

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 6.3
Date de révision 20/02/2024
Date d'impression 03/08/2025

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**1.1 Identifiants de produit**

Nom du produit : Bis(cyclopentadiényl)zirconium(IV)
complexe
bis(trifluorométhanesulfonate)tétrahydrofurane

Numéro de produit : ZR5654
Marque : SAM
N° CAS : 89672-77-5

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées : Produits chimiques de laboratoire, Synthèse de substances

1.3 Coordonnées du fournisseur de la fiche de données de sécurité

Entreprise : Stanford Avancé
Matériels
23661 Birtcher Dr.
Lake Forest, CA 92630
USA
Téléphone : + 1 (949) 407-8904
Fax : + 1 (949) 812-6690

1.4 Numéro de téléphone d'urgence

Numéro de téléphone d'urgence : + 1 (949) 407-8904

SECTION 2 : Identification des dangers**2.1 Classification de la substance ou du mélange****Classification SGH conformément à la norme 29 CFR 1910 (OSHA HCS)**

Irritation cutanée (catégorie 2), H315

Irritation oculaire (catégorie 2A), H319

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique (catégorie 3), système respiratoire, H335

Pour le texte intégral des mentions H mentionnées dans cette section, voir la section 16.

2.2 Éléments d'étiquetage SGH, y compris les conseils de prudence

Pictogramme



Mot d'avertissement

Avertissement

Mentions de danger

H315

H319

H335

Provoque une irritation cutanée. Provoque une grave irritation des yeux. Peut irriter les voies respiratoires.

Conseils de prudence P261

P264

P271

P280

P302 + P352

P304 + P340 + P312

P305 + P351 + P338

Évitez de respirer la poussière.

Bien laver la peau après manipulation.

Utiliser uniquement à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé. Porter des gants de protection/une protection oculaire/faciale. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : laver abondamment à l'eau et au savon.

EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P332 + P313

P337 + P313

P362

P403 + P233

P405

P501

En cas d'irritation cutanée : consulter un médecin. Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin. Retirer les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Conserver dans un endroit bien ventilé. Garder le récipient hermétiquement fermé. Conserver sous clé.

Éliminer le contenu/récipient dans une usine d'élimination des déchets agréée.

2.3 Dangers non classés ailleurs (HNOC) ou non couverts par le SGH-aucun

SECTION 3 : Composition/informations sur les ingrédients

3.1 Substances

Synonymes

:Bis(cyclopentadiényl)zirconium(IV)
complexe bis(trifluorométhanesulfonate) THF
Di(cyclopentadiényl)zirconium(IV)
Complexe bis(trifluorométhanesulfonate) THF Complexe
bis(trifluorométhanesulfonate) THF de zirconocène

Formule

: $C_{12}H_{10}F_6O_6S_2Zr \cdot C_4H_8O$

Poids moléculaire

: 591,65 g/mol

N° CAS

: 89672-77-5

Composant	Classification	Concentration
Bis(cyclopentadiényl)zirconium bis(tri-fluorométhanesulfonate),		
	Irritation de la peau. 2 ; Irritation des yeux. 2A ; STOT SE 3 ; H315, H319, H335	<= 100 %

Pour le texte intégral des mentions H mentionnées dans cette section, voir la section 16.

SECTION 4 : Premiers secours

4.1 Description des mesures de premiers secours

Conseils généraux

Montrez cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

En cas d'inhalation

Après inhalation : respirer de l'air frais.

En cas de contact avec la peau

En cas de contact avec la peau : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ prendre une douche.

En cas de contact visuel

En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau. Consulter un ophtalmologiste. Retirer les lentilles de contact.

En cas d'ingestion

Après ingestion : faire boire immédiatement de l'eau à la victime (deux verres maximum). Consulter un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Les principaux symptômes et effets connus sont décrits dans l'étiquetage (voir rubrique 2.2) et/ou dans la rubrique 11

4.3 Indication des soins médicaux immédiats et des traitements spéciaux nécessaires

Aucune donnée disponible

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Eau Mousse Dioxyde de carbone (CO₂) Poudre sèche

Moyens d'extinction inappropriés

Pour cette substance/ce mélange, aucune limitation des agents extincteurs n'est donnée.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Oxydes de carbone

Oxydes de soufre

Fluorure d'hydrogène

Oxydes de zirconium

Combustible.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se propager au sol. En cas de forte chaleur, elles forment des mélanges explosifs avec l'air.

Possibilité de développement de gaz ou de vapeurs de combustion dangereux en cas d'incendie.

5.3 Conseils aux pompiers

Rester dans la zone dangereuse uniquement avec un appareil respiratoire autonome. Éviter tout contact avec la peau en gardant une distance de sécurité ou en portant des vêtements de protection appropriés.

