



## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: **7910**  
Version: **3.0 da**  
Erstatter version af: 01.03.2022  
Version: (2)

dato for udstedelse: 10.01.2017  
Revision: 04.03.2024

### PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

#### 1.1 Produktidentifikator

Identifikation af stoffet	<b>Ruthenium(III)chloridhydrat ren</b>
Artikelnummer	7910
Registreringsnummer (REACH)	Det er ikke nødvendigt at oplyse de identificerede anvendelser, da stoffet ikke er registreringspligtigt (< 1 t/a) ifølge REACH.
EF-nummer	233-167-5
CAS-nummer	14898-67-0

#### 1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Relevante identificerede anvendelser:	Laboratoriekemikalie Laboratorie- og analyseformål
Anvendelser, der frarådes:	Må ikke anvendes til at sprøjte eller spraye. Må ikke anvendes til produkter, der kommer i direkte kontakt med huden. Må ikke anvendes til private formål (husholdning). Fødevarer, drikkevarer og foderstoffer.

#### 1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Carl Roth GmbH + Co. KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Tyskland

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Fax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**e-mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Hjemmeside:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Kompetent person, der er ansvarlig for sikkerhedsdatabladet:

Department Health, Safety and Environment

**e-mail (kompetent person):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

**Leverandør (importør):**

Frisenette ApS  
Energivej 134  
8420 Knebel  
+45 8634 2244  
-  
[info@frisenette.dk](mailto:info@frisenette.dk)  
[www.frisenette.dk](http://www.frisenette.dk)

#### 1.4 Nødtelefon

Navn	Gade/vej	Postnummer/by	Telefon	Hjemmeside
Giftinformationscentren (toksikologi) Bispebjerg Hospital	Bispebjerg Bakke 23E	2400 Copenhagen	+45 82 12 12 12	<a href="http://www.giftlinjen.dk">www.giftlinjen.dk</a>

# Sikkerhedsdatablad

i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH), ændret ved 2020/878/EU



## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

### 1.5 Importør

Frisenette ApS  
Energivej 134  
8420 Knebel  
Danmark

**Telefon:** +45 8634 2244

**Fax:** -

**e-Mail:** info@frisenette.dk

**Hjemmeside:** www.frisenette.dk

## PUNKT 2: Fareidentifikation

### 2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP)

Punkt	Fareklasse	Kategori	Fareklasse og -kategori	Faresætning
3.10	Akut toksicitet (oral)	4	Acute Tox. 4	H302
3.2	Hudætsning/hudirritation	1B	Skin Corr. 1B	H314

Den fulde ordlyd af forkortelser: se PUNKT 16

#### De vigtigste fysisk-kemiske, sundhedsmæssige og miljømæssige skadevirkninger og symptomer

Hudætsning fremkalder irreversibel beskadigelse af huden; nemlig synlig nekrose gennem epidermis og ind i dermis.

### 2.2 Mærkningselementer

Mærkning i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP)

#### Signalord

Fare

#### Piktogrammer

GHS05, GHS07



#### Faresætninger

H302

Farlig ved indtagelse

H314

Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader

#### Sikkerhedssætninger

##### Sikkerhedssætninger, forebyggelse

P280

Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjensbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse

##### Sikkerhedssætninger, reaktion

P303+P361+P353

VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/fjernes. Skyl [eller brus] huden med vand

P305+P351+P338

VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning

P310

Ring omgående til en GIFTINFORMATION/læge

# Sikkerhedsdatablad

i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH), ændret ved 2020/878/EU



## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

### Mærkning af emballage med et indhold på højst 125 ml

Signalord: **Fare**

Symbol(er)



H314 Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.

P280

Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjebeskyttelse/ansigtsbeskyttelse.

P303+P361+P353

VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af. Skyl eller brus huden med vand.

P305+P351+P338

VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.

P310

Ring omgående til en GIFTINFORMATION/læge.

## 2.3 Andre farer

### Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Ifølge resultaterne af vurderingen af dette stof er det ikke et PBT- eller et vPvB-stof.

### Hormonforstyrrende egenskaber

Indeholder ikke et hormonforstyrrende stof (ED) med en koncentration på  $\geq 0,1\%$ .

## PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

### 3.1 Stoffer

Stoffets navn	Ruthenium(III)chloridhydrat
Molekylær formel	$\text{RuCl}_3 \cdot x \text{H}_2\text{O}$
Molær masse	207,4 g/mol (+ x H <sub>2</sub> O)
CAS-nr.	14898-67-0
EF-nr.	233-167-5

#### Stof, Specifikke koncentrationsgrænser, M-faktorer, ATE

Specifikke koncentrationsgrænser	M-Kertoimella	ATE	Eksponeringsvej
-	-	723 mg/kg	oral

## PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

### 4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger



#### Generelle bemærkninger

Tilsmudset tøj tages straks af. Selvbeskyttelse af førstehjælperen.

