

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



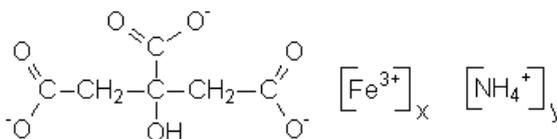
Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 1 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE.

1.1 Identificateur de produit.

Nom du produit:	KIT CYANOTYPE-PARTIE B
Code du produit:	CITRATE D'AMMONIUM FERRIQUE 25%; citrate de fer (III) ammoniacal 25%
Type de produit :	ALQ0125
Nom chimique:	Solution aqueuse, mélange.
N. CAS:	Ammonium fer (III) citrate ; citrate de fer (III) ammoniacal
N. CE:	1185-57-5
N. d'enregistrement:	214-686-6
Masse molaire:	Un numéro d'enregistrement n'est pas disponible pour cette substance parce que la substance ou ses utilisations sont exemptées d'enregistrement, que le tonnage annuel ne nécessite pas d'enregistrement ou que l'enregistrement est prévu pour une date limite ultérieure.
Formule moléculaire:	265 g/mol
	$C_6H_{11}FeNO_7 / C_6H_8O_7 \cdot xFe \cdot yH_3N$



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

Réactif de laboratoire, usage analytique. Cyanotypie.

Usages non recommandés:

Toute utilisation non spécifiée dans cette section ou dans la section 7.3. Raison : En raison d'un manque d'expérience ou de données, le fournisseur ne peut pas approuver d'autres utilisations non spécifiées.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité.

Entreprise:	ALQUERA CIENCIA SL
Adresse:	C/ Vilar de Donas 9
Ville:	28050 - Madrid
Province/région:	Madrid (Espagne)
Téléphone:	0034 620 88 75 97
E-mail:	info@alquera.com
Web:	https://www.alquera.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence: 0034 620 88 75 97 (SDS) (Disponible seulement en horaire de bureaux; Lundi-Vendredi; 09:00-18:00)

RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS.

2.1 Classification de la substance ou du mélange.

Le produit n'est pas classé comme dangereux au sens de le Règlement (CE) No 1272/2008.

2.2 Éléments d'étiquetage.

Le produit n'est pas classé comme dangereux selon le règlement (CE) n° 1272/2008.

2.3 Autres dangers.

Le mélange ne contient pas de substances ayant des propriétés de perturbation endocrinienne $\geq 0,1\%$.

Le mélange ne répond pas aux critères pour être considéré comme PBT ou vPvB selon le règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), annexe XIII. Le mélange ne contient pas de substances PBT ou vPvB $\geq 0,1\%$

PBT : Persistant, Bioaccumulable et Toxique.

vPvB : très Persistant et très Bioaccumulable.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 2 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS.

3.1 Substances.

Pas Applicable.

3.2 Mélanges.

Description: Solution aqueuse.

Substances qui présentent des risques pour la santé ou pour l'environnement conformément à le Règlement (CE) No.1272/2008, qui ont une limite d'exposition professionnelle assignée, qui sont classifiées comme PBT/vPvB ou qui figurent sur la liste des substances candidates:

Identifiants	Nom	Concentration	(*)Classification Règlement (CE) No 1272/2008	
			Classification	Limites de concentration spécifiques et Estimation de la toxicité aiguë
CAS No: 1185-57-5 CE No: 214-686-6	Ammonium fer (III) citrate	25 %	-	-

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS.

4.1 Description des mesures de premiers secours.

Compte tenu de la composition et de la typologie des substances présentes dans le produit, aucun avertissement particulier ne s'avère nécessaire.

En cas d'inhalation.

Si la respiration s'arrête, consulter un médecin d'urgence. Mettre la victime de l'accident à l'air libre, la maintenir au chaud et en position de repos, si sa respiration est irrégulière ou s'interrompt, pratiquer sur cette dernière la technique de la respiration artificielle.

En cas de contact avec les yeux.

Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Rincer abondamment les yeux à l'eau claire et fraîche, pendant au moins 20 minutes, tout en étirant régulièrement les paupières vers le haut et demander l'aide d'un médecin.

En cas de contact avec la peau.

Retirer les vêtements souillés. Nettoyer vigoureusement la peau avec de l'eau et du savon ou tout produit nettoyant adapté. NE JAMAIS utiliser de solvants ou diluants.

En cas d'ingestion.

En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin. Maintenir la victime en position de repos. NE JAMAIS provoquer le vomissement.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés.

Ingestion: Nausée, Vomissements.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires.

En cas de doute ou si les symptômes persistent, demander l'assistance d'un médecin. Ne rien administrer par voie orale à une personne inconsciente.

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE.

Le produit N'EST PAS classé comme inflammable, en cas d'incendie il est recommandé d'appliquer les mesures suivantes:

5.1 Moyens d'extinction.

Moyens d'extinction appropriés:

Extincteur de type poudre ou CO₂. En cas d'incendies plus importants il est aussi possible d'utiliser de la mousse résistante à l'alcool ou pulvériser de l'eau.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 3 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

Moyens d'extinction inappropriés:

Pour l'extinction ne jamais utiliser un jet direct d'eau. En présence de tension électrique ne pas utiliser de l'eau ou de la mousse comme moyen d'extinction.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange.

Risques particuliers.

L'exposition aux substances produites suite à la combustion ou à la décomposition peut être dangereuse pour la santé.

Lors d'un incendie et en fonction de son ampleur, les éléments suivants peuvent être produits :

- Dioxyde de carbone (CO₂), monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote, oxydes métalliques, gaz nitreux (oxydes nitriques), oxydes de fer.

Le monoxyde de carbone est très toxique par inhalation. Le dioxyde de carbone, en concentration suffisante, peut se comporter comme un gaz asphyxiant.

5.3 Conseils aux pompiers.

Rafraîchir par pulvérisation d'eau tout réservoir, citerne ou récipient proche du feu ou de toute autre source de chaleur. Tenir compte de la direction du vent.

Équipement de protection anti-incendies.

En fonction de la magnitude ou de l'importance de l'incendie, l'utilisation de combinaisons de protection thermique, d'appareils de respiration individuels, de gants, de lunettes de protection ou de masques anatomiques faciaux et de bottes peut s'avérer nécessaire. Des installations et des équipements d'urgence minimum doivent être disponibles (couvertures anti-feu, trousse de premiers secours portable,...) conformément à la directive 89/654/CE.

RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE.

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence.

Pour tout contrôle d'exposition et mesures de protection individuelle, voir rubrique 8.

Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement.

Le produit n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement, éviter dans la mesure du possible de le déverser.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage.

Retenir et récupérer le produit déversé avec un matériau absorbant inerte (terre, sable, vermiculite, terre de diatomée...) et nettoyer immédiatement la zone avec un décontaminant approprié.

Déposer les déchets dans des récipients fermés et adaptés en vue de leur élimination, conformément aux normes locales et nationales (voir rubrique 13).

Aérer ensuite la zone.

6.4 Référence à d'autres rubriques.

Pour tout contrôle d'exposition et mesures de protection individuelle, voir rubrique 8.

Pour l'ultérieure élimination des résidus, se reporter aux recommandations décrites dans la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger.

Le produit ne requiert aucune mesure spéciale de manipulation, il est recommandé de suivre les mesures générales:

Pour la protection personnelle se reporter à la section 8.

Il est formellement interdit de fumer, manger ou boire dans la zone d'application du produit.

Respecter la législation relative à la Sécurité et à l'Hygiène dans le cadre du travail.

Ne jamais utiliser la pression pour vider les containers, ces derniers n'ayant pas été conçus pour résister à la pression. Conserver le produit dans un récipient de même matériau que le récipient ou container original.

Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux.

Recommandations pour prévenir les risques toxicologiques :

Après manipulation, se laver les mains à l'eau et au savon.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 4 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités.

Le produit ne requiert aucune mesure spéciale de stockage.

Comme normes générales de stockage, éviter les sources de chaleur ou les rayons du soleil, l'électricité et le contact avec les aliments.

Éloigner de tout agent oxydant ou matériau hautement acide ou alcalin.

Conserver les containers entre 15 et 25 °C, dans un endroit sec et bien aéré. Magasiner le produit en accord avec la législation locale correspondante. Tenir compte des indications portées sur l'étiquette. Une fois ouvert, tout container doit être refermé avec précaution et positionné verticalement afin d'éviter toute chute ou renversement.

Conserver bien fermé et à l'abri de la lumière.

Le produit n'est pas affecté par la Directive 2012/18/UE (SEVESO III).

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

A l'exception des indications déjà spécifiées, il n'est pas nécessaire de suivre des recommandations spéciales concernant l'usage de ce produit.

RUBRIQUE 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE.

8.1 Paramètres de contrôle.

Valeurs Limites Environnementale d'Exposition Professionnelle :

Sels de fer solubles dans l'eau : 1 mg/m³ en Fe (Espagne, USA-NIOSH).

Le produit ne contient pas de substances avec des Valeurs Limites Biologiques.

