16. AUTRES INFORMATIONS

Il est fait référence au texte des mentions de danger au chapitre 3

acide nitrique	:	H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
		H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

Information supplémentaire

Tous les Règlements et Directives réfèrent aux versions amendées.
Les traits verticaux sur le bord gauche indiquent les modifications par rapport à la version précédente.

Abréviations :
CE Communauté Européenne
CAS Chemical Abstracts Service
DNEL Derived no effect level
PNEC Predicted no effect level
vPvB Very persistent and very biaccumulative substance
PBT Persistent, bioaccmulative und toxic substance

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication. Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des matières.
Les informations fournies ne sont pas conçues comme une garantie des caractéristiques.

A.m.p.e.x. Industrie

Danger

SECTION 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial : Sulfate de zinc 7H2O
Numéro CAS : 7733-02-0
Numéro EINECS : 231-793-3
Numéro d'enregistrement Reach : 01-2119474684-27-XXXX

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

Intermédiaire.
Produits chimiques pour laboratoires .
Lubrifiants et additifs pour lubrifiant.
Fertilisant.
Fillers.
Adjuvants de fabrication et réactifs de laboratoire dans l'industrie chimique.
Tensioactif .

Utilisations déconseillées : Aucun(e).

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

A.M.P.E.R.E. INDUSTRIE
5/7 RUE DE BRETAGNE
Z.I. DES BETHUNES
95310 SAINT-OUEN-L'AUMÔNE - FRANCE
B 378 205 355 RCS PONTOISE
Tél : +33 (0)1 34 32 38 00
fds@ampere.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

N° ORFILA : +33 (0)1 45 42 59 59

SECTION 2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification CE 67/548 ou CE 1999/45

Classification : Xn; R22
Xi; R41
N; R50-53

Code(s) des classes et catégories de danger, Règlement (CE) Nº 1272/2008 (CLP)

- **Dangers pour la santé** : Toxicité aiguë, par voie orale - Catégorie 4 - Attention - (CLP : Acute Tox. 4) - H302
  Lésions oculaires graves - Catégorie 1 - Danger - (CLP : Eye Dam. 1) - H318
- **Dangers pour l'environnement** : Danger pour le milieu aquatique - Danger chronique - Catégorie 1 - Attention - (CLP : Aquatic Chronic 1) - H410

2.2. Éléments d'étiquetage

Règlement d'Etiquetage CE 1272/2008 (CLP)

A.M.P.E.R.E. Industrie

SECTION 2. Identification des dangers (suite)

• Pictogramme(s) de danger

• Pictogramme(s) de danger : GHS05 - GHSO7 - GHS09

• Mention d'avertissement : Danger

• Mention de danger : H302 - Nocif en cas d'ingestion.
H318 - Provoque des lésions oculaires graves.
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

• Conseils de prudence

Prévention : P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/un équipement de protection du visage.

Intervention : 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 ou un médecin.
P391 - Recueillir le produit répandu.

Considérations relatives à l'élimination : P501 - Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

2.3. Autres dangers

Autres dangers : Résultats des évaluations PBT et vPvB : La substance n'est pas considérée comme une substance PBT/vPvB.
Aucun(e)s dans des conditions normales.

SECTION 3. Composition/informations sur les composants

Nom de la substance		Contenance	No CAS	No CE	Numéro index	REACH	Classification
Sulfate de zinc heptahydraté	:	> 97,5 < 100 %	7446-20-0	231-793-3	030-006-00-9	----	Xn; R22 Xi; R41 N; R50-53 --- Eye Dam. 1;H318 Acute Tox. 4 (Oral);H302 Aquatic Acute 1;H400 Aquatic Chronic 1;H410
Chlorure de zinc	:	< 1,5 %	7646-85-7	231-592-0	030-003-00-2	----	Xn; R22 C; R34 N; R50-53 --- Skin Corr. 1B;H314 Eye Dam. 1;H318 Acute Tox. 4 (Oral);H302 Aquatic Acute 1;H400 Aquatic Chronic 1;H410 STOT SE3;H335

SECTION 4. Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

- Inhalation : Amener la victime à l'air libre. En cas de difficultés respiratoires, faire appel à une personne qualifiée pour administrer de l'oxygène. Si la respiration est irrégulière ou arrêtée, pratiquer la respiration artificielle. Maintenir au chaud et dans un endroit calme. Appeler un médecin.

- Contact avec la peau : Retirer les vêtements contaminés. Laver les zones concernées avec un détergent doux ou du savon et de larges quantités d'eau jusqu'à ce qu'il ne reste pas de trace de produit. Consulter un médecin si les effets persistent.

A.M.P.E.R.E. Industrie

SECTION 4. Premiers secours (suite)

- Contact avec les yeux : Laver immédiatement les yeux avec de grandes quantités d'eau (15min). Consulter un médecin si les effets persistent.