5.4 Informations complémentaires

Retirer le récipient de la zone dangereuse et le refroidir à l'eau. Éliminer les gaz/vapeurs/brouillards à l'aide d'un jet d'eau pulvérisée. Empêcher l'eau d'extinction de contaminer les eaux de surface ou les nappes phréatiques.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence Conseils aux non-secouristes : Éviter l'inhalation des poussières. Éviter le contact avec la substance. Assurer une ventilation adéquate. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'inflammation. Évacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence et consulter un expert.
Pour la protection individuelle, voir la section 8.

6.2 Précautions environnementales Ne pas laisser le produit pénétrer dans les égouts.

6.3 Méthodes et matériaux de confinement et de nettoyage

Couvrir les canalisations. Recueillir, lier et pomper les déversements. Respecter les éventuelles restrictions relatives aux matériaux (voir sections 7 et 10). Ramasser à sec. Éliminer correctement. Nettoyer la zone affectée. Éviter la formation de poussières.

6.4 Référence à d'autres sections Pour l'élimination, voir la section 13.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils sur la protection contre les incendies et les explosions

Tenir à l'écart des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation. Prendre des mesures de précaution contre les décharges statiques.

Mesures d'hygiène

Changer immédiatement les vêtements contaminés. Appliquer une protection cutanée préventive. Se laver les mains et le visage après avoir manipulé la substance.

Pour les précautions, voir la section 2.2.

7.2 Conditions de stockage sûr, y compris les incompatibilités

Conditions de stockage

Bien fermé. Sec.

Classe de stockage

Classe de stockage (TRGS 510) : 11 : Solides combustibles

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

En dehors des utilisations mentionnées dans la section 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est stipulée

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Ingrédients avec paramètres de contrôle sur le lieu de travail

Composant	N° CAS	Valeur	Contrôle paramètres	Base
Bis(cyclopentadiène)nyl)zirconium bis(tri-fluorométhanesulfonate),	89672-77-5	TWA	5 mg/m3	États-Unis. Limites d'exposition professionnelle (OSHA) - Tableau Z-1 : Limites pour les contaminants atmosphériques
		TWA	5 mg/m3	États-Unis. Valeurs limites d'exposition (TLV) de l'ACGIH
	Remarques	Non classifiable comme cancérigène pour l'homme		
		STEL	10 mg/m3	États-Unis. Valeurs limites d'exposition (TLV) de l'ACGIH
		Non classifiable comme cancérigène pour l'homme		
		TWA	5 mg/m3	États-Unis. Recommandé par le NIOSH Limites d'exposition
		ST	10 mg/m3	États-Unis. Recommandé par le NIOSH Limites d'exposition
		PEL	5 mg/m3	Limites d'exposition autorisées en Californie pour les produits chimiques contaminants (Titre 8, Article 107)
		STEL	10 mg/m3	Limites d'exposition autorisées en Californie pour les produits chimiques contaminants (Titre 8, Article 107)

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Changer immédiatement les vêtements contaminés. Appliquer une protection cutanée préventive. Se laver les mains et le visage après avoir manipulé la substance.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

Utilisez un équipement de protection oculaire testé et approuvé selon les normes gouvernementales appropriées telles que NIOSH (États-Unis) ou EN 166 (UE). Lunettes de sécurité

Protection de la peau

Manipuler avec des gants imperméables.

Cette recommandation s'applique uniquement au produit mentionné dans la fiche de données de sécurité, fournie par nos soins, et à l'usage prévu. En cas de dissolution ou de mélange avec d'autres substances et dans des conditions différentes de celles décrites dans la norme EN 16523-1, veuillez contacter le fournisseur de gants homologués CE (par exemple, KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : www.kcl.de).

Contact complet

Matériau : caoutchouc nitrile

Épaisseur minimale de la couche : 0,11 mm
Temps de pénétration : 480 min Matériau
testé : KCL 741 Dermatril® L

Contact par éclaboussures

Matériau : caoutchouc nitrile Épaisseur
minimale de la couche : 0,11 mm Temps de
pénétration : 480 min Matériau testé : KCL
741 Dermatril® L

Protection du corps

Vêtements de protection antistatiques ignifuges.

Protection respiratoire

Type de filtre recommandé : Type de filtre P2

L'entrepreneur doit s'assurer que l'entretien, le nettoyage et les tests des appareils de protection respiratoire sont effectués conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être dûment documentées.

nécessaire lorsque des poussières sont générées.

Nos recommandations en matière de protection respiratoire filtrante sont basées sur les normes suivantes : DIN EN 143, DIN 14387 et autres normes d'accompagnement relatives au système de protection respiratoire utilisé.