#### Efter indånding

Sørg for frisk luft. I alle tilfælde af tvivl, eller hvis symptomer vedvarer, søges læge.

#### Efter hudkontakt

Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder vand. Lægebehandling er nødvendig omgående, da ætsninger, der ikke behandles, fører til vanskeligt lægende sår.

## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

### Efter øjenkontakt

Ved øjenkontakt skyl omgående 10 til 15 minutter med rindende vand ved let åbnet øjenlåg og søg øjenlæge. Beskyt det uskadte øje.

### Efter indtagelse

Skyl munden øjeblikkeligt og drik store mængder vand. Skyl munden med vand (kun hvis personen er ved bevidsthed). Skaf lægehjælp med det samme. Ved slugning er der fare for perforering af spiserøret og maven (stærkt ætsende effekt). Ring til en læge.

### 4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Ætsning, Opkast, Kan medføre blindhed, Åbent mavesår

### 4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

ingen

## PUNKT 5: Brandbekæmpelse

### 5.1 Slukningsmidler



#### Egnede slukningsmidler

afstem brandbekæmpelsen efter omgivelserne!  
vand, skum, slukningspulver, tørt, ABC-pulver

#### Uegnede slukningsmidler

vandstråle

### 5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Ikke-brændbar.

#### Farlige forbrændingsprodukter

Ved brand kan der opstå:

### 5.3 Anvisninger for brandmandskab

Undgå at indånde røgen ved brand eller eksplosion. Træf normale foranstaltninger mod brand og bekæmp den på en fornuftig afstand. Anvend luftforsynet åndedrætsværn. Bær kemisk beskyttelsesdragt.

## PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

### 6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer



#### For ikke-indsatspersonel

Anvend de påkrævede personlige værnemidler. Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. Indånd ikke pulver.

### 6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Holdes væk fra afløb, overfladevand og grundvand. Opsaml forurenede vaskevand og bortskaf det. Produktet er en syre. Før udledning af spildevand i spildevandsrensingsanlægget er neutralisering normalt påkrævet.

## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

### 6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

#### Råd om, hvordan spild inddæmmes

Tildækning af afløb. Optages mekanisk.

#### Råd om, hvordan der renses op efter spild

Optages mekanisk. Begrænsning af støvudvikling.

#### Andre oplysninger om spild og udslip

Placeres i egnede beholdere til bortskaffelse. Udluft det berørte område.

### 6.4 Henvisning til andre punkter

Farlige forbrændingsprodukter: se punkt 5. Personlige værnemidler: se punkt 8. Materialer, der skal undgås: se punkt 10. Forhold vedrørende bortskaffelse: se punkt 13.

## PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Benyt aftræk (laboratorie). Emballagen skal behandles og åbnes med forsigtighed. Undgå udvikling af støv. Rens grundigt beskidte flader.

#### Foranstaltninger til at undgå brand og aerosol- og støvdannelse

Foranstaltninger til fjernelse af støvaflejringer.

#### Råd om generel hygiejne

Før pausen og ved arbejdets ophør bør hænderne vaskes. Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer.

### 7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevares på et godt ventileret sted. Hold beholderen tæt lukket. Opbevares et tørt sted.

#### Uforenelige stoffer eller blandinger

Overhold anbefalinger om kombineret opbevaring.

#### Hensyntagen til andre råd:

##### Krav til ventilation

Anvend lokal og almen ventilation.

##### Særlig indretning af lagerlokaler eller -beholdere

Anbefalet oplagringstemperatur: 15 – 25 °C

### 7.3 Særlige anvendelser

Der foreligger ingen oplysninger.

## PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

### 8.1 Kontrolparametre

#### Nationale grænseværdier

#### OEL-værdier (grænseværdier for erhvervmæssig eksponering)

Disse oplysninger foreligger ikke.

## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

### Værdier for menneskets sundhed

Relevante DNEL- og andre tærskelværdier				
Endpunkt	Tærskelværdi	Beskyttelsesmål, eksponeringsvej	Anvendt i	Eksponeringstid
DNEL	0,38 mg/m <sup>3</sup>	menneske, indånding	industriarbejder	kroniske systemiske virkninger
DNEL	0,27 mg/kg kropsvægt/dag	menneske, dermal	industriarbejder	kroniske systemiske virkninger