- Ingestion : Boire 1 - 2 verres d'eau. Appeler un médecin. NE PAS faire vomir. Consulter 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.

SECTION 5. Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- Agents d'extinction appropriés : Produit chimique sec. Dioxyde de carbone (CO2). Mousse. L'eau peut s'avérer sans effet mais l'eau pulvérisée ou le brouillard d'eau peut être utilisée pour refroidir.

- Agents d'extinction non appropriés : L'eau peut s'avérer sans effet mais l'eau pulvérisée ou le brouillard d'eau peut être utilisée pour refroidir.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Aucune donnée disponible.

5.3. Conseils aux pompiers

Précautions individuelles : Ne pas respirer les vapeurs. Rester du côté d'où vient le vent. Utiliser un équipement de protection individuel anti-feu normal.

Procédures spéciales : Endiguer la zone pour éviter le ruissellement et la contamination des sources d'eau.

Prévention : Utiliser une ventilation adéquate afin de maintenir les concentrations de poussières au-dessous des normes en vigueur.

SECTION 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Porter un équipement de protection individuelle afin d'éviter le contact avec la peau. Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques. Laver les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant réutilisation. Se laver soigneusement après manipulation.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

* Eviter d'autres cas de fuite ou de déversement si cela peut se faire sans risque. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts. Ne pas rejeter dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

* Le personnel de nettoyage doivent porter un équipement de protection approprié, y compris une protection respiratoire. Eviter de soulever la poussière. Sur le sol, balayer ou pelleter dans des conteneurs de rejet adéquats. Se laver soigneusement après manipulation. Laver les vêtements souillés avant réutilisation.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir Rubrique 13.

SECTION 7. Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

A.M.P.E.R.E. Industrie

SECTION 7. Manipulation et stockage (suite)

Disposer une ventilation à extraction locale appropriée.

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

Entreposer à l'intérieur dans un endroit frais et sec.
Maintenir le récipient fermé lorsque le produit n'est pas utilisé afin d'éviter des déversements et les particules en suspension.
Tenir à l'écart des substances incompatibles.

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

Aucune donnée disponible.

SECTION 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.
Observer les règlements nationaux.

Limites d'exposition professionnelle : USA :
8 h - TWA : 1 mg/m3
15 min - STEL : 2 mg/m3
Références : ACGIH (1991)

Pays-Bas :
8 h - TWA : 1 mg/m3
15 min - STEL : /
Références : SZW (1997)

Royaume-uni :
8 h - TWA : 1 mg/m3
10 min - STEL : 2 mg/m3
Références : HSE (1998)

Suède :
8 h - TWA : 1 mg/m3 (Poussières)
Références : National Board of Occupationnal Safety and Health , Sweden (1993)

Danemark :
8 h - TWA : 0,5 mg/m3
Références : Arbejdstilsysnet, 1992

DNEL : Inhalation - Zn (Soluble) - Travailleurs : 1 mg Zn /m3

PNECs : Zinc :
- Compartiments environnementaux :
Eau douce : 20,6* µg/L
Eau de mer : 6,1* µg/L
- Sédiments d'eau douce : 235,6 mg/kg Sédiments (poids à sec) **
- Sédiments marins : 113 mg/kg Sédiments (poids à sec) **
- Sol : 106,8 mg/kg Sol (poids à sec) ***
- Usine de traitement des eaux usées : 52 µg/L

* Valeur ajoutée "PNECadd"
** Un facteur de biodisponibilité générique de 0.5 est appliqué par défaut, selon "l'évaluation des risques de l'UE" (BCE 2008).
*** Un facteur générique de biodisponibilité / vieillissement de 3 est appliqué par défaut (DPE 2008).

8.2. Contrôles de l'exposition

A.m.p.e.r.e. Industrie

SECTION 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle (suite)

Mesures techniques : Le GES pour la production de sulfate de zinc mentionne ce qui suit à cet égard :
Un système d'aspiration locale. (LEC générique (84%) dans le pire des cas ; Des efficacités plus élevées (90-95%) sont habituelles).
Cyclones / filtre (pour minimiser les émissions de poussières): cyclones (70-90% d'efficacité), filtres à poussière (efficacité 50-80%), cartouches à double étage de filtration (efficacité 85-95%).
Processus en circuit fermé, en particulier dans les unités potentiellement poussiéreuses.
Contrôle des poussières, mesurer la teneur en poussière et de zinc dans l'environnement de travail (statique ou individuelles) en conformité avec la législation nationale.
Soins spéciaux pour l'établissement et l'entretien général d'un environnement de travail propre , par exemple :
- Nettoyer les équipements et l'atelier.
Entreposer les produits Zn emballés dans des zones dédiées.

