

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 25.11.2022  
Überarbeitet am: 28.03.2022  
Gültig ab: 28.03.2022  
Version: 1.1

Ersetzt Version: 1.0



## **Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

### **1.1 Produktidentifikatoren**

Produktname : Chlorotricarbonyl[3-(2-pyridyl)-6-methyl-1,2,4,5-tetrazine]rhenium(I), 99 %  
Produktnummer : VM351  
Marke : Varimol  
REACH Nr. Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.  
CAS : Nicht vorhanden

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

Identifizierte Verwendungen : Laborchemikalien, Herstellung von Stoffen

### **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firma : TTI GmbH Varimol TGU  
Pfaffenwaldring 55  
70569 Stuttgart  
Telefon : +49 (0)711 685 64173  
E-Mail : info@varimol.de

### **1.4 Notrufnummer**

Deutschland : +49 (0)711 685 64173

## **Abschnitt 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

### **2.2 Kennzeichnungselemente**

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

### **2.3 Sonstige Gefahren**

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent

Erstellt am: 25.11.2022  
Überarbeitet am: 28.03.2022  
Gültig ab: 28.03.2022  
Version: 1.1

Ersetzt Version: 1.0



und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

## **Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

### **3.1 Stoffe**

Hauptbestandteil des Stoffs

Synonyme :  $\text{Re}(\text{CO})_3(\text{Me-Tz-py})\text{Cl}$

Formel :  $\text{C}_{11}\text{H}_7\text{N}_5\text{O}_3\text{ClRe}$

Molekulargewicht : 478.87 g/mol

CAS-Nr. : Nicht vorhanden

In Übereinstimmung mit den maßgeblichen Rechtsvorschriften müssen keine Komponenten mitgeteilt werden.

## **Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

### **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

#### **Nach Einatmen**

Nach Einatmen: Frischluft.

#### **Nach Hautkontakt**

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

#### **Nach Augenkontakt**

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Kontaktlinsen entfernen.

#### **Nach Verschlucken**

Nach Verschlucken: Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser), bei Unwohlsein Arzt konsultieren.

### **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben.

### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Daten verfügbar.

## **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

Erstellt am: 25.11.2022  
Überarbeitet am: 28.03.2022  
Gültig ab: 28.03.2022  
Version: 1.1

Ersetzt Version: 1.0



## **Ungeeignete Löschmittel**

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

## **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Kohlenstoffoxide, Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Chlorwasserstoff, Rheniumiumoxid.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

## **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## **5.4 Weitere Informationen**

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

## **Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Staubbildung vermeiden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen.

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Zusammenkehren und aufschaukeln. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene

Behälter geben. Nachreinigen. Staubentwicklung vermeiden.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

## **Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.

Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

#### **Hygienemaßnahmen**

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.

Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

### **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

#### **Lagerungsbedingungen**

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### **Lagerstabilität**

Erstellt am: 25.11.2022  
Überarbeitet am: 28.03.2022  
Gültig ab: 28.03.2022  
Version: 1.1

Ersetzt Version: 1.0



Empfohlene Lagerungstemperatur ist Raumtemperatur. Lichtempfindlich. Feuchtigkeitsempfindlich.  
Lagerklasse (TRGS 510): 13: Nicht brennbare Feststoffe

## Lagerklasse

Lagerklasse (TRGS 510): 13: Nicht brennbare Feststoffe

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

## Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

##### Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhe nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

##### Körperschutz

Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen., Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

##### Atemschutz

**Erstellt am:** 25.11.2022  
**Überarbeitet am:** 28.03.2022  
**Gültig ab:** 28.03.2022  
**Version:** 1.1

**Ersetzt Version:** 1.0



Erforderlich bei Auftreten von Stäuben. Unsere Empfehlungen zu Atemschutzfiltern basieren auf den folgenden Normen: DIN EN 143, DIN 14387 und zugehörigen Normen für Atemschutzsysteme. Empfohlener Filtertyp: Filtertyp P1. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

## **Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

## **Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

### **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| a) Physikalischer Zustand                   | fest, Pulver          |
| b) Farbe                                    | dunkel, tiefviolett   |
| c) Geruch                                   | Keine Daten verfügbar |
| d) pH-Wert                                  | Keine Daten verfügbar |
| e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                | Keine Daten verfügbar |
| f) Siedebeginn und Siedebereich             | Keine Daten verfügbar |
| g) Flammpunkt                               | Keine Daten verfügbar |
| h) Verdampfungsgeschwindigkeit              | Keine Daten verfügbar |
| i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)         | Keine Daten verfügbar |
| j) Obere/untere Zünd- und Explosionsgrenzen | Keine Daten verfügbar |
| k) Dampfdruck                               | Keine Daten verfügbar |
| l) Dampfdichte                              | Keine Daten verfügbar |
| m) Relative Dichte                          | Keine Daten verfügbar |
| n) Wasserlöslichkeit                        | unlöslich             |
| o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Keine Daten verfügbar |
| p) Selbstentzündungstemperatur              | Keine Daten verfügbar |
| q) Zersetzungstemperatur                    | Keine Daten verfügbar |
| r) Viskosität                               | Keine Daten verfügbar |
| s) Explosive Eigenschaften                  | Keine Daten verfügbar |
| t) Oxidierende Eigenschaften                | Keine Daten verfügbar |

### **9.2 Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

## **Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1 Reaktivität**



**Erstellt am:** 25.11.2022  
**Überarbeitet am:** 28.03.2022  
**Gültig ab:** 28.03.2022  
**Version:** 1.1

**Ersetzt Version:** 1.0

Für brennbare, organische Stoffe und Gemische allgemein gilt: Bei entsprechend feiner Verteilung ist, in aufgewirbeltem Zustand, generell von einer Staubexplosionsfähigkeit auszugehen.

## 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

## 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

## 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Reduktionsmittel. Olefine. Alkine.

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### **Akute Toxizität**

Oral: Keine Daten verfügbar  
Einatmung: Keine Daten verfügbar  
Haut: Keine Daten verfügbar

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Keine Daten verfügbar

#### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Keine Daten verfügbar

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Keine Daten verfügbar

#### **Keimzell-Mutagenität**

Keine Daten verfügbar

#### **Karzinogenität**

Keine Daten verfügbar

#### **Reproduktionstoxizität**

Keine Daten verfügbar

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition**

Keine Daten verfügbar

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition**

Keine Daten verfügbar

#### **Aspirationsgefahr**

Keine Daten verfügbar

Erstellt am: 25.11.2022  
Überarbeitet am: 28.03.2022  
Gültig ab: 28.03.2022  
Version: 1.1

Ersetzt Version: 1.0



## 11.2 Zusätzliche Informationen

Kann bei Zersetzung Kohlenstoffmonoxid freisetzen. Kohlenstoffmonoxid besitzt die folgenden toxikologischen Gefahren: Akute Toxizität (Einatmen - Gas), Fortpflanzungsgefährdend, spezifische Zielorgan-Toxizität – bei wiederholter Exposition. Gemäß unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Keine Daten verfügbar

### 12.2 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Keine Daten verfügbar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich/nicht durchgeführt wurde

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen. Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln. Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

#### Verunreinigte Verpackungen

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## Abschnitt 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