### Miljøværdier

Relevante PNEC- og andre tærskelværdier				
Endpunkt	Tærskelværdi	Organisme	Delmiljø	Eksponeringstid
PNEC	0,244 µg/l	vandorganismer	ferskvand	kortvarigt (enkelt tilfælde)
PNEC	0,024 µg/l	vandorganismer	havvand	kortvarigt (enkelt tilfælde)
PNEC	8,92 mg/l	vandorganismer	spildevandsbehandlingsanlæg (STP)	kortvarigt (enkelt tilfælde)
PNEC	7,62 mg/kg	vandorganismer	ferskvandssediment	kortvarigt (enkelt tilfælde)
PNEC	0,762 mg/kg	vandorganismer	havvandssediment	kortvarigt (enkelt tilfælde)
PNEC	1,55 mg/kg	jordorganismer	jord	kortvarigt (enkelt tilfælde)

## 8.2 Eksponeringskontrol

### Individuelle beskyttelsesforanstaltninger (personlige værnemidler)

#### Beskyttelse af øjne/ansigt



Anvend sikkerhedsbriller med sidebeskyttelse. Bær ansigtsbeskyttelse.

#### Beskyttelse af hud



#### • beskyttelse af hænder

Brug egnede beskyttelseshandsker. Kemiske beskyttelseshandsker, som er testet i henhold til EN 374, er egnede. Kontroller tæthed/gennemtrængelighed før anvendelse. Til specielle formål anbefales det at kontrollere beskyttelseshandskernes modstandsdygtighed over for kemikaler i samarbejde med producenten af disse handsker. Tiderne er omtrentlige værdier fra målinger ved 22 ° C og en permanent kontakt. Øgede temperaturer på grund af opvarmede stoffer, kropsvarme mv og en reduktion af den effektive lagtykkelse ved strækning kan føre til en betydelig reduktion af gennembrudstiden. Hvis du er i tvivl, kontakt producenten. Ved en ca. 1,5 gange større / mindre lagtykkelse fordobles den respektive gennembrudstid / halveret. Dataene gælder kun for det rene stof. Når de overføres til stoffblandinger, må de kun betragtes som vejledning.

## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

- **materialetype**

NBR (Nitrilkautsjuk)

- **materialetykkelse**

>0,11 mm

- **gennemtrængningstid af handskematerialet**

>480 minutter (permeation: trin 6)

- **andre beskyttelsesforanstaltninger**

Tillad perioder til hudregenerering. Forebyggende hudbeskyttelse (beskyttende creme/salve) anbefales.

### Åndedrætsværn



Åndedrætsbeskyttelse er nødvendigt ved: Støvdudvikling. Eget filter (EN 143). P2 (filtrerer mindst 94 % af de luftbårne partikler, farvekode: hvid).

### Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

Holdes væk fra afløb, overfladevand og grundvand.

## PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

### 9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk form	fast
Form	pulver
Farve	sort
Lugt	bidende
Smeltepunkt/frysepunkt	100 °C
Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval	ikke bestemt
Antændelighed	ikke-brændbar
Øvre og nedre eksplosionsgrænse	ikke bestemt
Flammepunkt	ikke anvendelig(t)
Selvantændelsestemperatur	ikke bestemt
Nedbrydningstemperatur	90 °C (ECHA)
pH-værdi	<2 (20 °C) (vandig opløsning af stoffet)
Kinematisk viskositet	ikke relevant
<u>Opløselighed(er)</u>	
Vandopløselighed	(praktisk uopløselig)
<u>Fordelingskoefficient</u>	
Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi):	ikke relevant (uorganisk)

## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

Damptryk	ikke bestemt
<u>Massefylde og/eller relativ massefylde</u>	
Massefylde	3,1 g/cm <sup>3</sup>
Relativ dampmassefylde	Oplysninger om denne egenskab foreligger ikke.
Partikelegenskaber	Ingen tilgængelige data.
<u>Andre sikkerhedsparametre</u>	
Oxiderende egenskaber	ingen
<b>9.2 Andre oplysninger</b>	
Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser:	fareklasse iht. GHS (fysiske farer): ikke relevant
Andre sikkerhedskarakteristika:	Der foreligger ingen yderligere oplysninger.

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1 Reaktivitet

Dette materiale er ikke reaktivt under normale omgivende betingelser.

### 10.2 Kemisk stabilitet

Stoffet er stabilt under normale omgivende og forventede temperatur- og trykforhold ved opbevaring og håndtering.

### 10.3 Risiko for farlige reaktioner

**Reagerer voldsomt med:** stærkt brandnærende, Stærk base

### 10.4 Forhold, der skal undgås

Må ikke udsættes for varme. Nedbrydning sker fra temperaturer på: 90 °C.

### 10.5 Materialer, der skal undgås

aluminium, Stål, zink

### 10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Farlige forbrændingsprodukter: se punkt 5.

## PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

### 11.1 Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

**Klassificering i henhold til GHS (1272/2008/EF, CLP)**

**Akut toksicitet**

Farlig ved indtagelse.



## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

Akut toksicitet					
Eksponeeringsvej	Endpunkt	Værdi	Art	Metode	Kilde
oral	LD50	723 mg/kg	rotte		ECHA

### Hudætsning/hudirritation

Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.

