

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Denominazione commerciale: **Ossido di rutenio (IV)**

Articolo numero: 11804

Numero CAS:
12036-10-1

Numeri CE:
234-840-6

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati.

Uso identificato: SU24 Ricerca e sviluppo scientifici

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Produttore/fornitore:

Thermo Fisher (Kandel) GmbH

Zeppelinstr. 7b

76185 Karlsruhe / Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280

Fax: +49 (0) 721 84007 300

Email: tech@alfa.com

www.alfa.com

Informazioni fornite da: Reparto sicurezza prodotti Tel. +49(0)7275 988687-0

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (Multi-lingua, numero di emergenza 24 ore)

Giftnotruf Universität Mainz / Informazioni veleno centro Mainz

www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon:+49(0)6131/19240

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008



GHS03 fiamma su cerchio

Ox. Sol. 1 H271 Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.

Altri pericoli che non danno luogo a classificazione Nessuna informazione conosciuta.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 La sostanza è classificata ed etichettata conformemente al regolamento CLP.

Pittogrammi di pericolo



GHS03

Avvertenza Pericolo

Indicazioni di pericolo

H271 Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.

Consigli di prudenza

P221 Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili.

P283 Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.

P210 Tenere lontano da fonti di calore. Non fumare.

P306+P360 IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.

P371+P380+P375 In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

2.3 Altri pericoli

Risultati della valutazione PBT e vPvB

PBT: Non applicabile.

vPvB: Non applicabile.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

Numero CAS Descrizione:

12036-10-1 Ruthenium(IV) oxide

Concentrazione: ≤100%

Numero/i di identificazione

Numeri CE: 234-840-6

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione:

Portare in zona ben areata, praticare eventualmente la respirazione artificiale, tenere al caldo. Se i disturbi persistono consultare il medico.

Consultare immediatamente il medico.

Contatto con la pelle:

Lavare immediatamente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.

Consultare immediatamente il medico.

Contatto con gli occhi Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte e consultare il medico.

Ingestione: Sottoporre a cure mediche.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati Non sono disponibili altre informazioni.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

CO₂, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.

Mezzi di estinzione inadatti per motivi di sicurezza: Estinguente alogenocarbonico

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Questo prodotto è un ossidante, il suo calore derivante dalla reazione con agenti riducenti o combustibili può causare accensione.

Se questo prodotto è coinvolto in un incendio si possono liberare:

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Mezzi protettivi specifici:

Portare un respiratore ad alimentazione autonoma.

Denominazione commerciale: **Ossido di rutenio (IV)**

(Segue da pagina 1)

Indossare tute protettive integrali.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.

Garantire una ventilazione sufficiente.

6.2 Precauzioni ambientali: Impedire l'entrata del prodotto nelle fognature o nei corpi d'acqua.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: Raccogliere con mezzi meccanici.

Prevenzione dei rischi secondari:

Come ossidante attacca le sostanze organiche, come legno, carta e grassi.

Tenere lontano da sostanze combustibili.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.

Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.

Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Trattare sotto gas di protezione essiccato.

Mantenere i contenitori ermeticamente chiusi.

Conservare in luogo fresco e asciutto in fusti perfettamente chiusi.

Accurata ventilazione/aspirazione nei luoghi di lavoro.

Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:

Il materiale/prodotto può ridurre la temperatura di accensione di sostanze infiammabili.

Questo prodotto è un ossidante, il suo calore derivante dalla reazione con agenti riducenti o combustibili può causare accensione.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Stoccaggio:

Requisiti dei magazzini e dei recipienti: Non sono richiesti requisiti particolari.

Indicazioni sullo stoccaggio misto:

Non conservare a contatto con sostanze infiammabili.

Non conservare a contatto con riducenti.

Do not store with organic materials.

Store away from metal powders.

Non conservare a contatto con acqua.

Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:

Conservare sotto gas inerte secco.

Il prodotto è igroscopico.

Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi.

Conservare in luogo fresco e asciutto in fusti ben chiusi.

Proteggere da umidità e acqua.

7.3 Usi finali particolari Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

Ulteriori indicazioni sulla struttura di impianti tecnici:

Cappa per captazione/aspirazione funzionante correttamente progettata per prodotti chimici pericolosi avente una velocità di assorbimento di almeno 30 metri al minuto.

8.1 Parametri di controllo

Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro

Il prodotto non contiene quantità rilevanti di sostanze i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro.

Ulteriori indicazioni: Alcun dato.

8.2 Controlli dell'esposizione

Mezzi protettivi individuali

Norme generali protettive e di igiene del lavoro:

Osservare le misure di sicurezza usuali nella manipolazione di sostanze chimiche.

Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.

Togliere immediatamente gli abiti contaminati.

Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.

Mantenere un ambiente di lavoro ergonomico appropriato.

Maschera protettiva:

Ricorrere a respiratori in presenza di livelli di concentrazione elevati.

In ambienti non sufficientemente ventilati utilizzare la maschera protettiva.

Apparecchio di filtraggio raccomandato per impiego temporaneo:

Usare un respiratore con N95 tipo (Stati Uniti) o PE (EN 143) cartidges come supporto alle misure tecniche. La valutazione del rischio deve essere effettuata per determinare se respiratori a purificazione dell'aria sono appropriati. Solo le apparecchiature testati e approvati secondo gli standard del governo appropriate.

Guanti protettivi:

Controllare prima di ogni uso che i guanti protettivi corrispondono al loro stato regolare.

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro.

Materiale dei guanti Guanti impermeabili

Occhiali protettivi: Occhiali di sicurezza con protezioni laterali / NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

Tuta protettiva: Tuta protettiva

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Indicazioni generali

Aspetto:

Forma: Polvere

Colore: Nero

Odore: Inodore

Soglia olfattiva: Non definito.

valori di pH: Non applicabile.

Cambiamento di stato

Punto di fusione/punto di congelamento: 1200 °C (subl)

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: Non definito.

Temperatura/Inizio sublimazione: Non determinato

Infiammabilità (solidi, gas): Può provocare l'accensione di materie combustibili.

Temperatura di accensione: Non determinato

Temperatura di decomposizione: Non determinato

Temperatura di autoaccensione: Non definito.

Proprietà esplosive: Esplosivo in miscela con materie combustibili.

Limiti di infiammabilità:

inferiore: Non determinato

(continua a pagina 3)

Denominazione commerciale: **Ossido di rutenio (IV)**

(Segue da pagina 2)

superiore:	Non determinato
Tensione di vapore:	Non applicabile.
Densità a 20 °C:	6,97 g/cm ³
Densità relativa	Non definito.
Densità di vapore:	Non applicabile.
Velocità di evaporazione	Non applicabile.
Solubilità in/Miscibilità con	
Acqua:	Insolubile.
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non definito.
Viscosità:	
dinamica:	Non applicabile.
cinematica:	Non applicabile.
9.2 Altre informazioni	Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività

Può aggravare un incendio; comburente.

Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.

10.2 Stabilità chimica Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

Decomposizione termica/ condizioni da evitare: Il prodotto non si decompone se manipolato e immagazzinato secondo le norme.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Reazioni con riducenti.

Reazioni con sostanze infiammabili.

10.4 Condizioni da evitare Non sono disponibili altre informazioni.

10.5 Materiali incompatibili:

Flammable substances

Agenti riducenti

Materiali organici

Polveri di metallo

Acqua/Umidità

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta Il Registro degli effetti tossici delle sostanze chimiche (RTECS) contiene dati di tossicità acuta per questa sostanza.

Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:

Orale | LD50 | 4580 mg/kg (rat)

Irritazione o corrosione: Può causare irritazione

Irritazione degli occhi o corrosione:: Può causare irritazione

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Mutagenicità delle cellule germinali: Nessun effetto noto.

Cancerogenicità: Nessun dato sulle proprietà cancerogene di questo materiale è disponibile da EPA, IARC, NTP, OSHA o ACGIH.

Tossicità riproduttiva: Nessun effetto noto.

Specifico sistema di destinazione tossicità d'organo - esposizione ripetuta: Nessun effetto noto.

Specifico sistema di destinazione tossicità d'organo - esposizione singola: Nessun effetto noto.

Pericolo di aspirazione: Nessun effetto noto.

Tossicità subacuta a cronica: Il Registro degli effetti tossici delle sostanze chimiche (RTECS) contiene più dati di tossicità a dosi di questa sostanza.

Ulteriori dati tossicologici: Sulla base delle nostre migliori conoscenze la tossicità acuta e cronica di questa sostanza non è conosciuta completamente.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Tossicità acquatica: Non sono disponibili altre informazioni.

12.2 Persistenza e degradabilità Non sono disponibili altre informazioni.

12.3 Potenziale di bioaccumulo Non sono disponibili altre informazioni.

12.4 Mobilità nel suolo Non sono disponibili altre informazioni.

Ulteriori indicazioni in materia ambientale:

Ulteriori indicazioni:

Pericolosità per le acque classe 1 (D) (Autoclassificazione): poco pericoloso

Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature non diluito o in grandi quantità.

