, Halluzinationen, Delirium u.a).
Erblindungsgefahr!

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	114541
Produktname	CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant® COD

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Schwefeloxide, Quecksilberdämpfe

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.

Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wasserschleimstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf/ Aerosol nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte:

Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10). Vorsichtig mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemisorb® aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Seite 6 von 21

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l
Spectroquant®
COD

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff/Gemisch nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung wechseln und in Wasser legen. Vorbeugender Hautschutz
Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerungsbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

Die Angaben gelten für die Gesamtpackung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Schwefelsäure (7664-93-9)

TRGS 900 AGW: 0,1 mg/m³

Spitzenbegrenzungswert 1

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden, Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)

Art der Exposition: Einatembare fraktion.

Quecksilber(II)-sulfat (7783-35-9)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
 Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant®
 COD

TRGS 900	Auswirkung auf die Haut		Hautresorptiv Art der Exposition: Einatembare fraktion. Angegeben als: als Hg berechnet
	Kategorie für Kurzzeitwerte		Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe. Art der Exposition: Einatembare fraktion. Angegeben als: als Hg berechnet
	AGW:	0,1 mg/m ³	Spitzenbegrenzungswert 8 Art der Exposition: Einatembare fraktion. Angegeben als: als Hg berechnet
DE BAT	DE BAT	100 µg/l	Parameter: Quecksilber Testmaterial: Urin Probenahmezeitpunkt: keine Beschränkung.
DE BAT	DE BAT	25 µg/l	Parameter: Quecksilber Testmaterial: Blut Probenahmezeitpunkt: keine Beschränkung.
DE BAT	DE BAT	30 µg/l	Parameter: Quecksilber Testmaterial: Urin Probenahmezeitpunkt: keine Beschränkung.
DE BAT	DE BAT	25 µg/g	Parameter: Quecksilber Testmaterial: Kreatinin in Urin Probenahmezeitpunkt: keine Beschränkung.

Kaliumdichromat (7778-50-9)
 TRGS 910

In der Verordnung enthalten aber ohne Datenwerte.
 Siehe die Verordnung für weitere Einzelheiten.

Disilber(I)-sulfat (10294-26-5)

EU ELV	Tagesmittelwert	0,01 mg/m ³	Angegeben als: als Ag berechnet
TRGS 900	Kategorie für Kurzzeitwerte		Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. Art der Exposition: Einatembare fraktion. Angegeben als: als Ag berechnet
	AGW:	0,01 mg/m ³	Spitzenbegrenzungswert 2 Art der Exposition: Einatembare fraktion. Angegeben als: als Ag berechnet

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Schwefelsäure (7664-93-9)

Arbeiter DNEL, akut	Lokale Effekte	inhalativ	0,1 mg/m ³
Arbeiter DNEL, langzeit	Lokale Effekte	inhalativ	0,05 mg/m ³

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Schwefelsäure (7664-93-9)

PNEC Süßwasser	0,0025 mg/l
PNEC Süßwassersediment	0,002 mg/kg

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant®
COD

PNEC Meerwasser	0,00025 mg/l
PNEC Meeressediment	0,002 mg/kg
PNEC Kläranlage	8,8 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 7.1.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit seitlicher Abschirmung, Lichtbogen-Schutzbrille oder anderer zugelassener Augenschutz. Dicht schließende Schutzbrille

Handschutz

Vollkontakt:

Handschuhmaterial: Viton®
Handschuhdicke: 0,70 mm
Durchbruchzeit: > 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Butylkautschuk
Handschuhdicke: 0,7 mm
Durchbruchzeit: > 120 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 890 Vitoject® (Vollkontakt), KCL 898 Butoject® (Spritzkontakt).

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp: Kombinationsfilter ABEK Hg P3

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant®
COD

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	flüssig
Farbe	orange
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	Nicht anwendbar
pH-Wert	< 0,5 bei 20 °C
Schmelzpunkt	Keine Information verfügbar.
Siedepunkt/Siedebereich	nicht bestimmt
Flammpunkt	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Information verfügbar.
Untere Explosionsgrenze	Keine Information verfügbar.
Obere Explosionsgrenze	Keine Information verfügbar.
Dampfdruck	nicht bestimmt
Relative Dampfdichte	Keine Information verfügbar.
Dichte	ca. 1,76 g/cm ³ bei 20 °C
Relative Dichte	Keine Information verfügbar.
Wasserlöslichkeit	bei 20 °C löslich, (Wärmeentwicklung)
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Information verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Keine Information verfügbar.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	114541
Produktname	CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant® COD

Viskosität, dynamisch Keine Information verfügbar.

