1 Introduction
2 Analyse des dangers : quantumdots
2.1 Remarques préalables relatives au contenu de la FDS
2.2 Erreurs de classification
2.2.1 Produit
2.3 Dangers, conseils de prudence et classification pour le transport du produit
2.4 Dangers et/ou mesures par voie d'exposition
2.5 Informations relatives aux substances dangereuses présentes
2.5.1 Hexadécylamine
2.5.2 Sélénium de cadmium
2.6 Protections individuelles et collectives à envisager
2.7 Conditions de stockage et de manipulation à envisager

Tilte	EmillA – Analyse des dangers du produit quantumdots
Company	Carl Roth GmbH + Co. KG
Date	2026-10-15
Version	Rev0
Auteur	Emilia 0.8.1

modyva

groupe cohezio

1 Introduction

Le présent rapport analyse les dangers intrinsèques du produit **quantumdots**.

L'analyse vise à répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les dangers associés au produit et à ses substances ?
- Les substances présentes sont-elles soumises à des valeurs limites d'exposition ou à des classifications particulières (CMR, SEVESO, ...) ?
- Quels sont les dangers pour la santé connus pour ces différentes substances ?
- Est-ce que la FDS reçue présente potentiellement des erreurs (obsolescence, changements dans les classifications de l'ECHA, ...) ?
- Quelles mesures de prévention doivent être envisagées lors de l'utilisation de ce produit ?

La fiche de données de sécurité (FDS) a été traitée à l'aide de l'outil d'intelligence artificielle **EmilIA** développé par **Modyva**. Les résultats ont été revus et contrôlés par Modyva.
L'analyse se limite à une analyse des dangers. L'exposition au risque basée sur les conditions réelles d'utilisation in-situ n'a pas été évaluée.

Cette étude est basée sur les prescriptions et recommandations suivantes :

- LIVRE VI — Agents chimiques, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques
- Fiches toxicologiques de l'INRS
- Directive 2012/18/UE (SEVESO)
- Règlement (CE) 1272/2008 (CLP)
- Règlement (CE) 1907/2006 (REACH) — Annexe XVII / Annexe XIV
- Règlement (UE) 2019/1021 (POP)
- Règlement (UE) 528/2012 (Biocides)

2 Analyse des dangers : quantumdots

Dans la suite, nous détaillons les dangers associés au produit **quantumdots**, les éléments potentiellement erronés ou obsolètes relevés dans la FDS, les classifications des différentes substances présentes et les protections individuelles à envisager.

2.1 Remarques préalables relatives au contenu de la FDS

PROPRIÉTÉ	VALEUR
Fabriqué par	Carl Roth GmbH + Co. KG
État physique	solide
Forme	nanoparticules (pas de poudre fine, grains, granulés, pastilles, liquide visqueux ou pâte)
pH	Non disponible
Usage	Utilisation en laboratoire et à des fins d’analyse.
Date FDS	2025-06-12

La FDS date du 2025-06-12. Elle a donc 1 an(s).

2.2 Erreurs de classification

2.2.1 Produit

EmilIA a identifié les erreurs de classification potentielles suivantes dans la FDS :

- La substance Sélénium de cadmium devrait être classée H302 selon les dernières classifications harmonisées publiées par l'ECHA
- La substance Sélénium de cadmium devrait être classée H312 selon les dernières classifications harmonisées publiées par l'ECHA
- La substance Sélénium de cadmium devrait être classée H332 selon les dernières classifications harmonisées publiées par l'ECHA
- La substance Sélénium de cadmium devrait être classée H373 selon les dernières classifications harmonisées publiées par l'ECHA

2.3 Dangers, conseils de prudence et classification pour le transport du produit

Mention d'avertissement : Danger

Pictogrammes (SGH) :



Corrosif Nocif / Irritant Grave pour la santé Danger pour l'environnement

Mentions de danger :

- H302 Nocif en cas d'ingestion.
- H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
- H318 Provoque des lésions oculaires graves.
- H332 Nocif par inhalation.
- H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
- H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
- H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

- P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/ aérosols.
- P273 Éviter le rejet dans l'environnement.
- P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/ du visage.
- P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux):
- P305+P351+P338 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.
- P310 P310

Transport :

- ADR : 8
- RID : 8
- ADN : 8

- IMDG : 8
- IATA : pas disponible
- UN : UN 1759

2.4 Dangers et/ou mesures par voie d’exposition

skin : • Se laver immédiatement et abondamment avec beaucoup d’eau (ou se doucher). • Éviter les brûlures par acide : soins médicaux immédiats sont requis sinon cicatrisation très mauvaise.

eyes : • Rincer immédiatement l’œil à l’eau courante pendant 10–15 minutes. • Consulter un ophtalmologiste après rinçage. • Protéger l’œil non blessé.

ingestion : • Rincer la bouche immédiatement. • Boire beaucoup d’eau (seulement si la personne est consciente). • Appeler immédiatement un médecin. • Risque de perforation de l’œsophage et de l’estomac en cas d’ingestion (forte causticité).

inhalation : • Fournir de l’air frais. • En cas de malaise ou de doute, consulter un médecin.