### Alvorlige øjenskader/øjenirritation

Forårsager alvorlig øjenskade.

### Luftvejssensibilisering eller hudsensibilisering

Klassificeres ikke som respiratorisk sensibiliserende stof eller hudsensibiliserende stof.

### Kimcellemutagenicitet

Klassificeres ikke som kimcellemutagen.

### Carcinogenicitet

Klassificeres ikke som carcinogen.

### Reproduktionstoksicitet

Klassificeres ikke som et reproduktionstoksisk stof.

### Specifik målorgantoksicitet, enkel eksponering

Klassificeres ikke som specifikt målorgantoksisk (enkel eksponering).

### Specifik målorgantoksicitet, gentagen eksponering

Klassificeres ikke som specifikt målorgantoksisk (gentagen eksponering).

### Aspirationsfare

Klassificeres ikke som forbundet med aspirationsfare.

### Symptomer forbundet med fysiske, kemiske og toksikologiske egenskaber

#### • Ved indtagelse

Ved slugning er der fare for perforering af spiserøret og maven (stærkt ætsende effekt)

#### • Ved kontakt med øjnene

ætsningsfare, Forårsager alvorlig øjenskade, kan medføre blindhed

#### • Ved indånding

Data foreligger ikke.

#### • Ved kontakt med huden

alvorlig ætsningsfare, forårsager sår, der ikke heler

#### • Andre oplysninger

ingen

### 11.2 Hormonforstyrrende egenskaber

Indeholder ikke et hormonforstyrrende stof (ED) med en koncentration på  $\geq 0,1\%$ .

### 11.3 Oplysninger om andre farer

Der foreligger ingen yderligere oplysninger.

## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

### PUNKT 12: Miljøoplysninger

#### 12.1 Toksicitet

Klassificeres ikke som farlig for vandmiljøet.

Toksicitet for vandmiljøet (akut)				
Endpunkt	Værdi	Art	Kilde	Ekspone-ringstid
LC50	>0,38 mg/l	fisk	ECHA	96 h
EC50	53 mg/l	vandinvertebrater	ECHA	48 h
ErC50	0,602 mg/l	alge	ECHA	72 h

Toksicitet for vandmiljøet (kronisk)				
Endpunkt	Værdi	Art	Kilde	Ekspone-ringstid
EC50	530 mg/l	mikroorganismer	ECHA	3 h

#### 12.2 Persistens og nedbrydelighed

Data foreligger ikke.

#### 12.3 Bioakkumuleringspotentiale

Data foreligger ikke.

#### 12.4 Mobilitet i jord

Data foreligger ikke.

#### 12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Data foreligger ikke.

#### 12.6 Hormonforstyrrende egenskaber

Indeholder ikke et hormonforstyrrende stof (ED) med en koncentration på  $\geq 0,1\%$ .

#### 12.7 Andre negative virkninger

Data foreligger ikke.

### PUNKT 13: Bortskaffelse

#### 13.1 Metoder til affaldsbehandling



Dette materiale og dets beholder skal bortskaffes som farligt affald. Indholdet/beholderen bortskaffes i overensstemmelse med lokale/regionale/nationale/internationale regler.

#### Oplysninger med relevans for udledning af spildevandet

Må ikke tømmes i kloakfløb.



## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

### Affaldsbehandling for beholdere/emballage

Det er farligt affald; det er kun tilladt at benytte emballager, som er godkendt (f.eks. iht. ADR). Forurenede emballage skal håndteres på samme måde som stoffet selv. Helt tømte emballage kan genanvendes.

### 13.2 Relevante bestemmelser om affald

Tilordningen af affaldskoder/affaldsbetegnelser skal udføres branche- og processpecifikt jfr. EAK.

#### Egenskaber, der gør affald farligt

**HP 6** akut toksicitet

**HP 8** ætsende

### 13.3 Bemærkninger

Affald skal sorteres i kategorier, som kan håndteres særskilt af de lokale eller nationale affaldshåndteringsanlæg. Tag hensyn til gældende nationale eller regionale bestemmelser. Ikke forurenede og færdigtømte emballager kan afleveres til en genbrugsvirksomhed.

## PUNKT 14: Transportoplysninger

### 14.1 UN-nummer eller ID-nummer

ADRRID	UN 3260
IMDG-Code	UN 3260
ICAO-TI	UN 3260

### 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

ADRRID	ÆTSENDE SURT UORGANISK FAST STOF, N.O.S.
IMDG-Code	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
ICAO-TI	Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s.
Teknisk navn	Ruthenium(III)chloridhydrat

### 14.3 Transportfareklasse(r)

ADRRID	8
IMDG-Code	8
ICAO-TI	8

### 14.4 Emballagegruppe

ADRRID	II
IMDG-Code	II
ICAO-TI	II

### 14.5 Miljøfarer

ikke miljøfarlig iht. forordningerne om farligt gods

### 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Bestemmelserne for farligt gods (ADR) skal overholdes på området.

