



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 19.08.2014

Version 16.0

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

1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	104761
Artikelbezeichnung	Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur
REACH	01-2119485285-30-XXXX
Registrierungsnummer	
CAS-Nr.	7553-56-2

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

Identifizierte Verwendungen	Chemische Analytik In Übereinstimmungen mit den Bedingungen die im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt beschrieben sind.
-----------------------------	--

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: +49 (0)6151 72-0
Auskunftsgebender Bereich	EQ-RS * 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)

Akute Toxizität, Kategorie 4, Einatmen, H332
Akute Toxizität, Kategorie 4, Haut, H312
Augenreizung, Kategorie 2, H319
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 1, Oral, Schilddrüse, H372
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Einatmen, Atmungssystem, H335
Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1, H400

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

Einstufung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

Xn	Gesundheitsschädlich	R20/21
N	Umweltgefährlich	R50

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H312 + H332 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H372 Schädigt die Organe (Schilddrüse) bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise

Prävention

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Reduzierte Kennzeichnung (≤125 ml)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H372 Schädigt die Organe (Schilddrüse) bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.

INDEX-Nr. 053-001-00-3

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

Formel I₂ (Hill)
INDEX-Nr. 053-001-00-3
EG-Nr. 231-442-4

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Molare Masse 253,8 g/mol

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

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Registrierungsnummer Einstufung

Jod (<= 100 %)

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

7553-56-2 01-2119485285-30-

XXXX

Akute Toxizität, Kategorie 4, H332

Akute Toxizität, Kategorie 4, H312

Augenreizung, Kategorie 2, H319

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition,
Kategorie 1, H372

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie
3, H335

Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1, H400

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

Gefährliche Inhaltsstoffe (1999/45/EG)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Einstufung

Jod (<= 100 %)

7553-56-2 Xn, Gesundheitsschädlich; R20/21

N, Umweltgefährlich; R50

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

3.2 Gemisch

nicht anwendbar

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Bei Atemstillstand: Atemspende oder Gerätebeatmung. Ggf. Sauerstoffzufuhr. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Sofort Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

reizende Wirkungen, Bindehautentzündung, Asthma, Bronchitis, Dermatitis, Hautschäden, Fieber, blutiger Durchfall, Kollaps, Rhinitis, Metallgeschmack

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Laxans: Natriumsulfat (1 Essl./ 1/4 l Wasser).

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Ungeeignete Löschmittel

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

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Iodwasserstoff

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 Wassersprühstrahl 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: Substanzkontakt vermeiden. Einatmen von Stäuben 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).

Trocken aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen. Staubentwicklung vermeiden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff/Gemisch nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerungsbedingungen

Dicht verschlossen. Trocken. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Expositionsszenario im Anhang zu diesem SDB.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Arbeiter DNEL, akut	Systemische Effekte	inhalativ	1 mg/m ³
Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	inhalativ	0,07 mg/m ³
Arbeiter DNEL, akut	Systemische Effekte	dermal	0,01 mg/kg Körpergewicht
Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	dermal	0,01 mg/kg Körpergewicht

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

PNEC Süßwasser	0,01813 mg/l
PNEC Meerwasser	0,06001 mg/l
PNEC Kläranlage	11 mg/l
PNEC Süßwassersediment	3,99 mg/kg
PNEC Meeressediment	20,22 mg/kg
PNEC Boden	5,95 mg/kg

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

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

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille

Handschutz

Vollkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,11 mm
Durchdringungszeit:	> 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,11 mm
Durchdringungszeit:	> 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt), KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt).

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. 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).

Sonstige Schutzmaßnahmen

Schutzkleidung

Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Stäuben.

Empfohlener Filtertyp: Filter B-(P2)

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

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	fest
Farbe	dunkelviolett
Geruch	stechend
Geruchsschwelle	Keine Information verfügbar.
pH-Wert	5,4 (gesättigte Lösung)
Schmelzpunkt	114 °C
Siedepunkt/Siedebereich	185 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt	Keine Information verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Dieses Produkt ist nicht brennbar.
Untere Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Dampfdruck	0,41 hPa bei 25 °C
Relative Dampfdichte	8,8

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Dichte	4,93 g/cm ³ bei 20 °C
Relative Dichte	Keine Information verfügbar.
Wasserlöslichkeit	0,3 g/l bei 20 °C
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	log Pow: 2,49 (experimentell) Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. (Lit.)
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Viskosität, dynamisch	2,27 mPa.s bei 116 °C
Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften	keine

9.2 Sonstige Angaben

Schüttdichte	ca.2.100 kg/m ³
Viskosität, kinematisch	0,57 mm ² /s bei 116 °C flüssig

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe Abschnitt 10.3.