Explosive Eigenschaften Nicht als explosiv eingestuft.

Oxidierende Eigenschaften Brandförderndes Potenzial

9.2 Sonstige Angaben

Ätzwirkung Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

wirkt korrodierend

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Mit folgenden Stoffen besteht Explosionsgefahr und/oder Gefahr der Bildung giftiger Gase:

Heftige Reaktionen möglich mit:

Wasser, Alkalimetalle, Alkaliverbindungen, Ammoniak, Aldehyde, Acetonitril, Erdalkalimetalle, Laugen, Säuren, Erdalkaliverbindungen, Metalle, Metallegierungen, Phosphoroxide, Phosphor, Hydride, Halogen-Halogenverbindungen, Halogensauerstoff-Verbindungen, Permanganate, Nitrate, Carbide, brennbare Stoffe, organisches Lösemittel, Acetylide, Nitrile, organische Nitroverbindungen, Aniline, Peroxide, Pikrate, Nitride, Lithiumsilicid, Eisen(III)-verbindungen, Bromate, Chlorate, Amine, Perchlorate, Wasserstoffperoxid

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

keine Angaben vorhanden

10.5 Unverträgliche Materialien

tierischen/pflanzlichen Geweben, Metalle

Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

bei Brand: siehe Abschnitt 5.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l
Spectroquant®
COD

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Gemisch

Akute orale Toxizität

Resorption

Schätzwert Akuter Toxizität: 542,51 mg/kg

Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität

Resorption

Schätzwert Akuter Toxizität: 14,6 mg/l; 4 h ; Dampf

Rechenmethode

Schätzwert Akuter Toxizität: 3,97 mg/l; 4 h ; Staub/Nebel

Rechenmethode

Akute dermale Toxizität

Resorption

Schätzwert Akuter Toxizität : 564,45 mg/kg

Rechenmethode

Hautreizung

Gemisch verursacht schwere Verätzungen.

Augenreizung

Gemisch verursacht schwere Augenschäden. Erblindungsgefahr!

Sensibilisierung

Gemisch kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Keimzell-Mutagenität

Keine Informationen verfügbar.

Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Keine Informationen verfügbar.

Teratogenität

Keine Informationen verfügbar.

CMR-Wirkungen

Karzinogenität:

Möglicherweise krebserzeugendes Produkt.

Mutagenität:

Möglicherweise erbgutveränderndes Produkt

Teratogenität:

Kann das ungeborene Kind schädigen.

Reproduktionstoxizität:

Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l
Spectroquant®
COD

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Gemisch kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Zielorgane: Niere

Aspirationsgefahr

Keine Informationen verfügbar.

11.2 Weitere Information

Nach Einatmen von Aerosolen: Schädigung der betroffenen Schleimhäute. Nach Hautkontakt: Schwere Verätzungen unter Bildung von Ätzschorfen. Nach Augenkontakt: Verätzungen, Hornhautschäden. Nach Verschlucken: Starke Schmerzen (Perforationsgefahr!), Übelkeit, Erbrechen und Durchfall. Nach einer Latenzzeit von einigen Wochen unter Umständen Verengung des Magenausgangs (Pylorusstenose).

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Hg-Verbindungen wirken bei Intoxikation als Zell- und Protoplasmagifte. Symptome einer Vergiftung: akut: Augenkontakt führt zu schweren Läsionen. Nach Verschlucken und Inhalation von Stäuben werden die Schleimhäute im Magen-Darm- und Respirationstrakt geschädigt (Metallgeschmack, Übelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen, blutiger Durchfall, intestinale Verätzungen, Glottisödem, Aspirationspneumonie); Blutdrucksenkung, Herzrhythmusstörungen, Kreislaufkollaps und Nierenversagen; chronisch: Mundhöhlenentzündung mit Zahnausfall und Quecksilbersaum. Hauptmanifestationen zeigen sich im ZNS (Sprach-, Seh-, Hör-, Sensibilitätsstörungen, Gedächtnisschwund, Reizbarkeit, Halluzinationen, Delirium u.a).

