

Fiche de données de sécurité

conforme au règlement (CE) n° 1907/2006

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 1 de 14

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

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

Utilisation de la substance/du mélange

Substances chimiques de laboratoire

Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)

Utilisations déconseillées

Ne pas utiliser à des fins privées (domestiques).

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

Société:	Fa. Bernd Kraft GmbH	
Rue:	Stempelstraße 6	
Lieu:	D-47167 Duisburg	
Téléphone:	0203/5194-0	Téléfax: 0203/5194-290
e-mail:	info@berndkraft.de	
Interlocuteur:	Abteilung Produktsicherheit	Téléphone: 0203/5194-107/117
e-mail:	produktsicherheit@berndkraft.de	
Internet:	www.berndkraft.de	
Service responsable:	Abteilung Produktsicherheit	

1.4. Numéro d'appel d'urgence:

En cas d'incident impliquant des matières [ou des marchandises] dangereuses, d'épanchement, de fuite, d'incendie, d'explosion ou d'accident appelez CHEMTREC, 24h/24 aux USA et au Canada : 1-800-424-9300 hors USA et Canada : +1 703-741-5970 (appels à frais virés acceptés)

Information supplémentaire

Ce produit est un mélange. Numéro d'Enregistrement REACH voir paragraphe 3.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Règlement (CE) n° 1272/2008

Met. Corr. 1; H290

Flam. Liq. 3; H226

Skin Irrit. 2; H315

Eye Dam. 1; H318

STOT SE 3; H335

Texte des mentions de danger: voir RUBRIQUE 16.

2.2. Éléments d'étiquetage

Règlement (CE) n° 1272/2008

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette

chlorure d'hydrogène

Mention Danger

d'avertissement:

Pictogrammes:



Fiche de données de sécurité

conforme au règlement (CE) n° 1907/2006

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 2 de 14

Mentions de danger

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.

Conseils de prudence

P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.
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	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
P403+P235	Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.

2.3. Autres dangers

Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Caractérisation chimique

Mélanges en solution aqueuse

Composants dangereux

N° CAS	Substance			Quantité
	N° CE	N° Index	N° REACH	
	Classification (Règlement (CE) n° 1272/2008)			
64-17-5	éthanol			35 - < 40 %
	200-578-6	603-002-00-5	01-2119457610-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319			
7647-01-0	chlorure d'hydrogène			20 - < 25 %
	231-595-7	017-002-01-X	01-2119484862-27	
	Skin Corr. 1B, STOT SE 3; H314 H335			
10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat			1 - < 5 %
			01-2119970306-36	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2; H312 H302 H315 H318 H400 H411			

Texte des phrases H et EUH: voir RUBRIQUE 16.

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 3 de 14

Limites de concentrations spécifiques, facteurs M et ETA

N° CAS	N° CE	Substance	Quantité
		Limites de concentrations spécifiques, facteurs M et ETA	
64-17-5	200-578-6	éthanol	35 - < 40 %
		par inhalation: CL50 = 124,7 mg/l (vapeurs); par voie orale: DL50 = 10470 mg/kg Eye Irrit. 2; H319: >= 50 - 100	
7647-01-0	231-595-7	chlorure d'hydrogène	20 - < 25 %
		Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25 STOT SE 3; H335: >= 10 - 100	
10125-13-0		Kupfer-II-chlorid-2-hydrat	1 - < 5 %
		dermique: DL50 = > 2000 mg/kg; par voie orale: DL50 = 584 mg/kg M acute; H400: M=10	

Information supplémentaire

Ce produit ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes au-de là des limites de concentration réglementaires respectives (= 0,1 % (w/w)), réglementation (EC) N° 1907/2006 (REACH), article 57).

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Indications générales

Aucune donnée disponible

Après inhalation

Veiller à un apport d'air frais.
Appeler immédiatement un médecin.