10.2 Chemische Stabilität

sublimierbar

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit:

Reduktionsmittel, Alkalimetalle, Acetylen, Ammoniak, Kalium, Kupferverbindungen, Natrium, Halogensauerstoff-Verbindungen, Bor, Halogenoxide, Iodide, Azide, Ammoniumverbindungen

Antimon, in Pulverform

Quecksilberoxid, mit, Methanol, und, Ethanol

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:

Pulverförmige Metalle, Zink, Halbmetalle, Halogen-Halogenverbindungen, Nichtmetalle, Nichtmetalloxide, Alkalisalze, Eisen, Fluor, Formaldehyd, Hydride, Natriumphosphit, Phosphor, Schwefel, Titan, Pulverförmiges Aluminium, Acetylde, brennbare Stoffe, Pulverförmiges Magnesium, Benzin, Butadien, Calciumhydrid

Diethylether, mit, Aluminium

Exotherme Reaktion mit:

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Carbide, Azide, Terpentinöle und/oder Terpentinölersatzstoffe, Alkalioxide, Lithiumsilicid,
Erdalkaliverbindungen, Nitride, Acetaldehyd, Lithium, Fluoride, Phosphoroxide, Chlor
Eisen, in Pulverform

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

keine Angaben vorhanden

10.5 Unverträgliche Materialien

keine Angaben vorhanden

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

bei Brand: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

LD50 Ratte: 14.000 mg/kg (RTECS)

Symptome: Metallgeschmack, blutiger Durchfall, Kreislaufkollaps

Akute inhalative Toxizität

LC50 Ratte: > 4,588 mg/l; 4 h ; Staub/Nebel

OECD Prüfrichtlinie 403

Resorption

Symptome: Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot, Mögliche Folgen:, Schädigung des
Atemtrakts

Akute dermale Toxizität

LD50 Kaninchen: 1.425 mg/kg

US-EPA

Resorption

Hautreizung

In-vitro Studie

Ergebnis: nicht ätzend

OECD Prüfrichtlinie 435

In-vitro Studie

Ergebnis: Reizungen

OECD Prüfrichtlinie 439

Verursacht Hautreizungen.

Mögliche Folgen: Dermatitis

Augenreizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung

Im Tierversuch: Maus

Ergebnis: negativ

Methode: OECD Prüfrichtlinie 429

Keimzell-Mutagenität

Gentoxizität in vitro

Mutagenität (Säugerzellentest):

Mouse lymphoma test

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 476

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

UDS (Test zur unplanmäßigen DNA-Synthese)

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 482

Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Keine Informationen verfügbar.

Teratogenität

Keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Einatmen

Zielorgane: Atmungssystem

Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Verschlucken

Zielorgane: Schilddrüse

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Ratte

weiblich

Oral

100 d

täglich

NOAEL: 3 mg/l

LOAEL: 10 mg/l

OECD- Prüfrichtlinie 408

Zielorgane: Schilddrüse

(als wässrige Lösung)

Ratte

männlich und weiblich

Oral

29 - 47 d

täglich

NOAEL: 10 mg/kg

OECD- Prüfrichtlinie 422

Aspirationsgefahr

Keine Informationen verfügbar.

11.2 Weitere Information

Systemische Wirkungen:

Nach Aufnahme:

Fieber

Chronische Intoxikation:

Hautschäden, Rhinitis, Bindehautentzündung, Bronchitis, Asthma

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

|| statischer Test LC50 *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 1,67 mg/l; 96 h (ECHA)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

||statischer Test EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 0,55 mg/l; 48 h (ECHA)

Toxizität gegenüber Algen

Wachstumshemmung ErC50 Desmodesmus subspicatus (Grünalge): 0,13 mg/l; 72 h
OECD- Prüfrichtlinie 201

Wachstumshemmung NOEC Desmodesmus subspicatus (Grünalge): 0,025 mg/l; 72 h
OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität gegenüber Bakterien

EC50 Belebtschlamm: 280 mg/l; 3 h
OECD- Prüfrichtlinie 209

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

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

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

log Pow: 2,49

(experimentell)

Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. (Lit.)

