

enligt förordning (EG) nr. 1907/2006

Tillverkningsdatum 18-okt-2010 Revisionsdatum 12-feb-2024 Revisionsnummer 4

### AVSNITT 1: NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

#### 1.1. Produktbeteckning

Produktbeskrivning: Ruthenium(IV) oxide anhydrous

 Cat No. :
 A10816

 CAS-nr
 12036-10-1

 EC-nr
 234-840-6

 Molekylformel
 O2 Ru

 REACH-registreringsnummer

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Rekommenderat bruk

Användningar som det avråds från

Laboratoriekemikalier.

Ingen information tillgänglig

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företag

Thermo Fisher (Kandel) GmbH

Erlenbachweg 2 76870 Kandel Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300

**E-postadress** begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Ring 112 vid inträffade förgiftningstillbud och begär Giftinformation - dygnet runt.

Ring 08-331231 i mindre brådskande fall - dygnet runt.

Allmänna och förebyggande frågor om akuta förgiftningar besvaras på dagtid.

För information i **USA**, ring: 001-800-227-6701 För information i **Europa**, ring: +32 14 57 52 11

Telefonnummer för nödsituation, **Europa:** +32 14 57 52 99 Telefonnummer för nödsituation, **USA:** 201-796-7100

CHEMTREC Telefonnummer, USA: 800-424-9300 CHEMTREC Telefonnummer, Europa: 703-527-3887

### **AVSNITT 2: FARLIGA EGENSKAPER**

#### 2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

CLP klassificering - förordning (EG) nr 1272/2008

#### Ruthenium(IV) oxide anhydrous

Revisionsdatum 12-feb-2024

Fysiska faror

Oxiderande fasta ämnen Kategori 2 (H272)

Hälsofaror

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda

Miliöfaror

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda

Fullständig text av faroangivelser: se avsnitt 16

#### 2.2. Märkningsuppgifter



Signalord Fara

**Faroangivelser** 

H272 - Kan intensifiera brand. Oxiderande

Skyddsangivelser

P210 - Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden

P220 - Hålls åtskilt från kläder och andra brännbara material

P280 - Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd

#### 2.3. Andra faror

Ingen information tillgänglig

Den här produkten innehåller inga kända eller misstänkta hormonstörande ämnen

# **AVSNITT 3: SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR**

#### 3.1. Ämnen

Komponent	CAS-nr	EC-nr	Viktprocent	CLP klassificering - förordning (EG) nr 1272/2008
Ruthenium oxide	12036-10-1	EEC No. 234-840-6	<=100	Ox. Sol. 2 (H272)

	REACH-registreringsnummer	•
--	---------------------------	---

Fullständig text av faroangivelser: se avsnitt 16

# **AVSNITT 4: ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN**

Ruthenium(IV) oxide anhydrous Revisionsdatum 12-feb-2024

#### 4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmänna råd Kontakta läkare om symptom kvarstår.

Ögonkontakt Skölj genast med mycket vatten, även under ögonlocken, i minst 15 minuter. Sök läkarvård.

Hudkontakt Skölj genast med mycket vatten i minst 15 minuter. Kontakta läkare om hudirritationen

kvarstår.

Förtäring Skölj munnen med vatten och drick därefter rikligt med vatten. Uppsök läkare om symtomen

ıppstår.

Inandning Flytta till frisk luft. Vid andningsstillestånd, ge konstgjord andning. Uppsök läkare om

symtomen uppstår.

Förstahjälparens självskydd Se till att medicinsk personal är medveten om vilket ämne/vilka ämnen det är frågan om,

vidtar åtgärder för att skydda sig själva och hindra att kontamineringen sprider sig.

#### 4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Inga rimligen förutsebara.

#### 4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

**Upplysning till läkaren**Behandla enligt symptom.

# **AVSNITT 5: BRANDBEKÄMPNINGSÅTGÄRDER**

#### 5.1. Släckmedel

#### Lämpligt släckningsmedel

Vattenspray. Koldioxid (CO2). Torr kemikalie. kemiskt skum.

#### Släckmedel som inte får användas av säkerhetsskäl

Ingen information tillgänglig.

#### 5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Termisk nedbrytning kan leda till utsläpp av irriterande gaser och ångor.