### 14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter


Det er ikke hensigten at gennemføre bulktransport.

### 14.8 Oplysninger om hver af FN-modelbestemmelserne (UN Model Regulations)

## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: **7910**

### Den konvention om international transport af farligt gods ad vej (ADR) Yderligere information

Officiel godsbetegnelse	ÆTSENDE SURT UORGANISK FAST STOF, N.O.S.
Angivelser i transportdokumentet	UN3260, ÆTSENDE SURT UORGANISK FAST STOF, N.O.S., (Ruthenium(III)chloridhydrat), 8, II, (E)
Klassifikationskode	C2
Faremærkat(er)	8
	
Særlige bestemmelser (SB)	274
Undtagne mængder (UM)	E2
Begrænsede mængder (BM)	1 kg
Transportkategori (TK)	2
Tunnelrestriktionskode (TRK)	E
Farenummer	80

### Reglement for international befording af farligt gods med jernbane (RID) Yderligere information

<b>Klassifikationskode</b>	C2
<b>Faremærkat(er)</b>	8



<b>Særlige bestemmelser (SB)</b>	274
<b>Undtagne mængder (UM)</b>	E2
<b>Begrænsede mængder (BM)</b>	1 kg
<b>Transportkategori (TK)</b>	2
<b>Farenummer</b>	80

### International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-koden) - Yderligere information


Officiel godsbetegnelse	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Angivelser i transportdokument (shipper's declaration)	UN3260, CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., (Ruthenium(III) chloride hydrate), 8, II
Marine pollutant	-
Faremærkat(er)	8



Særlige bestemmelser (SB)	274
Undtagne mængder (UM)	E2
Begrænsede mængder (BM)	1 kg
EmS	F-A, S-B
Stuvningskategori	B

## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

Segregationsgruppe	1 - Syrer
<b>Den Internationale Organisation for Civil Luftfart (ICAO-IATA/DGR) - Yderligere information</b>	
Officiel godsbetegnelse	Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s.
Angivelser i transportdokument (shipper's declaration)	UN3260, Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s., (Ruthenium(III) chloride hydrate), 8, II
Faremærkat(er)	8
	
Særlige bestemmelser (SB)	A3
Undtagne mængder (UM)	E2
Begrænsede mængder (BM)	5 kg

### PUNKT 15: Oplysninger om regulering

#### 15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

##### Relevante bestemmelser fra Den europæiske Union (EU)

##### Begrænsninger i henhold til REACH, bilag XVII

Farlige stoffer med begrænsninger (REACH, bilag XVII)				
Stoffets navn	Navn iht. fortegnelse	CAS-nr.	Begrænsning	Nr.
Ruthenium(III)chloridhydrat	stoffer i tatoveringsfarver og permanent makeup		R75	75