Chrom(VI) ist sehr toxisch. Es wird sowohl über Lungen als auch den Magen-Darm-Trakt resorbiert. Chromate/Bichromate können als starke Oxidationsmittel Verätzungen und Geschwüre an Haut und Schleimhäuten sowie Reizerscheinungen im Bereich der oberen Luftwege hervorrufen. Nach Eindringen des Stoffes in Wunden treten schlecht heilende Geschwüre auf. Bei empfindlichen Personen führt die Substanz leicht zur Sensibilisierung und zu allergischen Reaktionen der Atemwege (Pneumoniegefahr!) und Nasenschleimhautschäden (u.U. Septum-perforation). Nach Verschlucken der Substanz: starke Beschwerden im Magen-Darm-Trakt wie blutige Durchfälle, Erbrechen (aspiratorische Pneumonie!), Krämpfe, Kreislaufversagen, Bewusstlosigkeit. Methämoglobinbildung. Nach Resorption kann es zu Leber- und Nierenschäden kommen. Chrom(VI)-Verbindungen in atembare Form erwiesen sich im Tierversuch eindeutig als krebserzeugend. Letale Dosis (Mensch): 0,5 g. Antidote: Chelatbildner z.B. EDTA, DMPS (Demaval®). Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

Inhaltsstoffe

Schwefelsäure

Akute orale Toxizität
LD50 Ratte: 2.140 mg/kg (ECHA)

Toxizität bei wiederholter Verabreichung
Ratte

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer
Produktname

114541
CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l
Spectroquant®
COD

weiblich
Einatmung
Staub/Nebel
28 d
täglich
LOAEL: 0,0003 mg/l
OECD Prüfrichtlinie 412
Subakute Toxizität

Keimzell-Mutagenität
Gentoxizität in vitro
Ames test
Salmonella typhimurium
Ergebnis: negativ
(HSDB)

Quecksilber(II)-sulfat

Akute inhalative Toxizität
Schätzwert Akuter Toxizität: 0,051 mg/l; Staub/Nebel
Fachmännische Beurteilung

Kaliumdichromat

Akute orale Toxizität
LD50 Ratte: 90,5 mg/kg
OECD Prüfrichtlinie 401

Akute inhalative Toxizität
LC50 Ratte: 0,083 mg/l; 4 h ; Staub/Nebel
OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität
LD50 Kaninchen: > 2.000 mg/kg
OECD Prüfrichtlinie 402

Hautreizung
Kaninchen
Ergebnis: Verursacht Verätzungen.
OECD Prüfrichtlinie 404

Augenreizung
Kaninchen
Ergebnis: reizend

Sensibilisierung
Test auf Sensibilisierung (Magnusson und Kligman):
Ergebnis: positiv
(IUCLID)

Patch-Test: Mensch
Ergebnis: positiv
(IUCLID)

Keimzell-Mutagenität
Gentoxizität in vitro
Ames test
Escherichia coli/Salmonella typhimurium
Ergebnis: positiv
Der Wert wird angegeben in Analogie zu den folgenden Stoffen:

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant®
COD

Teratogenität
Applikationsweg: Oral
Maus
Anzahl der Expositionen: täglich

Disilber(I)-sulfat

Akute orale Toxizität
LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg
OECD Prüfrichtlinie 401

Hautreizung
Kaninchen
Ergebnis: Keine Hautreizung
OECD Prüfrichtlinie 404

Augenreizung
Kaninchen
Ergebnis: Ätzend
OECD Prüfrichtlinie 405

Keimzell-Mutagenität
Gentoxizität in vitro
Mutagenität (Säugerzellentest): Mikronucleus.
menschliche Lymphozyten
Ergebnis: negativ
Methode: OECD Prüfrichtlinie 487

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Gemisch

12.1 Toxizität

Keine Information verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Information verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Information verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise

Biologische Effekte:

Schädigende Wirkung durch pH - Verschiebung.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Inhaltsstoffe

Schwefelsäure

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l
Spectroquant®
COD

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren
statischer Test EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 100 mg/l; 48 h
Begleitanalytik: ja
OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen
statischer Test EC50 Desmodesmus subspicatus (Grünalge): > 100 mg/l; 72 h
Begleitanalytik: ja
OECD- Prüfrichtlinie 201

Biologische Abbaubarkeit

Hydrolyse

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

Quecksilber(II)-sulfat

Toxizität gegenüber Fischen
LC50 Pimephales promelas (fettköpfige Elritze): 0,19 mg/l; 96 h (Hommel)