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie 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.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer	UN 3495
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Iod
14.3 Klasse	8 (6.1)
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	ja
Tunnelbeschränkungscode	E

Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

Lufttransport (IATA)

14.1 UN-Nummer	UN 3495
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	IODINE
14.3 Klasse	8 (6.1)
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	nein

Seeschifftransport (IMDG)

14.1 UN-Nummer	UN 3495
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	IODINE
14.3 Klasse	8 (6.1)
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	ja
EmS	F-A S-B

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Nicht relevant

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

EU Vorschriften

Störfallverordnung 96/82/EC
Umweltgefährlich
9a
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

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien nicht reguliert

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von $\geq 0,1$ % (w/w).

Nationale Vorschriften

Lagerklasse 6.1 D

Wassergefährdungsklasse WGK 1 schwach wassergefährdend

Merkblatt BG-Chemie M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe
M053 Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

Vollständiger Wortlaut der in den Abschnitten 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

R20/21	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
R50	Sehr giftig für Wasserorganismen.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Kennzeichnung

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H312 + H332 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.
H372 Schädigt die Organe (Schilddrüse) bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise

Prävention

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

<i>Symbol(e)</i>	 Xn  N	Gesundheitsschädlich Umweltgefährlich
<i>R-Sätze</i>	20/21-50	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut. Sehr giftig für Wasserorganismen.
<i>S-Sätze</i>	23-25-61	Dampf nicht einatmen. Berührung mit den Augen vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

EG-Nr. 231-442-4 EG-Kennzeichnung

Reduzierte Kennzeichnung (≤125 ml)

<i>Symbol(e)</i>	 Xn  N	Gesundheitsschädlich Umweltgefährlich
<i>R-Sätze</i>	20/21	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.

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.

EXPOSITIONSSZENARIO 1 (Industrielle Verwendung)

1. Industrielle Verwendung (Chemische Analytik)

Endverwendungssektoren

- SU 3* Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU 9 Herstellung von Feinchemikalien
SU 10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

Chemikalienkategorie

- PC21* Laborchemikalien

Verfahrenskategorien

- PROC1* Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC15 Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien

- ERC2* Formulierung von Zubereitungen
ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
-

2. Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Umweltexposition von: ERC2

Produkteigenschaften

- Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel Stoffgehalt im Produkt auf 50 % limitieren.

Eingesetzte Menge

- Jährliche Menge pro Anlage 30 t
Tägliche Menge pro Anlage 100 kg

Tägliche Menge pro Anlage 100 kg
(Msafe)

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

- Fliessgeschwindigkeit 18.000 m³/d
Verdünnungsfaktor (Fluss) 10
Verdünnungsfaktor 100
-

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

(Küstengebiete)

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr	300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0,1 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,3 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0,01 %

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage	kein(e,er)
----------------------------	------------

2.2 Mitwirkzenario maßgebend für die Umweltexposition von: ERC6a

Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage	200 t
Tägliche Menge pro Anlage	667 kg
Tägliche Menge pro Anlage (Msafe)	667 kg

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Fliessgeschwindigkeit	18.000 m ³ /d
Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr	300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,05 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0,01 %

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage	kein(e,er)
----------------------------	------------

2.3 Mitwirkzenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC1

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, niedrige Staubigkeit

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
-------------------	-----------------

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren

Hautabsorption 1 %

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Zusätzlicher Ratsschlag für eine gute Arbeitspraxis Geeigneten Augenschutz tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

2.4 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) Fest, niedrige Staubigkeit

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit 8 Stunden / Tag

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren

Hautabsorption 1 %

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Zusätzlicher Ratsschlag für eine gute Arbeitspraxis Geeigneten Augenschutz tragen. Geeignete Anzüge tragen, um eine Hautexposition zu vermeiden.

