



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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

Artikelnummer: 7935

CAS-Nummer:

7553-56-2

EG-Nummer:

231-442-4

Indexnummer:

053-001-00-3

Registrierungsnummer: 01-2119485285-30-XXXX

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

Verwendung des Stoffes / des Gemisches Laborchemikalie

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5

76185 Karlsruhe

Telefon: +49/(0)721 5606-0

Telefax: +49/(0)721 5606-149

E-Mail: sicherheit@carlroth.de

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz

1.4 Notrufnummer:

Giftinformation München

Telefon: +49/(0)89 19240

Telefax: +49/(0)89 41402467

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Acute Tox. 4 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

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

Xn; Gesundheitsschädlich

R20/21: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.

N; Umweltgefährlich

R50: Sehr giftig für Wasserorganismen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrenpiktogramme

GHS07

GHS09

Signalwort Achtung**Gefahrenhinweise**

H312+H332 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

2.3 Sonstige Gefahren

Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**CAS-Nr. Bezeichnung**

7553-56-2 Jod

Identifikationsnummer(n)**EG-Nummer:** 231-442-4**Indexnummer:** 053-001-00-3**Summenformel:** I₂**Molare Masse [g/mol]:** 253,8

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Nach Einatmen:

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

(Fortsetzung von Seite 2)

Nach massivem oder verlängertem Hautkontakt:
Ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt 10 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und Wasser nachtrinken.
Ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung und Ätzwirkung
Husten
Atemnot
Kopfschmerz
Bindehautentzündung
Bronchitis
Dermatitis
Krämpfe
blutiger Durchfall
Kollaps

Gefahren Gefahr von Lungenödem.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel**Geeignete Löschmittel:**

Produkt nicht brennbar.
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

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

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.

Weitere Angaben Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer und Grundwasser vermeiden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

(Fortsetzung von Seite 3)

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur im Abzug arbeiten.

Behälter dicht geschlossen halten.

Behälter, Geräte und Arbeitsplatz sauber halten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur: 15 - 25 °C

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

7553-56-2 Jod

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1,1 mg/m ³ , 0,1 ml/m ³ 1(I);DFG, H
-------------------	--

DNEL-Werte

Arbeiter

Langzeit-Exposition - systemische Effekte:

Dermal	DNEL	0,01 mg/kg (Arbeiter)
Inhalativ	DNEL	0,07 mg/m ³ (Arbeiter)

PNEC-Werte

PNEC	5,95 mg/kg (Boden)
	11 mg/l (Kläranlagen) (AF 10)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

(Fortsetzung von Seite 4)

0,06 mg/l (Meerwasser)
20,22 mg/kg (Meeressediment)
3,99 mg/kg (Süßwassersediment)
0,018 mg/l (Süßwasser)

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Persönliche Schutzausrüstung:****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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.

Atemschutz:

Erforderlich bei Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen.

Kombinationsfilter: B-(P3) (Kennfarbe: grau-weiß)

Bei der Auswahl des Atemschutz : Die "Regelungen zum Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR190), beachten.

Handschutz:

Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Handschuhmaterial

Nitrilkautschuk, Stärke >0,3 mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Wert für die Permeation: Level ≥ 6

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Nitrilkautschuk, Stärke >0,3 mm

Wert für die Permeation: Level ≥ 6

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

(Fortsetzung von Seite 5)

Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille

Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**Allgemeine Angaben****Aussehen:**

Form:	Fest
Farbe:	Schwarzviolett
Geruch:	Stechend
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

pH-Wert: Keine Angaben vorhanden.**Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	114 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	185 °C

Flammpunkt: Keine Angaben vorhanden.**Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Keine Angaben vorhanden.**Zündtemperatur:** Keine Angaben vorhanden.**Zersetzungstemperatur:** Keine Angaben vorhanden.**Selbstentzündlichkeit:** Keine Angaben vorhanden.**Explosionsgefahr:** Nicht als explosiv eingestuft.**Explosionsgrenzen:**

Untere:	Keine Angaben vorhanden.
Obere:	Keine Angaben vorhanden.

Oxidierende Eigenschaften: keine**Dampfdruck bei 20 °C:** 0,28 hPa

Dichte bei 20 °C:	4,93 g/cm ³
Relative Dichte	Keine Angaben vorhanden.
Dampfdichte	Keine Angaben vorhanden.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Angaben vorhanden.