Toxizität gegenüber Algen
IC5 Microcystis aeruginosa: 0,005 mg/l (Toxische Grenzkonzentration) (Hommel)

M-Faktor
1

Kaliumdichromat

Toxizität gegenüber Fischen
LC50 Brachydanio rerio (Zebraabärbling): 58,5 mg/l; 96 h
Begleitanalytik: ja

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren
Immobilisierung EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 0,62 mg/l; 48 h
OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen
IC50 Chlorella vulgaris (Süßwasserualge): 0,16 - 0,59 mg/l; 96 h (IUCLID)

statischer Test ErC50 Scenedesmus capricornutum (Süßwasserualge): 0,233 mg/l; 72 h
Begleitanalytik: ja

Toxizität gegenüber Bakterien
IC50 Belebtschlamm: 30 mg/l; 3 h
Begleitanalytik: ja

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)
NOEC Pimephales promelas (fettköpfige Elritze): 1,1 mg/l; 7 d

Begleitanalytik: ja

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l
Spectroquant®
COD

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)
NOEC Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 18 mg/l; 21 d

Begleitanalytik: ja

Biologische Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

Bioakkumulation

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 17,4
Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) ((Fremd-Sicherheitsdatenblatt))

M-Faktor

1

Disilber(I)-sulfat

Toxizität gegenüber Fischen

semistatischer Test LC50 Pimephales promelas (fettköpfige Elritze): 0,0017 mg/l; 96 h

Begleitanalytik: ja

US-EPA

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

semistatischer Test LC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 0,00032 mg/l; 48 h

Begleitanalytik: ja(Lit.)

Toxizität gegenüber Algen

Durchflusstest EC10 Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge): 0,00059 mg/l; 24 h

Begleitanalytik: ja(ECHA)

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)

Durchflusstest NOEC Pimephales promelas (fettköpfige Elritze): 0,00051 mg/l; 32 d

Begleitanalytik: ja(ECHA)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)

semistatischer Test EC10 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 0,00308 mg/l; 21 d

Begleitanalytik: ja

(ECHA)

M-Faktor

1.000

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l
Spectroquant®
COD

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter www.Retrologistik.de über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer UN 3316
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Chemie-Testsatz
14.3 Klasse 9
14.4 Verpackungsgruppe II
14.5 Umweltgefährdend --
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender ja
Tunnelbeschränkungscode E

Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

Lufttransport (IATA)

14.1 UN-Nummer UN 3316
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung CHEMICAL KIT
14.3 Klasse 9
14.4 Verpackungsgruppe II
14.5 Umweltgefährdend --
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender nein

Seeschifftransport (IMDG)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant®
COD

14.1 UN-Nummer UN 3316
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung CHEMICAL KIT
14.3 Klasse 9
14.4 Verpackungsgruppe II
14.5 Umweltgefährdend --
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender ja
EmS F-A S-P
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Nicht relevant

DIESE TRANSPORTANGABEN GELTEN FÜR DIE GESAMTPACKUNG !

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

EU Vorschriften

Störfallverordnung ZEU_SEVES3
UMWELTGEFAHREN
E1
Menge 1: 100 t
Menge 2: 200 t

Beschäftigungsbeschränkungen Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen nicht reguliert

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG nicht reguliert

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) Dieses Produkt enthält besonders besorgniserregende Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 59 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von > 0,1 % (w/w).

Enthält: Kaliumdichromat

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 114541
Produktname CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant®
COD

Nationale Vorschriften

Lagerklasse 6.1 D

Die Angaben gelten für die Gesamtpackung.

Wassergefährdungsklass e WGK 3 stark wassergefährdend

Merkblatt BG-Chemie M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe
M039 Fruchtschädigungen - Schutz am Arbeitsplatz -
M053 Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
H301 Giftig bei Verschlucken.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Schulungshinweise

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	114541
Produktname	CSB-Küvettest Methode: photometrisch 25 - 1500 mg/l Spectroquant® COD

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf www.wikipedia.de nachgeschlagen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.

Während der Umstellung unseres Markendesigns stimmt ggf. das Markendesign im Kopf- bzw. Fußteil dieses Dokuments optisch nicht mit dem gekauften Produkt überein. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu diesem Produkt bleiben jedoch unverändert und gelten für das gekaufte Produkt. Falls Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie uns bitte unter: mlsbranding@sial.com.