2.5 Informations relatives aux substances dangereuses présentes

2.5.1 Hexadécylamine

Identification

- N° CAS : 143-27-1
- N° EINECS : 205-596-8

Concentration :from 10.0 to 90.0

Dangers :

- H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
- H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
- H318 Provoque des lésions oculaires graves.
- H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
- H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
- H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Réglementation & Valeurs limites

RÉGLEMENTATION	PRÉSENCE / VALEUR
Classé CMR	Non
REACH Annexe XVII (restrictions)	Non
REACH Annexe XIV (autorisation)	Non
Règlement POP	Non
RPB (Biocides)	Non
Seveso (phrases H pertinentes)	Oui
VLE – Code du Bien-être au travail	Non

2.5.1.1 PROPRIÉTÉS

Pas d'informations disponible.

2.5.2 Sélénium de cadmium

Identification

- N° CAS : 1306-24-7
- N° EINECS : 215-148-3

Concentration :from 10.0 to 30.0

Dangers :

- H301 Toxique en cas d’ingestion.
- H331 Toxique par inhalation.
- H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
- H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
- H302 Nocif en cas d’ingestion.
- H312 Nocif par contact cutané.
- H332 Nocif par inhalation.
- H373 Risque présumé d’effets graves pour les organes à la suite d’expositions répétées ou d’une exposition prolongée.

Réglementation & Valeurs limites

RÉGLEMENTATION	PRÉSENCE / VALEUR
Classé CMR	Non
REACH Annexe XVII (restrictions)	Non
REACH Annexe XIV (autorisation)	Non
Règlement POP	Non
RPB (Biocides)	Non
Seveso (phrases H pertinentes)	Oui
VLE – Code du Bien-être au travail	Non

2.5.2.1 PROPRIÉTÉS

Pas d’informations disponible.

2.6 Protections individuelles et collectives à envisager

ZONES À PROTÉGER	MESURES À ENVISAGER
Mains	Gants • Matériau : NBR (caoutchouc nitrile) • Épaisseur : > 0,11 mm • Temps de perçage (permeation) : > 480 minutes (niveau 6 perméation). • Norme applicable : EN 374.
Yeux	Protection des yeux/du visage • Lunettes de protection avec protection latérale. • Équipement de protection du visage recommandé (visière ou masque facial complet).
Peau	Gants • Matériau : NBR (caoutchouc nitrile) • Épaisseur : > 0,11 mm • Temps de perçage (permeation) : > 480 minutes (niveau 6 perméation). • Norme applicable : EN 374.
Système respiratoire	Protection respiratoire • Filtre à particules conforme à la norme EN 143. • Type de filtre : P2 (au moins 94 % d'efficacité sur les particules atmosphériques, code couleur blanc).
Corps	Vêtements de protection / Combinaisons • Combinaison chimique adaptée aux substances manipulées (non précisée dans le texte mais indiquée comme « combinaison de protection contre les substances chimiques »).

2.7 Conditions de stockage et de manipulation à envisager

ZONES À PROTÉGER	MESURES À ENVISAGER
Précautions à prendre pour une manipulation sans danger	Précautions à prendre pour une manipulation sans danger :* - Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence. - Éviter la formation de poussière. - Bien nettoyer les surfaces contaminées. Mesures destinées à prévenir les incendies et à empêcher la production de particules en suspension et de poussières : élimination des dépôts de poussières.
Conditions d’un stockage sûr, y compris d’éventuelles incompatibilités	* Conserver le produit dans un endroit sec et frais (température recommandée : 2 – 8 °C). * Veiller à ce que l’environnement de stockage soit compatible avec les autres produits chimiques présents. * Respecter les incompatibilités indiquées dans la rubrique 10 du document.
Utilisation(s) finale(s) particulière(s)	Utilisation en laboratoire et à des fins d’analyse.