Après contact avec la peau

Se laver immédiatement avec: Eau
Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
Appeler immédiatement un médecin.

Après contact avec les yeux

En cas de contact avec les yeux, paupière ouverte rincer immédiatement à l'eau courante 10 à 15 minutes et consulter un ophtamologiste.

Après ingestion

Se rincer aussitôt la bouche et boire beaucoup d'eau.
En cas de vomissement faire attention au risque d'étouffement.
Appeler immédiatement un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée disponible

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

Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant

Moyens d'extinction inappropriés

sans limitation

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Liquides combustibles
Produits de combustion dangereux
En cas d'incendie, risque de dégagement de:

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 4 de 14

Dioxyde de carbone (CO₂), Monoxyde de carbone

Chlorure d'hydrogène (HCl)

En cas d'échauffement: Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles s'étalent sur le sol et forment avec l'air un mélange explosif.

Un échauffement provoque une élévation de la pression et génère un risque d'éclatement.

5.3. Conseils aux pompiers

En cas d'incendie: Utiliser un appareil respiratoire autonome.

En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.

Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

Information supplémentaire

L'eau d'extinction contaminée doit être collectée à part. Ne pas l'évacuer dans la canalisation publique ni dans des plans d'eau.

Si possible sans risque, éloigner les récipients en bon état de la zone dangereuse.

Utiliser un jet d'eau dans le périmètre de danger pour la protection des personnes et le refroidissement des récipients.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Remarques générales

Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer.

Ce matériau risque de s'enflammer dans la chaleur, au contact d'étincelles, de flammes ou d'autres sources (par ex. électricité statique, veilleuses d'allumage, équipements mécaniques/électriques et appareils électroniques tels que téléphones mobiles, ordinateurs et pagers ne disposant pas d'un agrément en tant que dispositif à sécurité intrinsèque).

Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux.

Pour les non-secouristes

Assurer une aération suffisante.

Utiliser un équipement de protection personnel.

Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

Evacuer les personnes en lieu sûr.

Procédures d'urgence

Consulter un spécialiste

Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

Pour les secouristes

Conseils de prudence Pour les secouristes : Protection individuelle: voir rubrique 8

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

Les vapeurs du produit sont plus lourdes que l'air et peuvent s'accumuler en forte concentration au niveau du sol, dans les fosses, les canalisations et les caves.

Danger d'explosion

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention

Colmater les bouches de canalisations.

Éviter une expansion en surface (p. ex. par un endiguement ou des barrages antipollution).

Collecter dans des récipients appropriés, fermés et apporter à la déchetterie.

Absorber avec une substance liant les liquides (sable, diatomite, liant d'acides, liant universel).

Pour le nettoyage

Nettoyer soigneusement le sol et les objets souillés en se conformant aux réglementations relatives à l'environnement.

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 5 de 14

Autres informations

- Assurer une aération suffisante.
- Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
- Se protéger des effets des vapeurs, poussières et aérosols par le port d'une protection respiratoire.

6.4. Référence à d'autres rubriques

- Maniement sûr: voir rubrique 7
- Protection individuelle: voir rubrique 8
- Evacuation: voir rubrique 13

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Consignes pour une manipulation sans danger

- Lire l'étiquette avant utilisation. Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence.
- Ne pas manger, boire, fumer ni priser pendant l'utilisation. Conserver le récipient bien fermé.
- Utiliser un équipement de protection personnel. Utiliser un échappement (laboratoire).
- Ne pas respirer les gaz/fumées/vapeurs/aérosols. Assurer une aération suffisante.

Préventions des incendies et explosion

- Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail

- Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

Information supplémentaire

- Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
- Constituer un programme de protection de la peau et s'y tenir! Avant les pauses et à la fin du travail, bien se laver les mains et le visage, et prendre une douche si nécessaire. Lors d'une manipulation à découvert, utiliser des dispositifs équipés d'un système d'aspiration locale.