Contrôle de l'exposition environnementale Ne pas
laisser le produit pénétrer dans les égouts.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques de base

a) Apparence	Forme : poudre Couleur : marron clair
b) Odeur	Aucune donnée disponible
c) Seuil olfactif	Aucune donnée disponible
d) pH	Aucune donnée disponible
e) Fusion point/point de congélation	Aucune donnée disponible
f) Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition	Aucune donnée disponible
g) Point d'éclair	79 °C (174 °F) - coupelle fermée
h) Taux d'évaporation	Aucune donnée disponible
i) Inflammabilité (solide, gaz)	Aucune donnée disponible
j) Supérieur/inférieur inflammabilité ou limites d'explosivité	Aucune donnée disponible
k) Pression de vapeur	Aucune donnée disponible

l) Densité de vapeur	Aucune donnée disponible
m) Densité	Aucune donnée disponible
Densité relative	Aucune donnée disponible
n) Solubilité dans l'eau	Aucune donnée disponible
o) Coefficient de partage : n-octanol/eau	Aucune donnée disponible
p) Auto-inflammation température	Aucune donnée disponible
q) Décomposition température	Aucune donnée disponible
r) Viscosité	Aucune donnée disponible
s) Propriétés explosives	Aucune donnée disponible
t) Propriétés oxydantes	aucun

9.2 Autres informations de sécurité Aucune donnée disponible

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Forme des mélanges explosifs avec l'air en cas de chauffage intense.

Une plage d'environ 15 Kelvin en dessous du point d'éclair est considérée comme critique. En général, pour les substances et mélanges organiques inflammables, on peut supposer qu'en cas de dispersion fine, un risque d'explosion de poussières peut être observé.

10.2 Stabilité chimique

Le produit est chimiquement stable dans des conditions ambiantes standard (température ambiante).

10.3 Possibilité de réactions dangereuses Aucune donnée disponible

10.4 Conditions à éviter Évitez l'humidité.

Fort chauffage.

10.5 Matériaux incompatibles

acides, bases, agents oxydants, oxygène

10.6 Produits de décomposition dangereux En cas d'incendie : voir section 5

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Oral:Aucune donnée disponible

Inhalation:Aucune donnée disponible

Cutané : Aucune donnée disponible

Aucune donnée disponible

Corrosion/irritation cutanée

Remarques : Aucune donnée disponible

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Aucune donnée disponible

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Aucune donnée disponible

Mutagénicité des cellules germinales

Aucune donnée disponible

Cancérogénicité

CIRC : Aucun ingrédient de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 % n'est identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé pour l'homme par le CIRC.

NTP : Aucun ingrédient de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 % n'est identifié comme cancérogène connu ou anticipé par le NTP.

OSHA : Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 % ne figure sur la liste des cancérogènes réglementés de l'OSHA.

Toxicité pour la reproduction

Aucune donnée disponible

Aucune donnée disponible

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Inhalation - Peut provoquer une irritation des voies respiratoires.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Aucune donnée disponible

Risque d'aspiration

Aucune donnée disponible

11.2 Informations complémentaires

À notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été étudiées en profondeur., Dépression du système nerveux central, narcose, toux, difficulté à respirer, nausées, étourdissements, maux de tête, perte de connaissance

Estomac - Irrégularités - Basé sur des preuves humaines

Estomac - Irrégularités - Basé sur des preuves humaines

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1 Toxicité

Aucune donnée disponible

12.2 Persistance et dégradabilité

Aucune donnée disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Aucune donnée disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

L'évaluation PBT/vPvB n'est pas disponible car l'évaluation de la sécurité chimique n'est pas requise/non réalisée.

12.6 Propriétés perturbatrices endocriniennes

Aucune donnée disponible

12.7 Autres effets indésirables

Aucune donnée disponible

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations nationales et locales. Laisser les produits chimiques dans leur emballage d'origine. Ne pas mélanger avec d'autres déchets. Manipuler les emballages non nettoyés comme le produit lui-même.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

DOT (États-Unis)

Marchandises non dangereuses

IMDG

Marchandises non dangereuses

IATA

Marchandises non dangereuses

Informations complémentaires

Non classé comme dangereux au sens de la réglementation des transports.

SECTION 15 : Informations réglementaires

Composants du SARA 302

Ce matériel ne contient aucun composant avec une section 302 EHS TPQ.

Composants du SARA 313

Ce matériau ne contient aucun composant chimique dont les numéros CAS connus dépassent les niveaux de déclaration seuils (De Minimis) établis par le titre III, section 313 de la SARA.

Dangers SARA 311/312

Risque aigu pour la santé, risque chronique pour la santé

Composantes du droit de savoir du Massachusetts

Aucun composant n'est soumis au Massachusetts Right to Know Act.

SECTION 16 : Autres informations

Informations complémentaires

Ces informations sont considérées comme exactes, mais ne sont pas exhaustives. Elles sont données à titre indicatif uniquement, en fonction des connaissances actuelles sur la substance chimique ou le mélange et s'appliquent aux précautions de sécurité appropriées pour le produit. Elles ne constituent aucune garantie quant aux propriétés du produit.

Version : 6.3

Date de révision : 20/02/2024

Date d'impression : 03/08/2025