### Farliga förbränningsprodukter

Inga under normala användningsförhållanden.

#### 5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Som vid alla bränder, använd en tryckreglerad syrgasapparat, MSHA/NIOSH (godkänd eller likvärdig) och full skyddsutrustning.

### **AVSNITT 6: ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP**

#### 6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Säkerställ tillräcklig ventilation. Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Undvik dammbildning.

#### 6.2. Miljöskyddsåtgärder

Får inte släppas ut i miljön.

#### 6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Sopa upp och skyffla in i lämpliga behållare för bortskaffning. Förvara i lämpliga, slutna behållare för bortskaffning.

#### Ruthenium(IV) oxide anhydrous

Revisionsdatum 12-feb-2024

#### 6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Hänvisa till skyddsåtgärderna uppräknade under avsnitten 8 och 13.

### **AVSNITT 7: HANTERING OCH LAGRING**

#### 7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Använd personlig skyddsutrustning/ansiktsskydd. Säkerställ tillräcklig ventilation. Får inte komma i kontakt med ögonen, huden eller kläderna. Undvik sväljning och inandning. Undvik dammbildning.

#### Hygienåtgärder

Hantera enligt god industrihygienisk praxis och god säkerhetspraxis. Förvaras åtskilt från livsmedel och djurfoder. Ät inte, drick inte och rök inte när du använder produkten. Ta av och tvätta nedstänkta kläder och handskar, även insidan, innan de används igen. Tvätta händerna före raster och efter arbetet.

#### 7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvara på en torr, sval och välventilerad plats. Behållaren ska vara väl tillsluten. Lagra i inert atmosfär. This product is hygroscopic.

#### 7.3. Specifik slutanvändning

Användning i laboratorier

### **AVSNITT 8: BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD**

#### 8.1. Kontrollparametrar

#### Exponeringsgränser

Liste kilde

Komponent	Ryssland	Slovakien	Slovenien	Sverige	Turkiet
Ruthenium oxide	MAC: 1 mg/m <sup>3</sup>				

#### Biologiska gränsvärden

Den levererade produkten innehåller inga farliga ämnen för vilka regionala lagstiftande organ har fastställt biologiska gränsvärden

#### Övervakningsmetoder

EN 14042:2003 Namn Identifierare: Arbetsplatsluft Vägledning vid val av metod för bestämning av exponering för kemiska och biologiska ämnen.

#### Härledd nolleffektnivå (DNEL) / Deriverad minsta effektnivå (DMEL)

Ingen information tillgänglig

Revisionsdatum 12-feb-2024

#### Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC)

Ingen information tillgänglig.

#### 8.2. Begränsning av exponeringen

#### Tekniska åtgärder

Säkerställ tillräcklig ventilation, särskilt i avgränsade områden. Se till att det finns ögonduschar och säkerhetsduschar i arbetsplatsens omedelbara närhet.

För att kontrollera farliga ämnen på källan bör man vidta tekniska kontrollåtgärder såsom isolering eller slutning av processen, göra förändringar i processen eller utrustningen för att minimera utsläpp eller kontakt samt använda rätt konstruerade ventilationssystem överallt där det är möjligt

Personlig skyddsutrustning

Ögonskydd Skyddsglasögon (EU-standard - EN 166)

Handskydd Skyddshandskar

Handskmaterial	Genombrottstid	Tjocklek på handske	EU-standard	Handske kommentarer
Naturgummi Nitrilgummi Neopren PVC	Se tillverkarens rekommendationer	-	EN 374	(minimikrav)

Hud- och kroppsskydd Använd lämpliga skyddshandskar och klädsel för att förhindra hudexponering.

Inspektera handskar före användning

Var vänlig och observera instruktionerna avseende genomsläpplighet och genombrottstid som tillhandahålls av handskleverantören.

Rådfråga tillverkare / leverantör för information

Se handskar är lämpliga för uppgiften; kemisk kompatibilitet;

fingerfärdighet; driftförhållanden, Användare känslighet, t ex allergiska reaktioner

Ta också i beaktande de lokala förhållandena under vilken produkten används såsom faran för sönderskärning, utslitning och kont Ta bort handskar med omsorg att undvika hudkontamination

Andningsskydd Det behövs ingen skyddsutrustning under normala användningsförhållanden.