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

Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage

- Conserver les récipients dans un endroit frais et bien ventilé.
- Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

Information supplémentaire sur les conditions de stockage

- Tenir au frais. Protéger du rayonnement solaire.
- Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux.

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

- Substances chimiques de laboratoire

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle

N° CAS	Désignation	ppm	mg/m ³	f/cm ³	Catégorie	Origine
64-17-5	Alcool éthylique	1000	1900		VME (8 h)	
		5000	9500		VLE (15 min)	
7647-01-0	Chlorure d'hydrogène	5	7,6		VLE (15 min)	

Fiche de données de sécurité

conforme au règlement (CE) n° 1907/2006

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 6 de 14

Valeurs de référence DNEL/DMEL

N° CAS	Désignation		
DNEL type	Voie d'exposition	Effet	Valeur
64-17-5	éthanol		
Salarié DNEL, à long terme	par inhalation	systémique	950 mg/m ³
Salarié DNEL, à long terme	dermique	systémique	343 mg/kg p.c./jour
Consommateur DNEL, à long terme	par inhalation	systémique	114 mg/m ³
Consommateur DNEL, à long terme	dermique	systémique	206 mg/kg p.c./jour
Consommateur DNEL, à long terme	par voie orale	systémique	87 mg/kg p.c./jour
7647-01-0	chlorure d'hydrogène		
Salarié DNEL, à long terme	par inhalation	local	8 mg/m ³
Salarié DNEL, aigu	par inhalation	local	15 mg/m ³
Consommateur DNEL, à long terme	par inhalation	local	8 mg/m ³
Consommateur DNEL, aigu	par inhalation	local	15 mg/m ³

Valeurs de référence PNEC

N° CAS	Désignation	
Milieu environnemental	Valeur	
64-17-5	éthanol	
Eau douce	0,96 mg/l	
Eau douce (rejets discontinus)	2,75 mg/l	
Eau de mer	0,79 mg/l	
Sédiment d'eau douce	3,6 mg/kg	
Sédiment marin	2,9 mg/kg	
Intoxication secondaire	380 mg/kg	
Micro-organismes utilisés pour le traitement des eaux usées	580 mg/l	
Sol	0,63 mg/kg	
10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat	
Eau douce	0,0078 mg/l	
Eau de mer	0,0052 mg/l	
Sédiment d'eau douce	87 mg/kg	
Sédiment marin	676 mg/kg	
Micro-organismes utilisés pour le traitement des eaux usées	0,23 mg/l	
Sol	65 mg/kg	

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Les mesures techniques et l'application de méthodes de travail adéquates ont priorité sur l'utilisation d'équipements de protection personnelle.

Lors d'une manipulation à découvert, utiliser des dispositifs équipés d'un système d'aspiration locale.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

- lunettes à coques
- Écran de protection du visage

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 7 de 14

Protection des mains

Des exemples appropriés sont des gants de KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de avec les spécifications suivantes (test selon EN 374):

Lors de contact fréquents avec les mains

Nom commercial du produit/désignation: KCL 897 Butoject®

Matériau approprié: Caoutchouc butyle 0,3 mm

Durée d'étanchéité en cas d'exposition permanente: > 480 min

En cas d'un bref contact avec la peau

Nom commercial du produit/désignation: KCL 720 Camapren®

Matériau approprié: CR (polychloroprènes, caoutchouc chloroprène) 0,65 mm

Durée d'étanchéité en cas d'exposition aux éclaboussures: > 60min

Les temps de rupture mentionnés ont été obtenus par la société KCL lors de mesures en laboratoire selon la norme EN 374 sur des échantillons de matériaux pour les types de gants conseillés. Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : www.kcl.de).

Protection de la peau

Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Porter des vêtements résistant au feu ou à retard de flamme.

Avant les pauses et à la fin du travail, bien se laver les mains et le visage, et prendre une douche si nécessaire.

Constituer un programme de protection de la peau et s'y tenir!