Niveaux de concentration DNEL/DMEL:

Nom	DNEL/DMEL	Type	Valeur
Ammonium fer (III) citrate CAS No: 1185-57-5 EC No: 214-686-6	DNEL (Travailleurs)	Inhalation, Chronique, Effets systémiques	9,8 (mg/m ³)
	DNEL (Consommateurs)	Inhalation, Chronique, Effets systémiques	1,73 (mg/m ³)
	DNEL (Travailleurs)	Cutané, Chronique, Effets systémiques	2,78 (mg/kg bw/day)
	DNEL (Consommateurs)	Cutané, Chronique, Effets systémiques	993 (µg/kg bw/day)
	DNEL (Consommateurs)	Oral, Chronique, Effets systémiques	993 (µg/kg bw/day)

DNEL : Derived No Effect Level, (niveau sans effets secondaires) niveau d'exposition à la substance en dessous duquel ne sont pas prévus d'effets défavorables.

DMEL: Derived Minimal Effect Level (niveau avec effets secondaires minimums) Niveau d'exposition correspondant à un risque faible, ce risque doit être considéré comme le minimum tolérable.

Niveaux de concentration PNEC:

Nom	Détails	Valeur
Ammonium fer (III) citrate CAS No: 1185-57-5 EC No: 214-686-6	eau (eau douce)	100 (µg/L)
	eau (eau de mer)	10 (µg/L)
	Eau douce (intermittent releases)	1 (mg/L)
	STP	59,1 (mg/L)
	sédiment (eau douce)	481 (µg/kg sediment dw)
	sédiment (eau de mer)	48,1 (µg/kg sediment dw)
	sol	37,5 (µg/kg soil dw)

PNEC: Predicted No Effect Concentration, (Concentration prévue sans effet) concentration de la substance en dessous de laquelle ne sont pas prévus d'effets défavorables dans le comportement environnemental.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 5 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

8.2 Contrôles de l'exposition.

Mesures d'ordre technique:

Assurer une ventilation adéquate, ce qui peut être réalisé en utilisant une bonne ventilation par aspiration locale et un bon système d'aspiration générale.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle à titre préventif, il est recommandé d'utiliser un équipement de protection individuelle de base, conformément au règlement (UE) 2016/425. Pour plus d'informations sur les équipements de protection individuelle (stockage, utilisation, nettoyage, entretien, classe de protection,...), consulter la notice d'information fournie par le fabricant. Pour plus d'informations, voir la sous-section 7.1. Toutes les informations contenues dans ce document constituent une recommandation qui nécessite quelques précisions de la part des services de prévention des risques du travail, car on ne sait pas si l'entreprise dispose de mesures supplémentaires.

Protection respiratoire

L'utilisation d'un équipement de protection sera nécessaire en cas de formation de brouillard ou en cas de dépassement des limites d'exposition professionnelle si elles existent (voir section 8.1). Porter une protection respiratoire en cas d'application par pulvérisation/génération de poussière. Porter une protection respiratoire en cas d'exposition prolongée.

Protection spécifique pour les mains

Remplacer les gants à tout signe de détérioration. Temps de pénétration >480 min (protection contre le contact permanent). Le temps de pénétration des gants sélectionnés doit être conforme à la période d'utilisation prévue. Différents facteurs (par exemple la température) font que, dans la pratique, le temps de pénétration des gants de protection résistant aux produits chimiques est nettement plus court que la norme EN374. Une augmentation de la température due à des substances chaudes, à la chaleur corporelle, etc. et un affaiblissement de l'épaisseur effective dû à la dilatation peuvent entraîner un raccourcissement significatif du temps de pénétration. Pour la sélection d'un type de gant spécifique pour une application donnée, avec une certaine durée, il convient de prendre en compte (sans s'y limiter) les facteurs pertinents sur le lieu de travail, tels que : les autres produits chimiques à manipuler, les exigences physiques (protection contre les coupures/piqûres, dextérité, protection thermique), les allergies potentielles au matériau du gant lui-même, etc..... En raison de la grande variété de circonstances et de possibilités, il convient de tenir compte du manuel d'instructions des fabricants de gants. Les gants doivent être remplacés immédiatement si des signes de dégradation sont observés.

Mesures d'urgence supplémentaires

Douche d'urgence : ANSI Z358-1, ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Stations de lavage oculaire : DIN 12 899, ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Recommandations pour prévenir les risques toxicologiques :

Ne pas manger, boire ou fumer pendant la manipulation. Après la manipulation, se laver les mains à l'eau et au savon.

Les conseils de protection individuelle sont valables pour des niveaux d'exposition élevés.

Choisir une protection individuelle adaptée aux risques d'exposition.

Concentration:	100 %		
Utilisation(s):	Réactif de laboratoire, usage analytique. Cyanotypie.		
Protection respiratoire:	Si les mesures techniques recommandées sont appliquées, il n'est pas nécessaire de porter un équipement de protection individuelle.		
Protection des mains:			
PPE:	Gants de protection		
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie II.		
Normes CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420, EN 511.		
Maintenance:	Conserver dans un endroit sec, à l'abri d'une quelconque source de chaleur, et des rayons du soleil. Ne pas modifier les gants pour éviter d'altérer leur résistance. Ne pas appliquer de peinture, de dissolvant ou d'adhésif.		
Observations:	Les gants doivent être de la bonne taille et s'ajuster à la main sans être trop serrés ni trop lâches. Les gants doivent toujours être portés avec les mains propres et sèches.		
Matériaux:	Nitrile	Temps de pénétration (min.):	> 480
		Épaisseur du matériau (mm):	0,11
Protection des yeux:	utiliser si des éclaboussures sont susceptibles de se produire. Si le produit est manipulé correctement, il n'est pas nécessaire de porter un équipement de protection individuelle.		



- Continue à la page suivante. -

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 6 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

Protection de la peau:	
PPE:	Vêtements de protection
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie II. Les vêtements de protection ne doivent pas être portés trop serrés ou trop lâches, pour ne pas gêner les mouvements de l'utilisateur.
Normes CEN:	EN 340, EN 463, EN 469, EN 943-1, EN 943-2.
Maintenance:	Appliquer les instructions de lavage et de conservation fournies par le fabricant pour garantir une protection invariable.
Observations:	Les vêtements de protection devraient être confortables et protéger contre le risque pour lesquels ils ont été prévus, avec les conditions environnementales, le niveau d'activité de l'utilisateur et le temps d'utilisation prévus.
PPE:	Chaussures de travail
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie II.
Normes CEN:	EN ISO 13287, EN 20347, EN 20345.
Maintenance:	Ces articles s'adaptent à la forme du pied du premier utilisateur. C'est pour cette raison, mais aussi pour des questions d'hygiène qu'il faut éviter qu'une autre personne les réutilise.
Observations:	Les chaussures de travail à usage professionnel incorporent des éléments de protection destinés à protéger l'utilisateur contre des blessures qui peuvent provoquer des accidents. Il faut contrôler quelles tâches et quelles activités sont adaptées à ces chaussures.

RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES.

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles.

Aspect :

État physique (20°C): Liquide.

Couleur: Vert.

Odeur: sans odeur.

Seuil olfactif: Non applicable (Non pertinent pour ce type de produit).

Volatilité :

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: 498 °C (Ammonium fer (III) citrate ; EPI Suite MPVPBP V1.43; ECHA).

Pression de vapeur: 0 mmHg/0 Pa.

Densité de vapeur relative (air=1): N.A.

Taux d'évaporation : N.A.

Inflammabilité :

Inflammabilité: pas facilement inflammable.

Limites inférieure d'explosion: N.A.

Limites supérieure d'explosion: N.A.

Point d'éclair: Non applicable > 60°C (Colonne 2 de l'Annexe VII, REACH).

Température d'auto-inflammation: non autoinflammable.

Description du produit :

Point de fusion: 116,5 °C (Ammonium fer (III) citrate ; la substance se décompose lorsqu'elle est chauffée).

Point de congélation: N.A.

Température de décomposition: > 116 °C (Ammonium fer (III) citrate); 189, 62 °C GESTIS (Ammonium fer (III) citrate ;Peut se décomposer en cas d'exposition prolongée à la lumière).

pH: 6,93 (23,3 °C) (1%); 6-8 (20 °C, 100 g/l GESTIS). Ammonium fer (III) citrate.

Viscosité cinématique (40°C) : N.D.

Viscosité dynamique (20°C) : N.D.

Solubilité: soluble dans l'eau.

Hydro solubilité: 580,8 g/L (25 °C, Ammonium fer (III) citrate) ; 1200 g/L (20°C, Ammonium fer (III) citrate). La forme verte hydratée est très soluble dans l'eau et pratiquement insoluble dans l'alcool.

Liposolubilité: N.A.

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log): -0,737 à 25 °C (Ammonium fer (III) citrate)- La bioaccumulation n'est pas attendue.

Densité absolue: N.A.

Densité relative: 1,8 (20°C Ammonium fer (III) citrate).

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 7 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

Caractéristiques des particules :

N.D. Ce produit ne contient pas de nanoparticules.

N.D./N.A.= Non disponible/Non applicable en raison de la nature du produit, ne fournissant pas d'information propriété de ses dangers.

9.2 Autres informations :

Propriétés explosives : Il n'y a pas de groupes chimiques associés à des propriétés explosives présentes, donc, selon REACH, Annexe VII, 7.11, colonne 2, l'étude n'est pas nécessaire.