##### Figurtekst

- R75 1. Må ikke markedsføres i blandinger til tatovering, og blandinger, der indeholder sådanne stoffer, må ikke anvendes til tatovering efter den 4. januar 2022, hvis det pågældende stof eller de pågældende stoffer er til stede under følgende omstændigheder:
- hvis der er tale om et stof, der er klassificeret i del 3 i bilag VI til forordning (EF) nr. 1272/2008 som kræftfremkaldende i kategori 1A, 1B eller 2 eller kimcellemutagent i kategori 1A, 1B eller 2, og stoffet forekommer i blandingen i en koncentration på 0,00005 vægtprocent eller derover
  - hvis der er tale om et stof, der er klassificeret i del 3 i bilag VI til forordning (EF) nr. 1272/2008 som reproduktionstoksisk i kategori 1A, 1B eller 2, og stoffet forekommer i blandingen i en koncentration på 0,001 vægtprocent eller derover
  - hvis der er tale om et stof, der er klassificeret i del 3 i bilag VI til forordning (EF) nr. 1272/2008 som hudsensibiliserende i kategori 1, 1A eller 1B, og stoffet forekommer i blandingen i en koncentration på 0,001 vægtprocent eller derover
  - hvis der er tale om et stof, der er klassificeret i del 3 i bilag VI til forordning (EF) nr. 1272/2008 som hudætsende i kategori 1, 1A, 1B eller 1C, eller hudirriterende i kategori 2, eller alvorlig øjenskade i kategori 1 eller øjenirriterende i kategori 2, og stoffet forekommer i blandingen i en koncentration på:
    - 0,1 vægtprocent eller derover, hvis stoffet udelukkende anvendes som pH-regulator
    - 0,01 vægtprocent eller derover i alle andre tilfælde
  - hvis der er tale om et stof, der er opført i bilag II til forordning (EF) nr. 1223/2009 (\*1), og stoffet forekommer i blandingen i en koncentration på 0,00005 vægtprocent eller derover
  - hvis der er tale om et stof, for hvilket en tilstand af en eller flere af følgende arter er angivet i kolonne g (Produkttype, kroppsdele) i tabellen i bilag IV til forordning (EF) nr. 1223/2009, og stoffet forekommer i blandingen i en koncentration på 0,00005 vægtprocent eller derover:
    - »Produkter, som afrenses«
    - »Må ikke anvendes i produkter til slimhinder«
    - »Må ikke anvendes i øjenprodukter«
  - hvis der er tale om et stof, for hvilket en betingelse er angivet i kolonne h (Højeste koncentration i det brugsklare produkt), eller i kolonne i (Andet) i tabellen i bilag IV til forordning (EF) nr. 1223/2009, og stoffet forekommer i blandingen i en koncentration eller på en anden måde, som ikke svarer til den betingelse, der er angivet i den pågældende kolonne
  - hvis der er tale om et stof, der er opført i tillæg 13 til dette bilag, og stoffet forekommer i blandingen i en koncentration, der er lig med eller højere end den koncentrationsgrænse, der er fastsat for det pågældende stof i nævnte tillæg.
2. I dette punkt forstås ved anvendelse af en blanding »med henblik på tatovering« en injektion eller indføring af blandingen i en persons hud, slimhinde- eller øjeåblet ved hjælp af en proces eller en procedure (herunder procedurer, der almindeligvis betegnes som permanent makeup, kosmetisk tatovering, microblading og mikropigmentering) med henblik på at lave et mærke eller design på vedkommendes krop.
3. Hvis et stof, der ikke er opført i tillæg 13, er omfattet af mere end ét af litraerne a) til g) i stk. 1, gælder den strengeste koncentrationsgrænse fastsat i de pågældende litraer for dette stof. Hvis et stof, der er opført i tillæg 13, også er



## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

### Figurtekst

omfattet af ét eller flere af literaerne a) til g) i stk. 1, gælder den koncentrationsgrænse, der er fastsat i stk. 1, litera h), for dette stof.

4. Som en undtagelse gælder stk. 1 ikke for følgende stoffer indtil den 4. januar 2023:

a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EF-nr. 205-685-1, CAS-nr. 147-14-8)

b) Pigment Green 7 (CI 74260, EF-nr. 215-524-7, CAS-nr. 1328-53-6).

5. Hvis del 3 i bilag VI til forordning (EF) nr. 1272/2008 ændres efter den 4. januar 2021 med henblik på at klassificere eller omklassificere et stof, således at stoffet derefter falder ind under dette punkts stk. 1, litera a), b), c) eller d), eller således at det derefter falder ind under et andet af disse literaer end tidligere, og datoen for anvendelse af denne nye eller reviderede klassificering er efter den i stk. 1 nævnte dato, eller i givet fald i stk. 4 i dette punkt, behandles denne ændring med henblik på anvendelse af dette punkt for dette stof som gældende fra anvendelsesdatoen for den nye eller reviderede klassificering.

6. Hvis bilag II eller bilag IV til forordning (EF) nr. 1223/2009 ændres efter den 4. januar 2021 med henblik på at opføre eller ændre opførelsen af et stof, således at stoffet derefter falder ind under stk. 1, litera e), f) eller g), i denne indgang, eller således at det derefter falder ind under et andet af disse literaer end det tidligere, og ændringen træder i kraft efter den i stk. 1 nævnte dato eller i givet fald i stk. 4 i dette punkt, behandles denne ændring med henblik på anvendelse af dette punkt for dette stof som gældende fra den dato, der falder 18 måneder efter ikrafttrædelsen for den retsakt, hvorved ændringen blev foretaget.

7. Leverandører, der markedsfører en blanding til tatovering, skal efter den 4. januar 2022 sikre, at blandingen mærkes med følgende oplysninger:

a) angivelsen »Blanding til brug ved tatoveringer eller permanent makeup«

b) et referencenummer til entydig identifikation af partiet

c) listen over ingredienser i overensstemmelse med den nomenklatur, der er fastsat i glossaret med fælles betegnelser for bestanddele i henhold til artikel 33 i forordning (EF) nr. 1223/2009, eller, i mangel af en fælles betegnelse for ingredienser, IUPAC-navnet. I mangel af en fælles betegnelse for ingrediensen eller IUPAC-navnet anvendes CAS- og EF-nummeret. Ingredienserne skal i forbindelse med formuleringen anføres i rækkefølge efter ingrediensernes faldende vægt eller mængde. Ved »ingrediens« forstås ethvert stof, der tilsættes under formuleringsprocessen, og som findes i blandingen til tatovering. Urenheder betragtes ikke som ingredienser. Hvis navnet på et stof, der anvendes som ingrediens som defineret i dette punkt, i forvejen skal angives på etiketten i overensstemmelse med forordning (EF) nr. 1272/2008, er det ikke nødvendigt at angive denne ingrediens i mærkningen i overensstemmelse med denne forordning