Evitare di far arrivare nell'ambiente.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

PBT: Non applicabile.

vPvB: Non applicabile.

12.6 Altri effetti avversi Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Consigli:

Consegnare il prodotto ai servizi di raccolta di rifiuti speciali o portarli ad un punto di raccolta di rifiuti speciali.

Il prodotto deve essere sottoposto a trattamento speciale in osservanza delle disposizioni amministrative.

Per lo smaltimento appropriato consultare le disposizioni statali, locali o nazionali.

Imballaggi non puliti:

Consigli: Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Numero ONU

ADR, IMDG, IATA

UN1479

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

ADR

IMDG, IATA

1479 SOLIDO COMBURENTE, N.A.S. (Ossido di rutenio (IV))
OXIDIZING SOLID, N.O.S. (Ruthenium(IV) oxide, anhydrous)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR




Classe

5.1 (O2) Materie comburenti

(continua a pagina 4)

Denominazione commerciale: **Ossido di rutenio (IV)**

(Segue da pagina 3)

Etichetta IMDG, IATA	5.1
	
Class Label	5.1 Materie comburenti 5.1
Gruppo di imballaggio ADR IMDG, IATA	II III
14.5 Pericoli per l'ambiente:	Non applicabile.
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori Numero Kemler: Numero EMS: Stowage Category Segregation Code	Attenzione: Materie comburenti 50 F-A,S-Q B SG38 Stow "separated from" ammonium compounds. SG49 Stow "separated from" cyanides SG60 Stow "separated from" peroxides SG61 Stow "separated from" powdered metals
14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC	Non applicabile.
Trasporto/ulteriori indicazioni:	
ADR Quantità limitate (LQ) Quantità esenti (EQ)	1 kg Codice: E2 Quantità massima netta per imballaggio interno: 30 g Quantità massima netta per imballaggio esterno: 500 g
Categoria di trasporto Codice di restrizione in galleria	2 E
IMDG Limited quantities (LQ) Excepted quantities (EQ)	5 kg Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g
UN "Model Regulation":	UN 1479 SOLIDO COMBURENTE, N.A.S. (OSSIDO DI RUTENIO (IV)), 5.1, II

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Direttiva 2012/18/UE

Sostanze pericolose specificate - ALLEGATO I La sostanza non è contenuta

Categoria Seveso P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI

Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei requisiti di soglia inferiore 50 t

Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei requisiti di soglia superiore 200 t

Disposizioni nazionali:

Indicazioni relative alla limitazione delle attività lavorative:

Osservare le limitazioni di impiego per bambini.
Per uso soltanto da persone tecnicamente qualificate.

Classe di pericolosità per le acque: Pericolosità per le acque classe 1 (WGK1) (Autoclassificazione): poco pericoloso.

Ulteriori disposizioni, limitazioni e decreti proibitivi

Sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) ai sensi della regolamento REACH (CE) 1907/2006. Sostanza non è elencato.

Devono essere rispettate le condizioni di restrizioni ai sensi dell'articolo 67 e dell'allegato XVII del regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) per la fabbricazione, immissione sul mercato e l'uso.

La sostanza non è contenuta

Allegato XIV del Regolamento REACH (richiedendo l'autorizzazione per l'uso) La sostanza non è contenuta

15.2 Valutazione della sicurezza chimica: Una valutazione della sicurezza chimica non è stata effettuata.

SEZIONE 16: Altre informazioni

I datori di lavoro dovranno considerare questa informazione solamente come un supplemento alle loro proprie informazioni, e dovranno in maniera autonoma decidere se questa informazione deve essere applicata al fine di assicurare un'utilizzazione corretta e di proteggere la salute e la sicurezza dei propri lavoratori. Questa informazione viene fornita senza garanzia ed ogni uso del prodotto non in conformità con questa scheda dei dati di sicurezza, o in combinazione con qualsiasi altro prodotto o processo, fa parte della responsabilità dell'utilizzatore.

Rilasciata da scheda di sicurezza: Dipartimento di Global Marketing

Abbreviazioni e acronimi:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada)

IMDG: codice marittimo internazionale di merci pericolose

IATA: International Air Transport Association

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: Lethal concentration, 50 percent

DL50: dose letale, il 50 per cento

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)

OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA)

NTP: National Toxicology Program (USA)

IARC: International Agency for Research on Cancer

EPA: Environmental Protection Agency (USA)

CLP: The regulation on classification, labelling and packaging.

Ox. Sol. 1: Solidi comburenti - Categoria 1