Propriétés oxydantes : non oxydant. D'après la structure chimique, le produit est incapable de réagir exothermiquement avec des matériaux combustibles. Conformément à REACH, annexe VII, 7.13, colonne 2, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étude.

Point de chute : N.D.

Scintillation : N.D.

% de solides : 100%

N.D./N.A.= Non disponible/non applicable en raison de la nature du produit, ne fournissant pas d'information propriété de ses dangers.

Les données correspondant aux spécifications du produit se trouvent dans la fiche technique du produit. Pour d'autres données sur les propriétés physiques et chimiques liées à la sécurité et à l'environnement, voir les sections 7 et 12.

RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ.

10.1 Réactivité.

Le produit ne présente pas de danger par leur réactivité dans les conditions de manipulation et de conservation recommandées (voir rubrique 7).

10.2 Stabilité chimique.

Stable dans les conditions de manipulation et de conservation recommandées (voir rubrique 7).

Peut se décomposer en cas d'exposition prolongée à la lumière

Les sels acides, tels que le CITRATE D'AMMONIUM FERRIQUE, sont généralement solubles dans l'eau. Les solutions qui en résultent contiennent des concentrations modérées d'ions hydrogène et ont un pH inférieur à 7,0. Ils réagissent comme des acides pour neutraliser des bases. Ces neutralisations génèrent de la chaleur, mais moins ou beaucoup moins que celle générée par la neutralisation des acides inorganiques, des oxoacides inorganiques et des acides carboxyliques. Ils ne réagissent généralement pas en tant qu'agents oxydants ou agents réducteurs, mais un tel comportement n'est pas impossible. Beaucoup de ces composés catalysent des réactions organiques.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses.

Le produit ne présente pas la possibilité de réactions dangereuses dans les conditions de manipulation et de conservation recommandées (voir rubrique 7).

10.4 Conditions à éviter.

Eviter tout type de manipulation incorrecte

Éviter l'exposition à la lumière.

10.5 Matières incompatibles.

Maintenir éloigné tout agent oxydant ou matériau hautement alcalin ou acide, afin d'éviter une réaction exothermique.

10.6 Produits de décomposition dangereux.

Aucune décomposition se présente, si c'est utilisé dans les conditions recommandées

- Dioxyde de carbone (CO₂), monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote, oxydes métalliques, gaz nitreux (oxydes nitriques), oxydes de fer.

RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES.

La classification du produit a été réalisée en utilisant la méthode de calcul conventionnelle du règlement (CE) n° 1272/2008(CLP)/ extrapolation avec des produits similaires.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 8 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008.

Information Toxicologique.

a) toxicité aiguë;
Données non concluantes pour la classification.

Nom	Toxicité aiguë			
	Type	Essai	Espèce	Valeur
Ammonium fer (III) citrate	Oral	LD50	Lapin	2800 mg/kg bw [1]
		[1] G. F. SOMERS. Br. Med. J. 2:201-203., Aug. 9, 1947. 1947. RELATIVE ORAL TOXICITY OF SOME THERAPEUTIC IRON PREPARATIONS		
CAS No: 1185-57-5 EC No: 214-686-6	Cutané	LD50	Lapin	> 8000 mg/kg [1]
		[1] U.S. National Library of Medicine. 2018. ChemIDplus Acute dermal toxicity (LD50) test in rabbits. National Technical Reports Library. 1980.		
	Inhalation	LC50	.	-- [1]
		[1]	the study does not need to be conducted because exposure of humans via inhalation is not likely taking into account the vapour pressure of the substance and/or the possibility of exposure to aerosols, particles or droplets of an inhalable size	

b) corrosion cutanée/irritation cutanée; Données non concluantes pour la classification.

Ammonium fer (III) citrate :

Corrosion ou irritation de la peau, Peau - Lapin

Résultat : Non irritant pour la peau - 4 h

(l'OECD 404)

Remarques : (ECHA)

Le potentiel d'irritation de la peau et des yeux du produit chimique testé a été observé dans diverses études. Les résultats obtenus à partir de ces études indiquent que le produit chimique n'est pas susceptible de provoquer une irritation de la peau et des yeux. Par conséquent, le produit chimique testé peut être classé dans la catégorie "Non classé" pour l'irritation de la peau et des yeux conformément au CLP. (ECHA)

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire; Données non concluantes pour la classification.

Ammonium fer (III) citrate :

Le potentiel d'irritation de la peau et des yeux du produit chimique testé a été observé dans diverses études. Les résultats obtenus à partir de ces études indiquent que le produit chimique n'est pas susceptible de provoquer une irritation de la peau et des yeux. Par conséquent, le produit chimique testé peut être classé dans la catégorie "Non classé" pour l'irritation de la peau et des yeux conformément au CLP. (ECHA)

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée; Données non concluantes pour la classification.

e) mutagénicité sur les cellules germinales; Données non concluantes pour la classification.

Mutagénicité sur cellules germinales (Ammonium fer (III) citrate) :

Type de test : test d'Ames

Système expérimental : S.typhimurium

Activation métabolique : avec ou sans activation métabolique

Méthode : OECD 471

Résultat : négatif (ECHA)

Type de test : test d'aberration chromosomique in vitro

Système expérimental : fibroblastes de hamster chinois

Activation métabolique : pas d'activation métabolique

Méthode : OECD 473

Résultat : négatif (ECHA)

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 9 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

- f) cancérogénicité; Données non concluantes pour la classification.
- g) toxicité pour la reproduction; Données non concluantes pour la classification.
- h) toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique; Données non concluantes pour la classification.
- i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée; Données non concluantes pour la classification.
- j) danger par aspiration. Données non concluantes pour la classification.

11.2 Informations sur les autres dangers.

Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance ne contient pas de composants présentant des propriétés de perturbation endocrinienne ayant des effets sur la santé humaine, conformément à l'article 57(f) de REACH ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou au règlement (UE) 2018/605 de la Commission à des niveaux de 0,1 % ou supérieur.

Autres informations

Un surdosage en composés de fer peut avoir des effets corrosifs sur la muqueuse gastro-intestinale, suivis d'une nécrose, d'une perforation et d'un rétrécissement. Plusieurs heures peuvent s'écouler avant l'apparition des symptômes, qui peuvent inclure des douleurs épigastriques, des diarrhées, des vomissements, des nausées et une hématomèse. Quelques heures à quelques jours après la guérison apparente, le sujet peut souffrir d'acidose métabolique, de convulsions et de coma. D'autres complications peuvent entraîner une nécrose hépatique aiguë conduisant au décès par coma hépatique.

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES.

La classification du produit a été réalisée en utilisant la méthode de calcul conventionnelle du règlement (CE) n° 1272/2008(CLP)/ extrapolation avec des produits similaires.

12.1 Toxicité.

Nom	Écotoxicité			
	Type	Essai	Espèce	Valeur
Ammonium fer (III) citrate CAS No: 1185-57-5 EC No: 214-686-6	Poissons	LC50	Plecoglossus altivelis	123 mg/L (96 h) [1]
			[1] Nakai, T., T. Kanno, E.R. Cruz, and K. Muroga. Fish Pathology 22(4): 185-189. 1987. The Effects of Iron Compounds on the Virulence of Vibrio anguillarum in Japanese Eels and Ayu.	
	Invertébrés aquatiques	EC50	Daphnia magna	275 mg/L (48 h) [1]
EC50		Daphnia magna	374.2 mg/L (48 h) [2]	
		[1] Randall, T.L., and P.V. Knopp. Journal of the Water Pollution Control Federation, 52(8): 2117-2130. 1980. Detoxification of Specific Organic Substances by Wet Oxidation. [2] Randall, T.L., and P.V. Knopp. Journal of the Water Pollution Control Federation, 52 (8): 2117-2130. 1980. Detoxification of Specific Organic Substances by Wet Oxidation.		
	Plantes aquatiques	EC50	Algae	>100 mg/L (72h) [1]
			[1] toxicity threshold of Scenedesmus quadricauda (green algae) TTsc. read-across from supporting substance (structural analogue or surrogate) (ECHA)	

12.2 Persistance et dégradabilité.

Ammonium fer (III) citrate :

Biodégradabilité, Demande biochimique en oxygène - Durée d'exposition 14 d

Résultat : 77 % - Facilement biodégradable.

Remarques : (ECHA). La valeur est donnée par analogie avec les substances suivantes : acide citrique.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 10 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

12.3 Potentiel de bioaccumulation.

Information relative à la Bioaccumulation.

Nom	Bioaccumulation			
	Log Pow	BCF	NOECs	Niveau
Ammonium fer (III) citrate CAS No: 1185-57-5 EC No: 214-686-6	-0,737 (<3)	-	-	Très faible

12.4 Mobilité dans le sol.

Aucune information n'est disponible sur la mobilité dans le sol.
Éviter tout déversement dans les égouts ou les cours d'eau.
Éviter qu'il ne pénètre dans le sol.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB.

Aucune information n'est disponible sur les résultats de l'évaluation PBT et vPvB du produit.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien.

Ce produit ne contient pas de composants avec des propriétés perturbant le système endocrinien dans l'environnement.

12.7 Autres effets néfastes.

Le produit n'est pas affecté par le Règlement (CE) no 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.
Aucune information n'est disponible sur d'autres effets néfastes pour l'environnement.

RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION.

13.1 Méthodes de traitement des déchets.

Il est interdit de le déverser dans les égouts ou cours d'eau. Les résidus et containers vides doivent être manipulés et éliminés en accord avec la législation locale / nationale correspondante en vigueur.

Gestion des déchets (élimination et évaluation) :

Consulter le gestionnaire agréé du service des déchets pour les opérations d'évaluation et d'élimination. Si le récipient a été en contact direct avec le produit, il sera traité de la même manière que le produit lui-même. Sinon, il sera traité comme un résidu non dangereux. Il n'est pas recommandé de le jeter à l'égout. Voir section 6.2.

Réglementations relatives à la gestion des déchets :

Conformément à l'annexe II du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), les dispositions communautaires ou étatiques relatives à la gestion des déchets sont indiquées Législation communautaire :
Suivre les dispositions de la directive 2008/98/CE, de la décision 2014/955/UE, de la directive (UE) 2018/851, de la directive (UE) 2019/904 concernant la gestion des déchets. Législation de l'UE : Règlement (UE) n° 1357/2014 et modifications.

Il n'est pas possible d'attribuer un code spécifique, car cela dépend de l'utilisation prévue par l'utilisateur.

RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT.

Transport non-dangereux. En cas d'accident et de renversement du produit, procéder conformément au point 6.

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification.

Transport non-dangereux.

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU.

Description:

ADR/RID: Transport non-dangereux.

IMDG: Transport non-dangereux.

OACI/IATA: Transport non-dangereux.

14.3 Classe(s) de danger pour le transport.

Transport non-dangereux.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 11 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

14.4 Groupe d'emballage.

Transport non-dangereux.

14.5 Dangers pour l'environnement.

Transport non-dangereux.

Transport par bateau, FEm – Fiches d'urgence (F – Incendie, S – Dispersions): Pas Applicable.

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur.

Transport non-dangereux.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI.

Transport non-dangereux.

RUBRIQUE 15: INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION.

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement.

Composé organique volatil (COV)

Teneur en COV (p/p): 0 %

Teneur en COV: 0 g/l

Le produit n'est pas affecté par le Règlement (UE) No 528/2012 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des biocides.

Le produit ne se trouve pas affecté par le processus établi dans le Règlement (UE) No 649/2012, relatif à l'exportation et à l'importation de produits chimiques dangereux.

Classe de contamination de l'eau (Allemagne): nwg: Pas dangereux pour l'eau (Auto classé selon le Règlement AwSV)

Substances incluses dans l'annexe XIV de REACH (liste d'autorisation) et date d'expiration : Non pertinent.

Substances SVHC candidates à l'inclusion dans l'annexe XIV du règlement (CE) n° 1907/2006 : Non pertinent.

Ce produit ne contient pas de substances restreintes par le règlement REACH.

Dispositions particulières pour la protection de l'homme ou de l'environnement :

Il est recommandé d'utiliser les informations compilées dans cette fiche de données de sécurité comme données d'entrée dans une évaluation des risques des circonstances locales afin d'établir les mesures de prévention des risques nécessaires pour l'utilisation, le stockage et l'élimination de ce produit.

Autres législations:

Avis du 06/04/14 (JORF n°0082) aux fabricants, importateurs et utilisateurs en aval qui disposent de nouvelles informations susceptibles d'entraîner une modification des éléments de classification et d'étiquetage harmonisés d'une substance chimique.

Décret n° 2012-530 du 19 avril 2012 relatif à la mise sur le marché et au contrôle des substances et mélanges, adaptation au droit européen et régime de sanctions.

Les risques chimiques : article L 44111 et suivants du code du travail.

Principes généraux de prévention, article L 41211 et suivants du code du travail.

Article 256 de la loi n° 2010788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Ordonnance n° 2010-1232 du 21 octobre 2010 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne en matière d'environnement.

Ordonnance n° 2011-1922 du 22 décembre 2011 portant adaptation du code du travail, du code de la santé publique et du code de l'environnement au droit de l'Union européenne en ce qui concerne la mise sur le marché des produits chimiques.

Décret n° 2011828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets.

Ordonnance n° 20101579 du 17 décembre 2010 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine des déchets.

Arrêté du 03 octobre 2012 publié au JORF du 06 novembre 2012 Arrêté définissant le contenu du dossier de demande de sortie du statut de déchet.

Décret N° 2012602 du 30 avril 2012 relatif à la procédure de sortie du statut de déchet.

LES MALADIES PROFESSIONNELLES.RÉGIME GÉNÉRAL. Aide-mémoire juridique TJ 19

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE):

1.- NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES (Seveso III) Article Annexe (3) à l'article R 5119 du code de l'environnement

2.- Décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

3.-Nomenclature des installations classées, v50bis – Février 2021

4.-Guide technique-Application de la classification des substances

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE B



Version 1 Date d'émission : 09/09/2023

Page 12 de 12
Date d'impression: 11/09/2023

15.2 Évaluation de la sécurité chimique.

Une évaluation de la sécurité chimique du produit n'a pas été réalisée.

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS.

Législation relative aux fiches de données de sécurité :

La fiche de données de sécurité doit être fournie dans une langue officielle du pays où le produit est mis sur le marché. Cette fiche de données de sécurité a été conçue conformément à l'ANNEXE II-Guide pour l'établissement des fiches de données de sécurité du règlement (CE) n° 1907/2006 (RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION).

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Dangers physiques	D'après les données d'essais/ méthode de calcul 2.6.4.3
Dangers pour la santé	Méthode de calcul
Dangers pour l'environnement	Méthode de calcul

Il est recommandé d'utiliser le produit uniquement aux fins prévues.

Abréviations et acronymes utilisés:

AwSV:	Règlement d'Installations pour la manipulation de substances dangereuses pour l'eau.
BCF:	Factor de bioconcentration.
CEN:	Comité européen de normalisation.
DMEL:	Derived Minimal Effect Level (niveau avec effets secondaires minimums) Niveau d'exposition correspondant à un risque faible, ce risque doit être considéré comme le minimum tolérable.
DNEL:	Derived No Effect Level, (niveau sans effets secondaires) niveau d'exposition à la substance en dessous duquel ne sont pas prévus d'effets défavorables.
EC50:	Concentration efficace moyenne.
PPE:	Équipements de protection individuelle.
LC50:	Concentration létale, 50%.
LD50:	Dose létale, 50%.
NOEC:	Concentration sans effet observé.
PNEC:	Predicted No Effect Concentration, (Concentration prévue sans effet) concentration de la substance en dessous de laquelle ne sont pas prévus d'effets défavorables dans le comportement environnemental.
WGK:	Classes de danger lié à l'eau.

Principales références de la littérature et sources de données:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Règlement (UE) 2020/878.

Règlement (CE) No 1907/2006.

Règlement (CE) No 1272/2008.

GESTIS SUBSTANCE DATABASE.

U.S. Coast Guard. 1999. Chemical Hazard Response Information System (CHRIS) - Hazardous Chemical Data. Commandant Instruction 16465.12C. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

Les informations contenues dans cette fiche de Sécurité ont été rédigées conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION du 18 juin 2020 modifiant l'Annexe II du règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances et mélanges chimiques (REACH).

L'information contenue dans cette Fiche de Données de Sécurité du Produit se base sur les connaissances actuelles relatives à ce produit ainsi que sur les lois nationales et européennes en vigueur, sachant que les conditions de travail de ses utilisateurs ne nous sont pas connues et échappent ainsi à notre contrôle. Le produit doit en aucun cas être utilisé à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu et préparé, il ne peut être utilisé sans connaissance préalable et écrite des instructions relatives à son maniement. Il incombe à l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires afin de suivre et respecter les exigences prévues par la loi.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



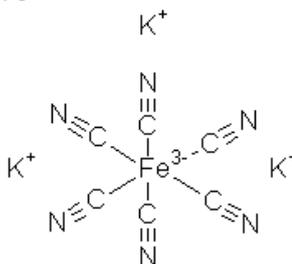
Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 1 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE.

1.1 Identificateur de produit.

Nom du produit: **KIT CYANOTYPE-PARTIE A
FERROCYANURE DE POTASSIUM ROUGE 15%**
Code du produit: ALQ0125
Type de produit : Solution aqueuse, mélange.
Nom chimique: hexacyanoferrate de tripotassium ; rouge de prusse
N. CAS: 13746-66-2
N. CE: 237-323-3
N. d'enregistrement: 01-2120787462-46-XXXX
Masse molaire : 329,26 g/mol
Formule moléculaire: $K_3[Fe(CN)_6]$ / $C_6FeK_3N_6$



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

Réactif de laboratoire, usage analytique. Cyanotypie.

Usages non recommandés:

Toute utilisation non spécifiée dans cette section ou dans la section 7.3. Raison : En raison d'un manque d'expérience ou de données, le fournisseur ne peut pas approuver d'autres utilisations non spécifiées.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité.

Entreprise: **ALQUERA CIENCIA SL**
Adresse: C/ Vilar de Donas 9
Ville: 28050 - Madrid
Province/région: Madrid (Espagne)
Téléphone: 0034 620 88 75 97
E-mail: info@alquera.com
Web: https://www.alquera.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence: 0034 620 88 75 97 (SDS) (Disponible seulement en horaire de bureaux; Lundi-Vendredi; 09:00-18:00)

RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS.