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C: 0,3 g/l**Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** 2,49 log POW (exp. (Lit.))**Viskosität:**

Dynamisch bei 115 °C:	2,3 mPas
Kinematisch:	Keine Angaben vorhanden.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

(Fortsetzung von Seite 6)

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität Siehe Abschnitt 10.3

10.2 Chemische Stabilität sublimierbar

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige bis explosive Reaktionen mit:

Alkalimetalle

Ammoniak

Ammoniumverbindungen

Acetylen

Azide

Metallpulver

Nichtmetalloxide

Halogen-Halogenverbindungen

Carbide

Reduktionsmittel

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Angaben vorhanden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand: s. Kap. 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD ₅₀	14000 mg/kg (Ratte) (RTECS)
------	------------------	-----------------------------

Primäre Reizwirkung:

an der Haut:

Bei längerer oder wiederholter Einwirkung : Dermatitis möglich.

Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.

Gefahr der Hautresorption.

am Auge:

Dämpfe können reizend wirken.

Dampf kann Tränenreiz verursachen.

Ätzwirkung. Bindehautentzündung.

Nach Einatmen:

Nach Einatmen von Dämpfen:

Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot.

Resorption

Lungenödem möglich nach Latenzzeit

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

(Fortsetzung von Seite 7)

Sensibilisierung:

Sensibilisierung durch Hautkontakt sehr selten.

CMR-Wirkungen:**Keimzell-Mutagenität:**

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Karzinogenität:

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reproduktionstoxizität:

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Aspirationsgefahr:

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Nach Verschlucken:

Magen-Darm-Störungen

Durchfall

Herz-Kreislaufstörungen

Kreislaufkollaps

Schädigung von Leber und Nieren.

Weitere Hinweise:

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität**Aquatische Toxizität:****Fischtoxizität**

LC ₅₀	0,53 mg/l/96 h (Onchorhynchus mykiss) (ECOTOX Database)
------------------	---

Daphnientoxizität:

EC50	0,33 mg/l/48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) (ECOTOX Database)
------	--

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau: Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten (log POW ≤4).

12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen:**Bemerkung:**

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**PBT:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

vPvB: Nicht anwendbar.

(Fortsetzung von Seite 8)

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:

Das Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden (Rathaus) zu erfragen.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA

UN3495

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR
IMDG
IATA

3495 IOD, UMWELTGEFÄHRDEND
IODINE, MARINE POLLUTANT
IODINE

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR, IMDG



Klasse
Gefahrzettel

8 Ätzende Stoffe
8+6.1

IATA



Class
Label

8 Ätzende Stoffe
8+6.1

14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA

III

14.5 Umweltgefahren:

Umweltgefährdender Stoff, fest; Marine Pollutant

Marine pollutant:

Ja (P)
Symbol (Fisch und Baum)

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

(Fortsetzung von Seite 9)

Besondere Kennzeichnung (ADR):	Symbol (Fisch und Baum)
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe
Kemler-Zahl:	86
EMS-Nummer:	F-A,S-B
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
Transport/weitere Angaben:	
ADR	
Begrenzte Menge (LQ)	5 kg
Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g
Beförderungskategorie	3
Tunnelbeschränkungscode	E
IMDG	
Limited quantities (LQ)	5 kg
Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g
UN "Model Regulation":	UN3495, IOD, UMWELTGEFÄHRDEND, 8 (6.1), III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV).
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

Störfallverordnung:

Störfallverordnung Anhang 1,
Umweltgefährlich, 9a
Menge 1: 100 t
Menge 2: 200 t

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

Lagerklasse nach TRGS 510:

6.1D Nichtbrennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Listeneinstufung) : schwach wassergefährdend.
VwVws: Kenn- Nr. 492

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

(Fortsetzung auf Seite 11)



Handelsname: JOD ≥ 99,5%, Ph.Eur. resublimiert

(Fortsetzung von Seite 10)

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz

Ansprechpartner: Frau Weckemann

Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

P: Marine Pollutant

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Letale Konzentration, 50 Prozent

LD50: Letale Dosis, 50 Prozent

LD50*: Letale Dosis, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

LC50*: Letale Konzentration, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1

Quellen

Roth, L., Weller, U., Gefährliche Chemische Reaktionen, Loseblattwerk und Software, ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg

* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**