Storskalig / användning i

nödsituationer

Använd en andningsapparat med hel ansiktsmask som har godkänts av NIOSH/MSHA eller som uppfyller den europeiska standarden EN 136 om exponeringsgränserna överskrids

eller om du känner irritation eller har andra symptom

Småskalig / laboratoriebruk Upprätthåll tillräcklig ventilation

Begränsning av miljöexponeringen Ingen information tillgänglig.

#### **AVSNITT 9: FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER**

### 9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Aggregationstillstånd Pulver Fast

Utseende Svart Lukt Luktfritt

LukttröskelInga data tillgängligaSmältpunkt/smältpunktsintervallInga data tillgängligaMjukningspunktInga data tillgängliga

Kokpunkt/kokpunktsintervall Ingen information tillgänglig

Fast

Fast

Fast

Metod - Ingen information tillgänglig

#### Ruthenium(IV) oxide anhydrous

Revisionsdatum 12-feb-2024

Brandfarlighet (Vätska) Ei tillämpliat

Brandfarlighet (fast, gas) Ingen information tillgänglig Explosionsgränser

Inga data tillgängliga

Ingen information tillgänglig **Flampunkt** 

Självantändningstemperatur Inga data tillgängliga Sönderfallstemperatur Inga data tillgängliga

Ej tillämpligt Hq Viskositet Ej tillämpligt

Vattenlöslighet Olöslig

Löslighet i andra lösningsmedel Ingen information tillgänglig

Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten)

Inga data tillgängliga Ångtryck

Densitet / Specifik vikt 6.970

Inga data tillgängliga Skrymdensitet Ångdensitet Ej tillämpligt

Partikelegenskaper Inga data tillgängliga

9.2. Annan information

Molekylformel O<sub>2</sub> Ru Molekylvikt 133.07

Avdunstningshastighet Ej tillämpligt - Fast

### **AVSNITT 10: STABILITET OCH REAKTIVITET**

10.1. Reaktivitet

Ja

10.2. Kemisk stabilitet

Hygroskopiskt.

10.3. Risken för farliga reaktioner

Farlig polymerisation förekommer inte. **Farliq Polymerisation** Inget under normal bearbetning. Farliga reaktioner

10.4. Förhållanden som ska

Oförenliga produkter. Exponering för fuktig luft eller vatten. undvikas

10.5. Oförenliga material

Starka oxiderande ämnen. Alkoholer. Organiska material. Aceton.

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Inga under normala användningsförhållanden.

#### AVSNITT 11: TOXIKOLOGISK INFORMATION

## 11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

#### **Produktinformation**

a) Akut toxicitet.

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda Oral

**Dermal** Inga data tillgängliga Inga data tillgängliga Inandning

Komponent	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Inandning	
Ruthenium oxide	LD50 = 4580 mg/kg (Rat)	-	-	

#### Ruthenium(IV) oxide anhydrous

Revisionsdatum 12-feb-2024

b) Frätande/irriterande på huden. Inga data tillgängliga

c) Allvarlig

Inga data tillgängliga

ögonskada/ögonirritation.

d) Luftvägs-/hudsensibilisering.

Respiratorisk

Hud

Inga data tillgängliga Inga data tillgängliga

e) Mutagenitet i könsceller. Inga data tillgängliga

f) Cancerogenitet. Inga data tillgängliga

I denna produkt finns inga kända carcinogena kemikalier

g) Reproduktionstoxicitet. Inga data tillgängliga

h) Specifik organtoxicitet - enstaka Inga data tillgängliga

exponering.

i) Specifik organtoxicitet – upprepad Inga data tillgängliga exponering.

Målorgan Ingen känd.

j) Fara vid aspiration; Ej tillämpligt

Andra skadliga effekter De toxikologiska egenskaperna har inte undersökts helt och fullt.

Symptom / effekterna, både akuta och fördröjda Ingen information tillgänglig.

11.2. Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper Relevanta för att bedöma hormonstörande egenskaper för människors hälsa. Den här

produkten innehåller inga kända eller misstänkta hormonstörande ämnen.

### **AVSNITT 12: EKOLOGISK INFORMATION**

12.1. Toxicitet

Ekotoxicitetseffekter Töm ej i avloppet.