Protection respiratoire

Se protéger des effets des vapeurs, poussières et aérosols par le port d'une protection respiratoire.

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

En raison du risque d'explosion, éviter toute pénétration des vapeurs dans les caves, les canalisations et les fosses.

Danger d'explosion

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

L'état physique: Liquide
Couleur: limpide
Odeur: caractéristique

Modification d'état

Point de fusion/point de congélation: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: Aucune donnée disponible
Point de sublimation: Aucune donnée disponible
Point de ramollissement: Aucune donnée disponible
Point d'écoulement: Aucune donnée disponible
:

Fiche de données de sécurité

conforme au règlement (CE) n° 1907/2006

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 8 de 14

Point d'éclair: 27 °C

Inflammabilité

solide/liquide: Aucune donnée disponible

gaz: Aucune donnée disponible

Dangers d'explosion

En cas d'échauffement:

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, elles s'étalent sur le sol et forment avec l'air un mélange explosif.

Limite inférieure d'explosivité: Aucune donnée disponible

Limite supérieure d'explosivité: Aucune donnée disponible

Température d'auto-inflammation: Aucune donnée disponible

Température d'inflammation spontanée

solide: Aucune donnée disponible

gaz: Aucune donnée disponible

Température de décomposition: Aucune donnée disponible

pH-Valeur: Aucune donnée disponible

Viscosité dynamique: Aucune donnée disponible

Viscosité cinématique: Aucune donnée disponible

Durée d'écoulement: Aucune donnée disponible

Hydrosolubilité: Aucune donnée disponible

Solubilité dans d'autres solvants

Aucune donnée disponible

Coefficient de partage n-octanol/eau: Aucune donnée disponible

Pression de vapeur: Aucune donnée disponible

Pression de vapeur: Aucune donnée disponible

Densité (à 20 °C): 1,0134 g/cm³

Densité apparente: Aucune donnée disponible

Densité de vapeur relative: Aucune donnée disponible

9.2. Autres informations

Informations concernant les classes de danger physique

Propriétés comburantes

Aucune donnée disponible

Autres caractéristiques de sécurité

Épreuve de séparation du solvant: Aucune donnée disponible

Teneur en corps solides: Aucune donnée disponible

Taux d'évaporation: Aucune donnée disponible

Information supplémentaire

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

En cas d'échauffement:

Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.

Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux.

10.2. Stabilité chimique

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 9 de 14

Le produit est stable si stocké à des températures ambiantes normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Agent oxydant

10.4. Conditions à éviter

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

10.5. Matières incompatibles

Articles en plastique
Métal

10.6. Produits de décomposition dangereux

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

Information supplémentaire

Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicocinétique, métabolisme et distribution

Pas de données disponibles pour le mélange.

Toxicité aiguë

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

N° CAS	Substance				
	Voie d'exposition	Dose	Espèce	Source	Méthode
64-17-5	éthanol				
	orale	DL50 10470 mg/kg	Rat	Study report (1976)	OECD Guideline 401
	inhalation (4 h) vapeur	CL50 124,7 mg/l	Rat	Study report (1980)	OECD Guideline 403
10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat				
	orale	DL50 584 mg/kg	Rat	Publication (1991)	The test material was administered to gr
	cutanée	DL50 > 2000 mg/kg	Rat	Study report (2003)	OECD Guideline 402

Irritation et corrosivité

Provoque une irritation cutanée.
Provoque de graves lésions des yeux.

Effets sensibilisants

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Effets cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Peut irriter les voies respiratoires. (chlorure d'hydrogène)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 10 de 14

Effets spécifiques pendant les essais sur les animaux

Pas de données disponibles pour le mélange.

Information supplémentaire référentes à des preuves

Pas de données disponibles pour le mélange.

Expériences tirées de la pratique

Pas de données disponibles pour le mélange.