2.1 Classification de la substance ou du mélange.

Conformément au Règlement (CE) No 1272/2008:

Aquatic Chronic 3 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Eye Irrit. 2 : Provoque une sévère irritation des yeux.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 2 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

2.2 Éléments d'étiquetage.

Étiquetage conformément au Règlement (CE) No 1272/2008:

Pictogrammes:



Mention d'avertissement:

Attention

Mentions de danger:

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence:

P264 Se laver soigneusement après manipulation.
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.
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.
P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
P501 Éliminer le contenu / récipient conformément à la réglementation nationale/locale en vigueur sur les déchets dangereux.

Phrases EUH:

EUH032 Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique.

2.3 Autres dangers.

Le mélange ne contient pas de substances ayant des propriétés de perturbation endocrinienne $\geq 0,1\%$.
Le mélange ne répond pas aux critères pour être considéré comme PBT ou vPvB selon le règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), annexe XIII. Le mélange ne contient pas de substances PBT ou vPvB $\geq 0,1\%$
PBT : Persistant, Bioaccumulable et Toxique.
vPvB : très Persistant et très Bioaccumulable.

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS.

3.1 Substances.

Pas Applicable.

3.2 Mélanges.

Description: Solution aqueuse.

Substances qui présentent des risques pour la santé ou pour l'environnement conformément à le Règlement (CE) No.1272/2008, qui ont une limite d'exposition professionnelle assignée, qui sont classifiées comme PBT/vPvB ou qui figurent sur la liste des substances candidates:

Identifiants	Nom	Concentration	(*)Classification Règlement (CE) No 1272/2008	
			Classification	Limites de concentration spécifiques et Estimation de la toxicité aiguë
CAS No: 13746-66-2 CE No: 237-323-3	hexacyanoferrate de tripotassium	15 %	Aquatic Chronic 2, H411 - Eye Irrit. 2, H319	-

(*) Le texte complet des phrases H est détaillé dans le rubrique 16 de cette fiche de sécurité.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 3 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS.

4.1 Description des mesures de premiers secours.

En cas de doute ou si les symptômes persistent, demander l'assistance d'un médecin. Ne rien administrer par voie orale à une personne inconsciente.

En cas d'inhalation.

Mettre la victime de l'accident à l'air libre, la maintenir au chaud et en position de repos, si sa respiration est irrégulière ou s'interrompt, pratiquer sur cette dernière la technique de la respiration artificielle.

En cas de contact avec les yeux.

Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Rincer abondamment les yeux à l'eau claire et fraîche, pendant au moins 20 minutes, tout en étirant régulièrement les paupières vers le haut et demander l'aide d'un médecin.

En cas de contact avec la peau.

Retirer les vêtements souillés. Nettoyer vigoureusement la peau avec de l'eau et du savon ou tout produit nettoyant adapté. NE JAMAIS utiliser de solvants ou diluants.

En cas d'ingestion.

En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin. Maintenir la victime en position de repos. NE JAMAIS provoquer le vomissement.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés.

Produit irritant, le contact répété et prolongé avec la peau ou les muqueuses peut provoquer des rougeurs, des phlyctène ou une dermatite. L'inhalation de la brume de pulvérisation ou de particules en suspension peut provoquer des irritations des voies respiratoires, certains symptômes ne sont pas immédiats.

En cas d'exposition au cyanure libéré : irritations des muqueuses, effets neurotoxiques et altération des fonctions cardiovasculaires.

Ingestion : L'ingestion accidentelle de sel rouge dans des conditions industrielles est extrêmement improbable, l'absorption d'une solution concentrée est plus probable ; irritation des muqueuses, probablement vomissements, troubles gastro-intestinaux ; l'apparition d'effets d'absorption doit être présumée dans tous les cas.

Absorption (liée à l'HCN) : Vertiges, acouphènes, hyperpnée, nausées, coloration rosée de la peau, troubles de la conscience, spasmes, collapsus, coma, apnée, arrêt cardiaque.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires.

En cas de doute ou si les symptômes persistent, demander l'assistance d'un médecin. Ne rien administrer par voie orale à une personne inconsciente. Couvrir avec un pansement stérile sec. Protéger la zone affectée de la friction ou pression.

Informations pour les médecins

En tant que cyanure complexe, il est beaucoup moins toxique que les cyanures alcalins.

D'autre part, le HCN - qui est capable de provoquer les toxicités les plus graves - est également libéré par les acides faibles. La gravité des effets devrait dépendre en particulier de la quantité de cyanure d'hydrogène libérée par unité de temps, qui dépend à son tour des fonctions de la dose de substance et des conditions de réaction.

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE.

Le produit N'EST PAS classé comme inflammable, en cas d'incendie il est recommandé d'appliquer les mesures suivantes:

5.1 Moyens d'extinction.

Moyens d'extinction appropriés:

Extincteur de type poudre ou CO₂. En cas d'incendies plus importants il est aussi possible d'utiliser de la mousse résistante à l'alcool ou pulvériser de l'eau.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 4 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

Moyens d'extinction inappropriés:

Pour l'extinction ne jamais utiliser un jet direct d'eau. En présence de tension électrique ne pas utiliser de l'eau ou de la mousse comme moyen d'extinction.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange.

Risques particuliers.

L'exposition aux substances produites suite à la combustion ou à la décomposition peut être dangereuse pour la santé.

En cas d'inclusion dans un feu ambiant, des substances dangereuses peuvent être libérées :

Gaz nitreux (oxydes nitriques)

Vapeurs de cyanure d'hydrogène

Fumées d'oxyde métallique

Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison spéciale étanche.

5.3 Conseils aux pompiers.

Rafraîchir par pulvérisation d'eau tout réservoir, citerne ou récipient proche du feu ou de toute autre source de chaleur. Tenir compte de la direction du vent. Veiller à ce que les produits utilisés lors de l'extinction d'un incendie ne se déversent pas dans les systèmes d'évacuation d'eau, les égouts ou dans un cours d'eau. Le produit résiduel et les moyens d'extinction peuvent contaminer l'environnement aquatique.

Équipement de protection anti-incendies.

En fonction de la magnitude ou de l'importance de l'incendie, l'utilisation de combinaisons de protection thermique, d'appareils de respiration individuels, de gants, de lunettes de protection ou de masques anatomiques faciaux et de bottes peut s'avérer nécessaire. Des installations et des équipements d'urgence minimum doivent être disponibles (couvertures anti-feu, trousse de premiers secours portable,...) conformément à la directive 89/654/CE.

RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE.

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence.

Pour tout contrôle d'exposition et mesures de protection individuelle, voir rubrique 8.

Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement.

Produit dangereux pour l'environnement, en cas de déversement important ou en cas de contamination de lacs, rivières ou égouts, informer les autorités compétentes, selon la législation locale. Éviter la contamination des systèmes d'évacuation d'eau, des eaux superficielles ou souterraines, du sol et du sous-sol.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage.

Retenir et récupérer le produit déversé avec un matériau absorbant inerte (terre, sable, vermiculite, terre de diatomée...) et nettoyer immédiatement la zone avec un décontaminant approprié.

Déposer les déchets dans des récipients fermés et adaptés en vue de leur élimination, conformément aux normes locales et nationales (voir rubrique 13).

Aérer ensuite la zone.

6.4 Référence à d'autres rubriques.

Pour tout contrôle d'exposition et mesures de protection individuelle, voir rubrique 8.

Pour l'ultérieure élimination des résidus, se reporter aux recommandations décrites dans la rubrique 13.

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger.

Pour la protection personnelle se reporter à la section 8.

Il est formellement interdit de fumer, manger ou boire dans la zone d'application du produit.

Respecter la législation relative à la Sécurité et à l'Hygiène dans le cadre du travail.

Ne jamais utiliser la pression pour vider les containers, ces derniers n'ayant pas été conçus pour résister à la pression. Conserver le produit dans un récipient de même matériau que le récipient ou container original.

Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux.

Recommandations pour prévenir les risques toxicologiques :

Après manipulation, se laver les mains à l'eau et au savon.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 5 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités.

Magasiner le produit en accord avec la législation locale correspondante. Tenir compte des indications portées sur l'étiquette. Conserver les containers entre 15 et 25 °C, dans un endroit sec et bien aéré, à l'écart de toute source de chaleur et protégé de la lumière du soleil. Garder à l'écart de toute flamme. Éloigner de tout agent oxydant ou matériau hautement acide ou alcalin. Ne pas fumer. Refuser l'accès au personnel non autorisé. Une fois ouvert, tout container doit être précautionnement refermé et positionné verticalement afin d'éviter toute chute ou renversement.

La substance est sensible à la lumière, protéger de l'exposition à la lumière.

Storage class 10 - 13

Classification et quantité limite de stockage en accord avec l'annexe I de la Directive 2012/18/UE (SEVESO III): Non applicable.

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

A l'exception des indications déjà spécifiées, il n'est pas nécessaire de suivre des recommandations spéciales concernant l'usage de ce produit.

RUBRIQUE 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE.