3. Expositionseinschätzung mit Angabe der Quelle

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Umwelt

CS	Verwendungsdeskriptor	Msafe	Kompartiment	RCR	Methode zur Expositionsbeurteilung
2.1	ERC2	100 Kg / Tag	Süßwasser	1	EUSES
2.2	ERC6a	667 Kg / Tag	Süßwasser	1	EUSES

Arbeitnehmer

CS	Verwendungsdeskriptor	Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbeurteilung
2.3	PROC1	langzeit, inhalativ, systemisch	0,14	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, dermal, systemisch	< 0,01	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, gesamt, systemisch	0,15	
2.4	PROC2	langzeit, inhalativ, systemisch	0,01	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, dermal, systemisch	0,03	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, gesamt, systemisch	0,04	
2.4	PROC3	langzeit, inhalativ, systemisch	0,14	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, dermal, systemisch	0,01	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, gesamt, systemisch	0,16	
2.4	PROC4	langzeit, inhalativ, systemisch	0,71	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, dermal, systemisch	0,14	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, gesamt, systemisch	0,85	
2.4	PROC5	langzeit, inhalativ, systemisch	0,71	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, dermal, systemisch	0,27	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, gesamt, systemisch	0,99	
2.4	PROC8a	langzeit, inhalativ, systemisch	0,71	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, dermal, systemisch	0,27	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, gesamt, systemisch	0,99	
2.4	PROC8b	langzeit, inhalativ, systemisch	0,07	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, dermal, systemisch	0,14	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, gesamt, systemisch	0,21	
2.4	PROC9	langzeit, inhalativ, systemisch	0,14	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, dermal, systemisch	0,14	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, gesamt, systemisch	0,28	
2.4	PROC15	langzeit, inhalativ, systemisch	0,14	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, dermal, systemisch	< 0,01	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, gesamt, systemisch	0,15	

Die Standardparameter und -wirksamkeiten des verwendeten Modells zur Expositionsabschätzung wurden für die Berechnung genutzt (falls nicht anders angegeben).

4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	104761
Artikelbezeichnung	Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Zum Skalieren der Arbeiterexpositionsbewertung nach ECETOC TRA wird SciDeEx® auf www.merck-chemicals.com empfohlen.

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

EXPOSITIONSSZENARIO 2 (Gewerbliche Verwendung)

1. Gewerbliche Verwendung (Chemische Analytik)

Endverwendungssektoren

SU 22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Chemikalienkategorie

PC21 Laborchemikalien

Verfahrenskategorien

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

2. Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Umweltexposition von: ERC2

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel Stoffgehalt im Produkt auf 50 % limitieren.

Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage 30 t
Tägliche Menge pro Anlage 100 kg

Tägliche Menge pro Anlage (Msafe) 100 kg

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Fließgeschwindigkeit 18.000 m³/d
Verdünnungsfaktor (Fluss) 10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) 100

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr 300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft 0,1 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser 0,3 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden 0,01 %

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage kein(e,er)

2.2 Mitwirkenszenario maßgebend für die Umweltexposition von: ERC6a

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage 200 t
Tägliche Menge pro Anlage 667 kg

Tägliche Menge pro Anlage 667 kg
(Msafe)

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Fliessgeschwindigkeit 18.000 m³/d
Verdünnungsfaktor (Fluss) 10
Verdünnungsfaktor 100
(Küstengebiete)

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr 300
Emissions- oder 0 %
Freisetzungsfaktor: Luft
Emissions- oder 0,05 %
Freisetzungsfaktor: Wasser
Emissions- oder 0,01 %
Freisetzungsfaktor: Boden

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage kein(e,er)

2.3 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) Fest, niedrige Staubigkeit

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit 8 Stunden / Tag

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren

Hautabsorption 1 %

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV), Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Zusätzlicher Ratschlag für eine Geeigneten Augenschutz tragen. Geeignete Anzüge tragen,

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 104761
Artikelbezeichnung Iod sublimiert zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur

gute Arbeitspraxis um eine Hautexposition zu vermeiden.

3. Expositionseinschätzung mit Angabe der Quelle

Umwelt

CS	Verwendungsdeskriptor	Msafe	Kompartiment	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
2.1	ERC2	100 Kg / Tag	Süßwasser	1	EUSES
2.2	ERC6a	667 Kg / Tag	Süßwasser	1	EUSES

Arbeitnehmer

CS	Verwendungsdeskriptor	Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
2.3	PROC15	langzeit, inhalativ, systemisch	0,29	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, dermal, systemisch	0,01	ECETOC TRA, verändert
		langzeit, gesamt, systemisch	0,30	

Die Standardparameter und -wirksamkeiten des verwendeten Modells zur Expositionsabschätzung wurden für die Berechnung genutzt (falls nicht anders angegeben).

4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

Zum Skalieren der Arbeiterexpositionsbewertung nach ECETOC TRA wird SciDeEx® auf www.merck-chemicals.com empfohlen.