11.2. Informations sur les autres dangers

Autres informations

Pas de données disponibles pour le mélange.

Information supplémentaire

Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Pas de données disponibles pour le mélange.

Fiche de données de sécurité

conforme au règlement (CE) n° 1907/2006

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 11 de 14

N° CAS	Substance					
	Toxicité aquatique	Dose	[h] [d]	Espèce	Source	Méthode
64-17-5	éthanol					
	Toxicité aiguë pour les poissons	CL50 15400 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus	Bulletin of Environmental Contamination	other: EPA-660/3-75-009, 1975
	Toxicité aiguë pour les algues	CE50r ca. 22000 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Ecotoxicology and Environmental Safety 7	OECD Guideline 201
	Toxicité aiguë pour les crustacés	CE50 > 10000 mg/l	48 h	Daphnia magna	Water Research 23(4): 495-499 (1989)	other: DIN 38412 Teil 11
	Toxicité pour les algues	NOEC 5400 mg/l	5 d	Skeletonema costatum	Environ Toxicol Chem 8(5):451-455. (1989)	Study to determine the sensitivity of a
	Toxicité pour les crustacés	NOEC 2 mg/l	10 d	Ceriodaphnia dubia	Arch Environ Contam Toxicol 20(2):211-21	Follows the basic methodology for the th
7647-01-0	chlorure d'hydrogène					
	Toxicité aiguë pour les poissons	CL50 862 mg/l	96 h	Leuciscus idus		
10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat					
	Toxicité aiguë pour les poissons	CL50 0,193 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Study report (1996)	measurements were conducted by standard
	Toxicité aiguë pour les algues	CE50r 0,152 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Publication (2005)	OECD Guideline 201
	Toxicité aiguë pour les crustacés	CE50 0,007 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1978)	- Test were conducted on Daphnia magna t
	Toxicité pour les poissons	NOEC 0,123 mg/l	12 d	Atherinops affinis	Mar. Environ. Res. 31: 17-35 (1991)	Three tests are reported, designed to de
	Toxicité pour les algues	NOEC 0,0102 mg/l	19 d	other aquatic plant: giant kelp Macrocystis pyrife	Mar. Ecol. Prog. Ser. 68: 147 - 156 (199)	Tests were conducted to determine the ef
	Toxicité pour les crustacés	NOEC 0,033 mg/l	14 d	Penaeus mergulensis and Penaeus monodon	Bull. Environ. Contain. Toxicol. (1995)	The effects of dissolved copper on the g

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas de données disponibles pour le mélange.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas de données disponibles pour le mélange.

Coefficient de partage n-octanol/eau

N° CAS	Substance	Log Pow
64-17-5	éthanol	-0,77

Fiche de données de sécurité

conforme au règlement (CE) n° 1907/2006

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 12 de 14

FBC

N° CAS	Substance	FBC	Espèce	Source
64-17-5	éthanol	1	Cyprinus carpio	Comparative Biochemi
10125-13-0	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat	0,02 - 20	Crangon crangon	Symp. Biologica. Hun

12.4. Mobilité dans le sol

Pas de données disponibles pour le mélange.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Les substances contenues dans le mélange ne remplissent pas les critères pour les substances PBT et vPvB énoncés à l'annexe XIII du règlement REACH.

Pas de données disponibles pour le mélange.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Ce produit ne contient aucune substance ayant des propriétés de perturbation endocrinienne chez les organismes non-cibles, car aucun constituant ne répond aux critères.

12.7. Autres effets néfastes

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes.

Éviter le rejet dans l'environnement.

Information supplémentaire

Pas de données disponibles pour le mélange.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations d'élimination

Élimination conformément au Règlement 2008/98/CE en matière de déchets et déchets dangereux.

Evacuer vers une installation de traitement physico-chimique en respectant les réglementations administratives.

L'élimination des emballages contaminés

Les emballages contaminés doivent être traités comme la substance.