8.1 Paramètres de contrôle.

Valeurs Limites Environnementale d'Exposition Professionnelle :
Sels de fer solubles dans l'eau : 1 mg/m³ en Fe (Espagne, USA-NIOSH).

Le produit ne contient pas de substances avec des Valeurs Limites Biologiques.

Niveaux de concentration DNEL/DMEL

Nom	DNEL/DMEL	Type	Valeur
hexacyanoferrate de tripotassium CAS No: 13746-66-2 EC No: 237-323-3	DNEL (Travailleurs)	Cutané, Chronique, Effets systémiques	9 (mg/kg)
	DNEL (Consommateurs)	Cutané, Chronique, Effets systémiques	4,5 (mg/kg)
	DNEL (Consommateurs)	Oral, Chronique, Effets systémiques	4,5 (mg/kg)

DNEL : Derived No Effect Level, (niveau sans effets secondaires) niveau d'exposition à la substance en dessous duquel ne sont pas prévus d'effets défavorables.

DMEL: Derived Minimal Effect Level (niveau avec effets secondaires minimums) Niveau d'exposition correspondant à un risque faible, ce risque doit être considéré comme le minimum tolérable.

Niveaux de concentration PNEC:

Nom	Détails	Valeur
hexacyanoferrate de tripotassium CAS No: 13746-66-2 EC No: 237-323-3	Eau douce	1,7 (µg/L)
	Eau de mer	170 (ng/L)
	Station de traitement des eaux résiduelles STP	100 (mg/L)

PNEC: Predicted No Effect Concentration, (Concentration prévue sans effet) concentration de la substance en dessous de laquelle ne sont pas prévus d'effets défavorables dans le comportement environnemental.

8.2 Contrôles de l'exposition.

Mesures d'ordre technique:

Assurer une ventilation adéquate, ce qui peut être réalisé en utilisant une bonne ventilation par aspiration locale et un bon système d'aspiration générale.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle. À titre préventif, il est recommandé d'utiliser un équipement de protection individuelle de base, conformément au règlement (UE) 2016/425. Pour plus d'informations sur les équipements de protection individuelle (stockage, utilisation, nettoyage, entretien, classe de protection,...), consulter la notice d'information fournie par le fabricant. Pour plus d'informations, voir la sous-section 7.1. Toutes les informations contenues dans ce document constituent une recommandation qui nécessite quelques précisions de la part des services de prévention des risques du travail, car on ne sait pas si l'entreprise dispose de mesures supplémentaires.

Protection respiratoire

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 6 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

L'utilisation d'un équipement de protection sera nécessaire en cas de formation de brouillard ou en cas de dépassement des limites d'exposition professionnelle si elles existent (voir section 8.1). Porter une protection respiratoire en cas d'application par pulvérisation/génération de poussière. Porter une protection respiratoire en cas d'exposition prolongée.

Protection spécifique pour les mains

Remplacer les gants à tout signe de détérioration. Temps de pénétration >480 min (protection contre le contact permanent). Le temps de pénétration des gants sélectionnés doit être conforme à la période d'utilisation prévue. Différents facteurs (par exemple la température) font que, dans la pratique, le temps de pénétration des gants de protection résistant aux produits chimiques est nettement plus court que la norme EN374. Une augmentation de la température due à des substances chaudes, à la chaleur corporelle, etc. et un affaiblissement de l'épaisseur effective dû à la dilatation peuvent entraîner un raccourcissement significatif du temps de pénétration. Pour la sélection d'un type de gant spécifique pour une application donnée, avec une certaine durée, il convient de prendre en compte (sans s'y limiter) les facteurs pertinents sur le lieu de travail, tels que : les autres produits chimiques à manipuler, les exigences physiques (protection contre les coupures/piqûres, dextérité, protection thermique), les allergies potentielles au matériau du gant lui-même, etc..... En raison de la grande variété de circonstances et de possibilités, il convient de tenir compte du manuel d'instructions des fabricants de gants. Les gants doivent être remplacés immédiatement si des signes de dégradation sont observés.

Mesures d'urgence supplémentaires

Douche d'urgence : ANSI Z358-1, ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Stations de lavage oculaire : DIN 12 899, ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Recommandations pour prévenir les risques toxicologiques :

Ne pas manger, boire ou fumer pendant la manipulation. Après la manipulation, se laver les mains à l'eau et au savon.

Les conseils de protection individuelle sont valables pour des niveaux d'exposition élevés.

Choisir une protection individuelle adaptée aux risques d'exposition.

Concentration:	100 %		
Utilisation(s):	Réactif de laboratoire, usage analytique. Cyanotypie.		
Protection respiratoire: Si les mesures techniques recommandées sont appliquées, il n'est pas nécessaire de porter un équipement de protection individuelle.			
Protection des mains:			
PPE:	Gants de protection contre les produits chimiques		
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie III.		
Normes CEN:	EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420		
Maintenance:	Conservé dans un endroit sec, à l'abri d'une quelconque source de chaleur, et des rayons du soleil. Ne pas modifier les gants pour éviter d'altérer leur résistance. Ne pas appliquer de peinture, de dissolvant ou d'adhésif.		
Observations:	Les gants doivent être de la bonne taille et s'ajuster à la main sans être trop serrés ni trop lâches. Les gants doivent toujours être portés avec les mains propres et sèches.		
Matériaux:	Latex	Temps de pénétration (min.): > 480	Epaisseur du matériau (mm): 0,6
Matériaux:	Nitrile	Temps de pénétration (min.): > 480	Epaisseur du matériau (mm): 0,35
Matériaux:	Butyle	Temps de pénétration (min.): > 480	Epaisseur du matériau (mm): 0,45
Matériaux:	PVC (Polychlorure de vinyle)	Temps de pénétration (min.): > 480	Epaisseur du matériau (mm): 0,35
Protection des yeux: utiliser si des éclaboussures sont susceptibles de se produire. Si le produit est manipulé correctement, il n'est pas nécessaire de porter un équipement de protection individuelle.			
PPE:	Lunettes de protection avec monture intégrale		
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie II. Lunettes de protection avec monture intégrale pour se protéger contre les liquides, la poussière, la fumée, les brouillards et les vapeurs.		
Normes CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168		
Maintenance:	La visibilité au travers des lunettes doit être optimale, c'est pourquoi il faut les nettoyer tous les jours et les désinfecter régulièrement, conformément aux instructions du fabricant.		
Observations:	Indicateurs de détérioration tels que: lunettes présentant une couleur jaunâtre, des rayures superficielles ou plus profondes, etc.		



- Continue à la page suivante. -

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 7 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

Protection de la peau:	
PPE:	Vêtements de protection
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie II. Les vêtements de protection ne doivent pas être portés trop serrés ou trop lâches, pour ne pas gêner les mouvements de l'utilisateur.
Normes CEN:	EN 340
Maintenance:	Appliquer les instructions de lavage et de conservation fournies par le fabricant pour garantir une protection invariable.
Observations:	Les vêtements de protection devraient être confortables et protéger contre le risque pour lesquels ils ont été prévus, avec les conditions environnementales, le niveau d'activité de l'utilisateur et le temps d'utilisation prévus.
PPE:	Chaussures de travail
Caractéristiques:	Marquage «CE» Catégorie II.
Normes CEN:	EN ISO 13287, EN 20347
Maintenance:	Ces articles s'adaptent à la forme du pied du premier utilisateur. C'est pour cette raison, mais aussi pour des questions d'hygiène qu'il faut éviter qu'une autre personne les réutilise.
Observations:	Les chaussures de travail à usage professionnel incorporent des éléments de protection destinés à protéger l'utilisateur contre des blessures qui peuvent provoquer des accidents. Il faut contrôler quelles tâches et quelles activités sont adaptées à ces chaussures.

RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES.

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles.

Aspect :

État physique (20°C): Liquide.

Couleur: rouge.

Odeur: sans odeur.

Seuil olfactif: Non applicable (Non pertinent pour ce type de produit).

Volatilité :

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: ≥ 100 °C. La substance se décompose.

Pression de vapeur: 0 Pa 20°C. (hexacyanoferrate de tripotassium).

Densité de vapeur relative (air=1): N.A.

Taux d'évaporation : N.A.

Inflammabilité:

Inflammabilité: Pas applicable. Substance inorganique.

Limites inférieure d'explosion: N.A.

Limites supérieure d'explosion: N.A.

Point d'éclair: N.D. (> 60°C).

Température d'auto-inflammation: Dans une étude réalisée conformément à EC440/2008 -A.16., le ferricyanure de potassium ne s'est pas enflammé et se décompose lorsqu'il est chauffé à 400 °C. Il peut donc être considéré comme non combustible et ininflammable.

Description du produit :

Point de fusion: la substance se décompose avant d'atteindre un point de fusion.

Point de congélation: N.D.

Température de décomposition: 300 °C (hexacyanoferrate de tripotassium).

pH: 6 (20°C, 50 g/L hexacyanoferrate de tripotassium); calcul/estimation: 6-9.

Viscosité cinématique (40°C): N.D.

Viscosité dynamique (20°C): N.D.

Solubilité: soluble dans l'eau

Hydro solubilité: 363 - 464 g/l 20°C (hexacyanoferrate de tripotassium, ECHA)

Liposolubilité: N.D.

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log): Pas applicable. Substance inorganique.

Densité absolue: N.D.