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

**Persistens** Olösligt i vatten.

Nedbrytbarhet Inte relevanta för oorganiska ämnen.

12.3. Bioackumuleringsförmåga Ämnet kan bioackumuleras i någon mån

Ruthenium(IV) oxide anhydrous

Revisionsdatum 12-feb-2024

12.4. Rörligheten i jord Spill sannolikt inte tränga ned i jorden Sannolikt inte rörligt i miljön på grund av sin låga

vattenlöslighet.

12.5. Resultat av PBT- och

vPvB-bedömningen

Inga uppgifter finns för bedömning.

12.6. Hormonstörande egenskaper

Information om hormonstörande

ämnen

Den här produkten innehåller inga kända eller misstänkta hormonstörande ämnen

12.7. Andra skadliga effekter

Långlivade organiska föroreningar Ozonnedbrytningspotential Denna produkt innehåller inga ämnen som stör eller misstänks Denna produkt innehåller inga ämnen som stör eller misstänks

#### **AVSNITT 13: AVFALLSHANTERING**

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Avfall från rester/oanvända

produkter

Avfall klassificeras som farligt. Avfallshantera i enlighet med de Europeiska direktiven för

avfall och farligt avfall. Bortskaffa i enlighet med lokala föreskrifter.

Förorenad förpackning Kassera denna behållare för farligt avfall insamlingsställe.

Europeiska avfallskatalogen Enligt den Europeiska avfallskatalogen är avfallskoder inte produktspecifika utan

appliceringsspecifika.

Annan information Avfallskoder bör tilldelas av användaren, baserat på tillämpningsområdet där produkten

användes. Töm ej i avloppet.

### **AVSNITT 14: TRANSPORTINFORMATION**

#### IMDG/IMO

**14.1. UN-nummer** UN1479

**14.2. Officiell transportbenämning** OXIDIZING SOLID, N.O.S. **Officiell teknisk benämning** (Ruthenium(IV) oxide)

14.3. Faroklass för transport5.114.4. FörpackningsgruppII

ADR

**14.1. UN-nummer** UN1479

**14.2. Officiell transportbenämning** OXIDIZING SOLID, N.O.S. (Ruthenium(IV) oxide)

14.3. Faroklass för transport5.114.4. FörpackningsgruppII

**IATA** 

**14.1. UN-nummer** UN1479

14.2. Officiell transportbenämning OXIDIZING SOLID, N.O.S. Officiell teknisk benämning (Ruthenium(IV) oxide)

14.3. Faroklass för transport
14.4. Förpackningsgrupp

II

Revisionsdatum 12-feb-2024

**ENCS** 

ISHL

Ruthenium(IV) oxide anhydrous

14.5. Miljöfaror Inga identifierade risker

**14.6. Särskilda skyddsåtgärder** Inga speciella försiktighetsåtgärder krävs.

CAS-nr

12036-10-1

14.7. Bulktransport till sjöss enligt Inte tillämpligt, förpackade varor

**IMO:s instrument** 

### **AVSNITT 15: GÄLLANDE FÖRESKRIFTER**

#### 15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Internationella Förteckningar

Komponent

Ruthenium oxide

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Kina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), Filippinerna (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

EINECS ELINCS

Ruthenium oxide	12036-10-1	234-840-6	-	-	X	X	KE-30673	X	X
Komponent	CAS-nr	TSCA (Lag om kontroll av giftiga ämnen)		nventory ation - Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS

**ACTIVE** 

Teckenförklaring: X - Listat '-' - Not ListedKECL - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

#### Tillstånd/Restriktioner enligt EU REACH

Ej tillämpligt

NLP

IECSC

**TCSI** 

**KECL** 

Komponent	CAS-nr	REACH (1907/2006) - Bilaga XIV - tillståndspliktiga ämnen	Begränsningar av vissa	REACH-förordningen (EG 1907/2006) artikel 59 - Kandidatlista över ämnen med mycket stor oro (SVHC)
Ruthenium oxide	12036-10-1	-	-	-

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

Komponent	CAS-nr	Seveso III-direktivet (2012/18/EU) - tröskelvärden för storolyckor Anmälan	Seveso III-direktivet (2012/18/EC) - tröskelvärdena för krav säkerhetsrapport
Ruthenium oxide	12036-10-1	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 649/2012 av den 4 juli 2012 om export och import av farliga kemikalier Ej tillämpligt

Innehåller komponent(er) som uppfyller en 'definition' av per & polyfluoroalkylsubstans (PFAS)? Ej tillämpligt

Se direktiv 98/24/EG om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet .

#### Nationella föreskrifter

WGK klassificering Vattenriskklass = 2 (självklassificering)

TSCA - Förenta staternas lag om kontroll av toxiska ämnen Paragraf 8(b)

DSL/NDSL - Kanadas förteckning över inhemska ämnen/Förteckning

ENCS - Japans förteckning över befintliga och nya kemiska ämnen

AICS - Australiska förteckningen över kemiska ämnen (Australian

#### 15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemikaliesäkerhetsbedömning / Rapport (CSA / CSR) har inte utförts

#### **AVSNITT 16: ANNAN INFORMATION**

#### Fullständig text av faroangivelser som hänvisas till under avsnitten 2 och 3

H272 - Kan intensifiera brand. Oxiderande

#### **Teckenförklaring**

Förteckning

över icke inhemska ämnen

TWA - Tidsvägt medelvärde

**LD50** - Letal dos 50%

Transport Association

Inventory of Chemical Substances) **NZIoC** - Nya Zeelands kemikalieförteckning

IARC - Internationella institutet för cancerforskning

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC)

POW - Fördelningskoefficient oktanol: Vatten

vPvB - mycket långlivade och mycket bioackumulerande

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air

MARPOL - Internationella konventionen till förhindrande av förorening

EC50 - Effektiv koncentration 50%

ATE - Uppskattad akut toxicitet

VOC - (flyktig organisk förening)

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europeiska förteckningen över existerande, kommersiellt använda kemiska ämnen/EU-förteckningen över anmälda kemiska ämnen

PICCS - Filippinernas förteckning över kemikalier och kemiska ämnen

IECSC - Kinas förteckning över existerande kemiska ämnen

KECL - Koreas förteckning över utvärderade kemiska ämnen

WEL - Exponering på arbetsplatsen

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikanska sammanslutningen för statsanställda yrkes- och miljöhygieniker)

**DNEL** - Uppskattad nolleffektnivå **RPE** - Andningsskydd

LC50 - Dödlig koncentration 50%

NOEC - Nolleffektkoncentration

PBT - Långlivade, bioackumulerande, giftiga

**ADR** - Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling

BCF - Biokoncentrationsfaktor (BCF)

Viktiga litteraturhänvisningar och datakällor

Leverantörernas säkerhetsdatablad, Chemadvisor - Loli, Merck Index, RTECS

Råd om utbildning

Utbildning i medvetenhet om kemiska faror. Utbildningen omfattar märkning, säkerhetsdatablad, personlig skyddsutrustning och hygien.

Användning av personlig skyddsutrustning innefattande lämpligt val, förenlighet, tröskelvärden för genomträngning, vård, underhåll, passform och EN-standarder.

Första hjälpen vid kemikalieexponering, inklusive användningen av ögondusch och nöddusch.

Framställd av Avdelning produktsäkerhet Tel. ++049(0)7275 988687-0

Tillverkningsdatum18-okt-2010Revisionsdatum12-feb-2024

**Revisionssammandrag** Ny leverantör av larmtelefoni.

ngsdatum 18-okt-2010

Detta säkerhetsdatablad uppfyller kraven i Förordning (EG) Nr 1907/2006. KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2020/878 om ändring av bilaga II till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006

Ruthenium(IV) oxide anhydrous

Revisionsdatum 12-feb-2024

#### Friskrivningsklausul

På utgivningsdagen är uppgifterna i detta säkerhetsdatablad sanningsenliga såvitt vi vet. Informationen är enbart avsedd som en anvisning för säker hantering, användning, processning, lagring, transport, avfallshantering och utsläppning och bör inte ses som en garanti eller kvalitetsspecifikation. Informationen gäller endast det angivna specifika materialet och gäller nödvändigtvis inte i de fall där sådant material används tillsammans med vilket som helst annat material eller i vilken som helst process, om så inte angivits i texten

# Slut på säkerhetsdatablad