Selon la branche professionnelle et le processus, la classification dans une catégorie de déchets doit être effectuée conformément à la directive allemande EAVK.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Transport terrestre (ADR/RID)

14.1. Numéro ONU ou numéro UN 2920

d'identification:

14.2. Désignation officielle de LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A. (chlorure d'hydrogène,
transport de l'ONU: éthanol)

14.3. Classe(s) de danger pour le 8

transport:

14.4. Groupe d'emballage: II

Étiquettes: 8+3

Code de classement: CF1

Dispositions spéciales: 274

Quantité limitée (LQ): 1 L

Quantité exceptée: E2

Catégorie de transport: 2

N° danger: 83

Code de restriction concernant les

tunnels: D/E

Transport fluvial (ADN)

Fiche de données de sécurité

conforme au règlement (CE) n° 1907/2006

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 13 de 14

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:	UN 2920
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A. (chlorure d'hydrogène, éthanol)
14.3. Classe(s) de danger pour le transport:	8
14.4. Groupe d'emballage:	II
Étiquettes:	8+3
Code de classement:	CF1
Dispositions spéciales:	274
Quantité limitée (LQ):	1 L
Quantité exceptée:	E2

Transport maritime (IMDG)

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:	UN 2920
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Hydrochloric acid, ethanol)
14.3. Classe(s) de danger pour le transport:	8
14.4. Groupe d'emballage:	II
Étiquettes:	8+3
Dispositions spéciales:	274
Quantité limitée (LQ):	1 L
Quantité exceptée:	E2
EmS:	F-E, S-C

Transport aérien (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification:	UN 2920
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Hydrochloric acid, ethanol)
14.3. Classe(s) de danger pour le transport:	8
14.4. Groupe d'emballage:	II
Étiquettes:	8+3
Quantité limitée (LQ) (avion de ligne):	0.5 L
Passenger LQ:	Y840
Quantité exceptée:	E2
IATA-Instructions de conditionnement (avion de ligne):	851
IATA-Quantité maximale (avion de ligne):	1 L
IATA-Instructions de conditionnement (cargo):	855
IATA-Quantité maximale (cargo):	30 L

14.5. Dangers pour l'environnement

DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT:	Non
---------------------------------	-----

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

Informations réglementaires UE

Limites d'utilisation (REACH, annexe XVII):

Fiche de données de sécurité

conforme au règlement (CE) n° 1907/2006

Réactif de Kalling pour la micro-gravure

Date de révision: 07.06.2022

Code du produit: 30837

Page 14 de 14

Inscription 3, Inscription 40

Indications relatives à la directive
2012/18/UE (SEVESO III):

N'est pas soumis au 2012/18/UE (SEVESO III)

Législation nationale

Classe risque aquatique (D):

3 - présente un très grave danger pour l'eau

RUBRIQUE 16: Autres informations

Modifications

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s): 2,8.

Classification de mélanges et méthode d'évaluation utilisée selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Classification	Procédure de classification
Met. Corr. 1; H290	Sur la base des données de contrôle
Flam. Liq. 3; H226	Sur la base des données de contrôle
Skin Irrit. 2; H315	Méthode de calcul
Eye Dam. 1; H318	Méthode de calcul
STOT SE 3; H335	Méthode de calcul

Texte des phrases H et EUH (Numéro et texte intégral)

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H312	Nocif par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Information supplémentaire

Mise à disposition d'informations, d'instructions et de mesures de formation appropriées à l'intention des opérateurs.

Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.

Les informations reposent sur nos connaissances actuelles ; elles ne donnent cependant aucune garantie concernant les propriétés du produit et n'établissent aucun rapport contractuel.

Le destinataire de notre produit est seul responsable du respect des lois et réglementations en vigueur.

(Toutes les données concernant les composants dangereux ont été obtenues, respectivement, dans la dernière version de la fiche technique de sécurité du sous-traitant.)