Densité relative: 1,0-1,1 (calcul/estimation).

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 8 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

Caractéristiques des particules:

Lors d'un test de tamisage réalisé conformément à la norme ASTM D1921 à l'aide d'une tamiseuse Retsch AS200, la taille des particules de ferricyanure de potassium a été déterminée comme étant $\geq 0,15$ mm. Les tailles de particules étaient réparties comme suit : 43,4 % $\geq 0,6$ mm, 36,9 % $\geq 0,4$ mm et 19,3 % $\geq 0,2$ mm. La taille des particules de la substance est élevée. Les particules $< 100 \mu\text{m}$ qui ont le potentiel d'être inhalées ne sont pas présentes (ECHA).

N.D./N.A.= Non disponible/Non applicable en raison de la nature du produit, ne fournissant pas d'information propriété de ses dangers.

9.2 Autres informations :

Propriétés explosives : Il n'y a pas de groupes chimiques associés à des propriétés explosives présentes, donc, selon REACH, Annexe VII, 7.11, colonne 2, l'étude n'est pas nécessaire.

Propriétés oxydantes : non oxydant. D'après la structure chimique, le produit est incapable de réagir exothermiquement avec des matériaux combustibles. Conformément à REACH, annexe VII, 7.13, colonne 2, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étude.

Point de chute : N.D.

Scintillation : N.D.

% de solides : 15 %

N.D./N.A.= Non disponible/non applicable en raison de la nature du produit, ne fournissant pas d'information propriété de ses dangers.

Les données correspondant aux spécifications du produit se trouvent dans la fiche technique du produit. Pour d'autres données sur les propriétés physiques et chimiques liées à la sécurité et à l'environnement, voir les sections 7 et 12.

RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ.

10.1 Réactivité.

Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique.

10.2 Stabilité chimique.

Stable dans les conditions de manipulation et de conservation recommandées (voir épigraphe 7).

Substance non combustible.

Facilement soluble dans l'eau.

Se décompose lentement en solution aqueuse sous l'effet de la lumière.

Les prussiates de potassium sont des complexes de pénétration stables. L'acide cyanhydrique n'est libéré qu'en réaction avec des acides forts.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses.

Le produit ne présente pas la possibilité de réactions dangereuses dans les conditions de manipulation et de conservation recommandées (voir épigraphe 7).

Risque d'explosion au contact de :

l'ammoniac

trioxyde de chrome (chaleur)

nitrite de sodium

La substance peut réagir dangereusement avec :

le fluor

le chlorure d'hydrogène

le nitrate de cuivre

acides -> cyanure d'hydrogène

10.4 Conditions à éviter.

Eviter tout type de manipulation incorrecte.

Eviter exposer à la lumière du soleil.

10.5 Matières incompatibles.

Maintenir éloigné tout agent oxydant ou matériau hautement alcalin ou acide, afin d'éviter une réaction exothermique.

Ne pas mélanger avec les sels de nitrite et de nitrate. Réagit violemment avec l'ammoniac et l'acide chromique.

- Continue à la page suivante. -

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 9 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

10.6 Produits de décomposition dangereux.

Aucune décomposition se présente, si c'est utilisé dans les conditions recommandées

Décomposition thermique : La solution aqueuse se décompose lentement à la lumière.

Produits de décomposition :

Cyanure d'hydrogène
cyanure de potassium

En cas d'inclusion dans un feu ambiant, des substances dangereuses peuvent être libérées :

Gaz nitreux (oxydes nitriques)

Vapeurs de cyanure d'hydrogène

Fumées d'oxyde métallique

Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison spéciale étanche.

RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES.

La classification du produit a été réalisée en utilisant la méthode de calcul conventionnelle du règlement (CE) n° 1272/2008(CLP)/ extrapolation avec des produits similaires.

MÉLANGE IRRITANT. Les projections dans les yeux peuvent provoquer des irritations.

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008.

Composés du fer (en général) :

L'inhalation de sels ferriques sous forme de poussières et de brouillards est irritante pour les voies respiratoires.

En cas d'inhalation, le fer est un irritant local pour les poumons et le tractus gastro-intestinal.

Information Toxicologique.

a) toxicité aiguë;

Données non concluantes pour la classification.

Nom	Toxicité aiguë			
	Type	Essai	Espèce	Valeur
hexacyanoferrate de tripotassium CAS No: 13746-66-2 EC No: 237-323-3	Oral	LD50	Rat	> 5110 mg/kg
	Cutané	LD50	Lapin	> 2000 mg/kg
	Inhalation			

b) corrosion cutanée/irritation cutanée;

Données non concluantes pour la classification.

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire;

Produit classé:

Irritation oculaire, Catégorie 2: Provoque une sévère irritation des yeux. (EpiOcular™ Cornea Epithelial Model, ECHA)

Justification (tableau 3.3.3 CLP) :

Ce mélange contient $\geq 10\%$ de substances classées comme irritantes pour les yeux (Eye irrit.2 H319). Contient $>10\%$ d'hexacyanoferrate de tripotassium.

Informations sur la substance hexacyanoferrate de tripotassium :

Lors d'un test sur les yeux de lapin (conformément à la directive de l'OECD), K a montré des effets irritants considérables sur les yeux (rougissement de la conjonctive, chémosis, larmoiement, irritation de l'iris, turbidité de la cornée et lésions de l'épithélium cornéen avec repousse des vaisseaux). Des tests in vitro conformes à la directive de l'OECD (BCOP et RhCE) ont également donné des résultats positifs.

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;

Données non concluantes pour la classification.

Dans une étude de sensibilisation cutanée LLNA, réalisée conformément aux lignes directrices de l'OCDE/CE, le ferrocyanure de sodium n'a pas été considéré comme un sensibilisateur cutané, car le SI n'était pas ≥ 3 lorsqu'il était testé jusqu'à 50 %. Ce résultat est transposé au ferrocyanure de potassium.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 10 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

e) mutagénicité sur les cellules germinales;
Données non concluantes pour la classification.

f) cancérogénicité;
Données non concluantes pour la classification.

g) toxicité pour la reproduction;
Données non concluantes pour la classification.

h) toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique;
Données non concluantes pour la classification.

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée;
Données non concluantes pour la classification.

Dans une étude de toxicité à long terme (deux ans) à doses répétées chez le rat, la NOAEL du ferrocyanure de sodium a été déterminée comme étant ≥ 630 et ≥ 450 mg/kg pc/jour pour les femelles et les mâles, respectivement, sur la base de l'absence d'effets observés à la concentration la plus élevée. Ce résultat est transposé au ferricyanure de potassium.

j) danger par aspiration.
Données non concluantes pour la classification.

11.2 Informations sur les autres dangers.

Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance ne contient pas de composants présentant des propriétés de perturbation endocrinienne ayant des effets sur la santé humaine, conformément à l'article 57(f) de REACH ou au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou au règlement (UE) 2018/605 de la Commission à des niveaux de 0,1 % ou supérieur.

Autres informations

Il n'existe pas d'information disponible sur d'autres effets indésirables sur la santé.

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES.

La classification du produit a été réalisée en utilisant la méthode de calcul conventionnelle du règlement (CE) n° 1272/2008(CLP)/ extrapolation avec des produits similaires.

12.1 Toxicité.

Nom	Écotoxicité			
	Type	Essai	Espèce	Valeur
hexacyanoferrate de tripotassium CAS No: 13746-66-2 EC No: 237-323-3	Poissons	LC50	Fish	> 100 mg/l (96 h) [1] [1] Meyn, E.L., R.K. Zajdel, and R.V. Thurston 1984. Acute Toxicity of Ferrocyanide and Ferricyanide to Rainbow Trout (<i>Salmo gairdneri</i>). Tech.Rep.No.84-1, Fish.Bioassay Lab., Montana State Univ., Bozeman, MT :19 p.
	Invertébrés aquatiques	LC50	Crustacean	549 mg/l (48 h) [1] [1] Dowden, B.F., and H.J. Bennett 1965. Toxicity of Selected Chemicals to Certain Animals. J.Water Pollut.Control Fed. 37(9):1308-1316
	Plantes aquatiques	ErC50 ErC10	Algae Algae	1.7 mg/L (72 h) [1] 0.67 mg/L (72 h) [2] [1] ECHA [2] ECHA

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 11 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

12.2 Persistance et dégradabilité.

Hydrolise:

En solution aqueuse, la substance est complètement dissociée en ion potassium (K+) et en anion ferricyanure ((Fe(CN)₆)³⁻). L'hydrolyse du ferricyanure de potassium ne devrait pas se produire en raison de l'absence de groupes hydrolysables dans la molécule.

Il n'est pas nécessaire de réaliser une étude de biodégradation immédiate puisque la substance est inorganique.

Les sels inorganiques à forte solubilité aqueuse existent sous forme dissociée dans une solution aqueuse. De ce fait, l'évaluation toxicocinétique montre que l'absorption orale et/ou cutanée attendue chez les mammifères n'est que limitée, à savoir estimée à 10 %, et que le potentiel de bioaccumulation est faible. Une étude de toxicité chronique chez les mammifères montre que la substance n'a pas d'effet néfaste significatif. Une telle substance a un faible potentiel de bioaccumulation.