d) den supplerende erklæring »pH-regulator« for stoffer, der er omfattet af stk. 1, litera d), nr. i)

e) angivelsen »Indeholder nikkel. Kan forårsage allergiske reaktioner.«, hvis blandingen indeholder nikkel under den koncentrationsgrænse, der er anført i tillæg 13

f) angivelsen »Indeholder chrom (VI). Kan forårsage allergiske reaktioner.«, hvis blandingen indeholder chrom (VI) under den koncentrationsgrænse, der er angivet i tillæg 13

g) sikkerheds- og brugsanvisning, i det omfang det ikke allerede kræves på etiketten ved forordning (EF) nr. 1272/2008. Oplysningerne skal være klart synlige, let læselige og mærket på en sådan måde, at de ikke kan slettes. Oplysningerne skal være skrevet på det eller de officielle sprog i den eller de medlemsstater, hvor blandingen markedsføres, medmindre andet fastsættes af den eller de berørte medlemsstater.

De oplysninger, der er anført i første afsnit, med undtagelse af litera a), anføres i stedet i brugsanvisningen, hvis det er nødvendigt på grund af pakkens størrelse. Før den person, der anvender blandingen, anvender en blanding til tatovering, skal vedkommende give den person, der undergår proceduren, de oplysninger, der er angivet på emballagen, eller som findes i brugsanvisningen, i henhold til dette stykke.

8. Blandinger, som ikke indeholder angivelsen »Blanding til brug i tatoveringer eller permanent makeup«, må ikke anvendes til tatovering.

9. Dette punkt finder ikke anvendelse på stoffer, der er gasser ved en temperatur på 20 °C og et tryk på 101,3 kPa, eller som genererer et damptryk på over 300 kPa ved en temperatur på 50 °C, bortset fra formaldehyd (CAS-nr. 50-00-0, EF-nr. 200-001-8).

10. Dette punkt finder ikke anvendelse på markedsføringen af en blanding til tatovering eller på anvendelse af en blanding til tatovering, når den udelukkende markedsføres som medicinsk udstyr eller tilbehør til medicinsk udstyr, jf. forordning (EU) 2017/745, eller udelukkende anvendes som medicinsk udstyr eller tilbehør til medicinsk udstyr, jf. samme forordning. Hvis markedsføringen eller anvendelsen ikke udelukkende er som medicinsk udstyr eller tilbehør til medicinsk udstyr, finder kravene i forordning (EU) 2017/745 og i denne forordning anvendelse kumulativt.

### Fortegnelse over stoffer, der kræver godkendelse (REACH, bilag XIV)/SVHC - kandidatliste

Ikke registreret.

#### Seveso-direktiv

2012/18/EU (Seveso III)			
Nr.	Farligt stof/farekategorier	Tærskelmængde (tons) for anvendelse af kolonne 2-krav og kolonne 3-krav	Anv.
	ikke tilskrevet		

#### Direktiv om decopaint

VOC-indhold	0 %
-------------	-----

#### Direktiv on industriemissioner (IED)

VOC-indhold	0 %
-------------	-----



## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

### Direktiv om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr (RoHS)

ikke registreret

### Forordning om oprettelse af et europæisk register over udledning og overførsel af forurenende stoffer (PRTR)

ikke registreret

### Vandrammedirektiv (WFD)

ikke registreret

### Forordning om markedsføring og brug af udgangsstoffer til eksplosivstoffer

ikke registreret

### Forordning om narkotikaprækursorer

ikke registreret

### Forordning om stoffer, der nedbryder ozonlaget

ikke registreret

### Forordning om eksport og import af farlige kemikalier

ikke registreret

### Forordning om persistente organiske miljøgifte

ikke registreret

### Andre oplysninger

Direktiv 94/33/EF om beskyttelse af unge på arbejdspladsen. Iagttag beskæftigelsesbegrænsninger i henhold til EU-direktiv om beskyttelse af arbejdstagere, som er gravide, som lige har født, eller som ammer (92/85/EØF).

### Nationale fortegnelser

Land	Fortegnelse	Status
EU	ECSI	stoffet er registreret
EU	REACH Reg.	stoffet er registreret
JP	CSCL-ENCS	stoffet er registreret
KR	KECI	stoffet er registreret
NZ	NZIoC	stoffet er registreret
TW	TCSI	stoffet er registreret
VN	NCI	stoffet er registreret

#### Figurtekst

CSCL-ENCS List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)  
ECSI EF-fortegnelse over stoffer (EINECS, ELINCS, NLP)  
KECI Korea Existing Chemicals Inventory  
NCI National Chemical Inventory  
NZIoC New Zealand Inventory of Chemicals  
REACH Reg. REACH registrerede stoffer  
TCSI Taiwan Chemical Substance Inventory

## 15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

Ingen kemikaliesikkerhedsvurdering er blevet gennemført for dette stof.

## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

### PUNKT 16: Andre oplysninger

#### Angivelse af ændringer (revideret sikkerhedsdatablad)

Punkt	Forrige registrering (tekst/værdi)	Aktuel registrering (tekst/værdi)	Sikkerhedsrelevant
2.3		Hormonforstyrrende egenskaber: Indeholder ikke et hormonforstyrrende stof (ED) med en koncentration på $\geq 0,1\%$ .	ja
14.8	Klassifikationskode: 8	Klassifikationskode: C2	ja
15.1	Vandrammedirektiv (WFD)	Vandrammedirektiv (WFD): ikke registreret	ja
15.1		Liste over forurenende stoffer (WFD): ændring i registrering (tabel)	ja
15.1		Nationale fortegnelser: ændring i registrering (tabel)	ja

#### Forkortelser og akronymer

Fork.	Forklaring af anvendte forkortelser
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Den overenskomst om international transport af farligt gods ad vej)
ATE	Acute Toxicity Estimate (estimat for akut toksicitet)
CAS	Chemical Abstract Service (database med en fortegnelse over kemiske forbindelser)
CLP	Forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger
DGR	Dangerous Goods Regulations (fordning om farligt gods, se IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (afledt nuleffektniveau)
EC50	Effektiv Koncentration 50 %. EC50 svarer til koncentrationen af et afprøvet stof, som afføder 50 % ændringer i respons (f.eks. i vækst) i et bestemt tidsinterval
ED	Hormonforstyrrende stof
EF-nr.	EF-fortegnelsen (EINECS, ELINCS og NLP-fortegnelsen) er kilden til det syv-cifrede EF-nummer, en identifikator for markedsførte kemiske stoffer inden for EU (Den europæiske Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (den europæiske fortegnelse over markedsførte kemiske stoffer)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (den europæiske liste over anmeldte stoffer)
EmS	Tidsplan i Nødstilfælde
ErC50	≡ EC50: i denne metode er det den koncentration af teststoffet, der medfører, at enten væksten (EbC50) eller væksthastigheden (ErC50) nedsættes med 50 % i forhold til kontrolkulturen
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globalt Harmoniseret System til Klassificering og Mærkning af Kemikalier", udviklet af FN
IATA	International Air Transport Association (den internationale organisation for luftfart)
IATA/DGR	Forordning om transport af farligt gods (DGR) via lufttransport (IATA)
ICAO	International Civil Aviation Organization (den internationale organisation for civil luftfart)
ICAO-TI	Tekniske instrukser for sikker lufttransport af farligt gods



# Sikkerhedsdatablad

i henhold til forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH), ændret ved 2020/878/EU



## Ruthenium(III)chloridhydrat ren

artikelnummer: 7910

Fork.	Forklaring af anvendte forkortelser
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (den internationale kode for søtransport af farligt gods)
IMDG-Code	International Maritime Dangerous Goods Code
LC50	Lethal Concentration 50 % (dødelig koncentration 50 %): LC50 svarer til koncentrationen af et afprøvet stof, som afføder 50 % dødelighed i et bestemt tidsinterval
LD50	Lethal Dose 50 % (dødelig dosis 50 %): LD50 svarer til den dosis af et afprøvet stof, som afføder 50 % dødelighed i et bestemt tidsinterval
NLP	No-Longer Polymer
PBT	Persistent, Bioakkumulerende og Toksisk
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (beregnet nuleffekt-koncentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (forordning om international transport af farligt gods ad jernbane)
SVHC	Substance of Very High Concern (særligt problematisk stof)
VOC	Volatile Organic Compounds (flygtige organiske forbindelser)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (meget persistent og meget bioakkumulativ)

### Henvisninger til den vigtigste faglitteratur og de vigtigste datakilder

Forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger.  
Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH), ændret ved 2020/878/EU.

Den konvention om international transport af farligt gods ad vej (ADR). Reglement for international befordring af farligt gods med jernbane (RID). International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-koden). Forordning om transport af farligt gods (DGR) via lufttransport (IATA).

### Fortegnelse over de vigtigste sætninger (kode og fuldstændig ordlyd som beskrevet i punkt 2 og 3)

Kode	Tekst
H302	Farlig ved indtagelse.
H314	Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.

### Ansvarsfraskrivelse

Disse oplysninger er baseret på vores nuværende viden. Dette SDS er udarbejdet for og gælder udelukkende for dette produkt.