Comme l'anion aura un faible potentiel d'adsorption, une valeur Koc de 10 peut être utilisée selon un rapport du RIVM (<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/601516013.pdf>).

12.3 Potentiel de bioaccumulation.

Information relative à la Bioaccumulation.

Nom	Bioaccumulation			
	Log Pow	BCF	NOECs	Niveau
hexacyanoferrate de tripotassium CAS No: 13746-66-2 EC No: 237-323-3	Pas applicable. Substance inorganique	-	-	

12.4 Mobilité dans le sol.

Aucune information n'est disponible sur la mobilité dans le sol.

Éviter tout déversement dans les égouts ou les cours d'eau.

Éviter qu'il ne pénètre dans le sol.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB.

Substance non PBT (persistante, bioaccumulable, toxique) ou vPvB (très persistante, très bioaccumulable).

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien.

Ce produit ne contient pas de composants avec des propriétés perturbant le système endocrinien dans l'environnement.

12.7 Autres effets néfastes.

Le produit n'est pas affecté par le Règlement (CE) no 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Aucune information n'est disponible sur d'autres effets néfastes pour l'environnement.

RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION.

13.1 Méthodes de traitement des déchets.

Il est interdit de le déverser dans les égouts ou cours d'eau. Les résidus et containers vides doivent être manipulés et éliminés en accord avec la législation locale / nationale correspondante en vigueur.

Gestion des déchets (élimination et évaluation) :

Consulter le gestionnaire agréé du service des déchets pour les opérations d'évaluation et d'élimination. Si le récipient a été en contact direct avec le produit, il sera traité de la même manière que le produit lui-même. Sinon, il sera traité comme un résidu non dangereux. Il n'est pas recommandé de le jeter à l'égout. Voir section 6.2.

Réglementations relatives à la gestion des déchets :

Conformément à l'annexe II du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), les dispositions communautaires ou étatiques relatives à la gestion des déchets sont indiquées Législation communautaire :

Suivre les dispositions de la directive 2008/98/CE, de la décision 2014/955/UE, de la directive (UE) 2018/851, de la directive (UE) 2019/904 concernant la gestion des déchets. Législation de l'UE : Règlement (UE) n° 1357/2014 et modifications.

Il n'est pas possible d'attribuer un code spécifique, car cela dépend de l'utilisation prévue par l'utilisateur.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 12 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT.

Transport non-dangereux. En cas d'accident et de renversement du produit, procéder conformément au point 6.

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification.

Transport non-dangereux.

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU.

Description:

ADR/RID: Transport non-dangereux.

IMDG: Transport non-dangereux.

OACI/IATA: Transport non-dangereux.

14.3 Classe(s) de danger pour le transport.

Transport non-dangereux.

14.4 Groupe d'emballage.

Transport non-dangereux.

14.5 Dangers pour l'environnement.

Transport non-dangereux.

Transport par bateau, FEm – Fiches d'urgence (F – Incendie, S – Dispersion): Pas Applicable.

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur.

Transport non-dangereux.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI.

Transport non-dangereux.

RUBRIQUE 15: INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION.

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement.

Composé organique volatil (COV)

Teneur en COV (p/p): 0 %

Teneur en COV: 0 g/l

Le produit n'est pas affecté par le Règlement (UE) No 528/2012 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des biocides.

Le produit ne se trouve pas affecté par le processus établi dans le Règlement (UE) No 649/2012, relatif à l'exportation et à l'importation de produits chimiques dangereux.

Classe de contamination de l'eau (Allemagne): WGK 2: Dangereux pour l'eau. (Auto classé selon le Règlement AwSV)

Substances incluses dans l'annexe XIV de REACH (liste d'autorisation) et date d'expiration : Non pertinent.

Substances SVHC candidates à l'inclusion dans l'annexe XIV du règlement (CE) n° 1907/2006 : Non pertinent.

Ce produit ne contient pas de substances restreintes par le règlement REACH.

Dispositions particulières pour la protection de l'homme ou de l'environnement :

Il est recommandé d'utiliser les informations compilées dans cette fiche de données de sécurité comme données d'entrée dans une évaluation des risques des circonstances locales afin d'établir les mesures de prévention des risques nécessaires pour l'utilisation, le stockage et l'élimination de ce produit.

Autres législations:

Avis du 06/04/14 (JORF n°0082) aux fabricants, importateurs et utilisateurs en aval qui disposent de nouvelles informations susceptibles d'entraîner une modification des éléments de classification et d'étiquetage harmonisés d'une substance chimique. Décret n° 2012-530 du 19 avril 2012 relatif à la mise sur le marché et au contrôle des substances et mélanges, adaptation au droit européen et régime de sanctions.

Les risques chimiques : article L 44111 et suivants du code du travail.

Principes généraux de prévention, article L 41211 et suivants du code du travail.

Article 256 de la loi n° 2010788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 13 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

Ordonnance n° 2010-1232 du 21 octobre 2010 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne en matière d'environnement.
Ordonnance n° 2011-1922 du 22 décembre 2011 portant adaptation du code du travail, du code de la santé publique et du code de l'environnement au droit de l'Union européenne en ce qui concerne la mise sur le marché des produits chimiques.
Décret n° 2011828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets.
Ordonnance n° 20101579 du 17 décembre 2010 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine des déchets.
Arrêté du 03 octobre 2012 publié au JORF du 06 novembre 2012 Arrêté définissant le contenu du dossier de demande de sortie du statut de déchet.
Décret N° 2012602 du 30 avril 2012 relatif à la procédure de sortie du statut de déchet.
LES MALADIES PROFESSIONNELLES.RÉGIME GÉNÉRAL. Aide-mémoire juridique TJ 19
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE):
1.- NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES (Seveso III) Article Annexe (3) à l'article R 5119 du code de l'environnement
2.- Décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
3.-Nomenclature des installations classées, v50bis – Février 2021
4.-Guide technique-Application de la classification des substances

15.2 Évaluation de la sécurité chimique.

Une évaluation de la sécurité chimique du produit n'a pas été réalisée.

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS.

Législation relative aux fiches de données de sécurité :

La fiche de données de sécurité doit être fournie dans une langue officielle du pays où le produit est mis sur le marché. Cette fiche de données de sécurité a été conçue conformément à l'ANNEXE II-Guide pour l'établissement des fiches de données de sécurité du règlement (CE) n° 1907/2006 (RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION).

Texte complet des phrases H apparaissant dans la rubrique 3:

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Codes de classification:

Aquatic Chronic 2 : Effets chroniques pour le milieu aquatique, Catégorie 2
Aquatic Chronic 3 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Eye Irrit. 2 : Irritation oculaire, Catégorie 2

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Dangers physiques	D'après les données d'essais/ méthode de calcul 2.6.4.3
Dangers pour la santé	Méthode de calcul
Dangers pour l'environnement	Méthode de calcul

Il est recommandé de suivre une formation basique sur la sécurité et l'hygiène au travail, pour pouvoir manipuler correctement le produit.

Abréviations et acronymes utilisés:

ADR/RID: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.
AwSV: Règlement d'Installations pour la manipulation de substances dangereuses pour l'eau.
BCF: Factor de bioconcentration.
CEN: Comité européen de normalisation.
DMEL: Derived Minimal Effect Level (niveau avec effets secondaires minimums) Niveau d'exposition correspondant à un risque faible, ce risque doit être considéré comme le minimum tolérable.
DNEL: Derived No Effect Level, (niveau sans effets secondaires) niveau d'exposition à la substance en dessous duquel ne sont pas prévus d'effets défavorables.
EC50: Concentration efficace moyenne.
PPE: Équipements de protection individuelle.
IATA: Association Internationale de Transport Aérien.
OACI: Organisation de l'aviation civile internationale.
IMDG: Code Maritime International des Marchandises Dangereuses.
LC50: Concentration létale, 50%.
LD50: Dose létale, 50%.
NOEC: Concentration sans effet observé.

-Continue à la page suivante.-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878)

KIT CYANOTYPE-PARTIE A



Version 1 Date d'émission: 9/09/2023

Page 14 de 14
Date d'impression: 11/09/2023

PNEC: Predicted No Effect Concentration, (Concentration prévue sans effet) concentration de la substance en dessous de laquelle ne sont pas prévus d'effets défavorables dans le comportement environnemental.
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer.
WGK: Classes de danger lié à l'eau.

Principales références de la littérature et sources de données:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Règlement (UE) 2020/878.

Règlement (CE) No 1907/2006.

Règlement (CE) No 1272/2008.

GESTIS SUBSTANCE DATABASE.

Les informations contenues dans cette fiche de Sécurité ont été rédigées conformément au RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION du 18 juin 2020 modifiant l'Annexe II du règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances et mélanges chimiques (REACH).

L'information contenue dans cette Fiche de Données de Sécurité du Produit se base sur les connaissances actuelles relatives à ce produit ainsi que sur les lois nationales et européennes en vigueur, sachant que les conditions de travail de ses utilisateurs ne nous sont pas connues et échappent ainsi à notre contrôle. Le produit doit en aucun cas être utilisé à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu et préparé, il ne peut être utilisé sans connaissance préalable et écrite des instructions relatives à son maniement. Il incombe à l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires afin de suivre et respecter les exigences prévues par la loi.