Protection individuelle : Le GES pour la production de sulfate de zinc mentionne ce qui suit à cet égard :

- Protection respiratoire : Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est normalement nécessaire,dans les conditions normales de manipulation.
En cas de risque de dépassement des OEL/DNEL, utiliser par exemple :
Respirateur avec un filtre à poussière :
- Demi-masque: P1 (Efficacité 75%)
- Demi-masque: P2 (Efficacité 90%)
- Demi-masque: P3 (Efficacité 95%)
- Masque complet : P1 (Efficacité 75%)
- Masque complet : P2 (Efficacité 90%)
- Masque complet : P3 (Efficacité 95%)

- Protection de la peau : Port obligatoire d'un équipement de protection individuelle : (Efficacité >=90%)
- Vêtements de protection.
- Gants.

- Protection des yeux : En option : Lunettes de sécurité.

- Protection des mains : Voir ci-dessus.

Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement : Aucune donnée disponible.

Mesures d'hygiène : Information et formation des travailleurs et de leurs superviseurs aux bonnes pratiques d'hygiène au travail.

SECTION 9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

9.1.a. Aspect

Cristaux.

Etat physique : Solide.

Couleur : Blanc(he)

9.1.b. Odeur

Inodore.

9.1.c. Seuil olfactif

Inodore.

9.1.d. pH

4,0 - 6,0 (5% Solution.)

A.M.P.E.R.E. Industrie

SECTION 9. Propriétés physiques et chimiques (suite)

9.1.e. Point de fusion / Point de congélation

Point de congélation [°C] : Non applicable.

Point de fusion [°C] : Dans l'azote, les cristaux commencent à fondre à 56 ° C, dans l'air à 196 ° C. Dans l'azote, se décompose au-delà de 200°C. Dans l'air, se décompose au-delà de 196°C.

9.1.f. Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Non applicable.

9.1.g. Point d'éclair

Aucune donnée disponible.

9.1.h. Taux d'évaporation

Non applicable.

9.1.i. Inflammabilité

Ininflammable.

9.1.j. Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité

Aucune donnée disponible.

9.1.k. Pression de vapeur

Non applicable.

9.1.l. Densité de vapeur

(Air =1) : Non applicable.

9.1.m. Densité relative

Gravité spécifique : (H20=1) : 1.957

9.1.n. Solubilité(s)

Solubilité dans : - Alcool : Légèrement soluble.
- Acétone : Insoluble.

Solubilité dans l'eau : 208 g/l.

9.1.o. Coefficient de partage : n-octanol / eau

Aucune donnée disponible.

9.1.p. Température d'auto-inflammabilité

Pas auto-inflammable

9.1.q. Température de décomposition

Dans l'azote, se décompose au-delà de 200°C. Dans l'air, se décompose au-delà de 196°C.

9.1.r. Viscosité

Aucune donnée disponible.

9.1.s. Propriétés explosives

Non explosif.

9.1.t. Propriétés comburantes

Aucune donnée disponible.

9.2. Autres informations

A.M.P.E.R.E. Industrie

SECTION 9. Propriétés physiques et chimiques (suite)

Masse moléculaire : 287,46

SECTION 10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucune donnée disponible.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans des conditions normales de température et de pression.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Polymérisation dangereuse : Ne se produira pasdans des conditions normales de température et de pression.

10.4. Conditions à éviter

Produits incompatibles.
Températures élevées.
Éviter la chaleur excessive.
Humidité.

10.5. Matières incompatibles

Oxydants (Fort(e)).
Acides forts.
Peroxyde d'hydrogène.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Peut libérer des oxydes toxiques et dangereux de zinc et de soufre.

SECTION 11. Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë : Effets de l'exposition par inhalation de sulfate de zinc ont été limités aux effets pulmonaires seulement.

Admin. orale (rat) DL50 [mg/kg] : Sulfate de zinc (Très soluble) : 920-4725 mg/kg
Références : Litton Bionetic, 1974 ; Courtois et al., 1974.
Donc la substance couverte par cette FDS, dans la forme dans laquelle elle est mise sur le marché est classée selon la directive n ° 67/548/CEE, telle que Xn: R22 (Nocif en cas d'ingestion).

Admin.cutanée (rat) DL50 [mg/kg] : > 2000 mg/kg
Références : Van Huygevoort (1999a)
Sulfate de zinc n'est pas extrêmement toxique par voie cutanée (DL50> 2000 mg / kg pc).

Les effets d'une exposition par inhalation au sulfate de zinc ont été limités aux effets pulmonaires seulement.

• Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non irritant. (Van Huygevoort, 1999b; Lansdown, 1991)

• Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Fortement irritant. (Van Huygevoort, 1999f)

• Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Aucun effet de sensibilisation connu.

• Mutagénicité sur les cellules germinales : Aucune activité génotoxique biologiquement pertinente (read-accros avec les composés du Zn,classification de mutagénicité non requis) (rapport de sécurité chimique (CSR) du sulfate de zinc, 2010).

A.M.P.E.R.E. Industrie

SECTION 11. Informations toxicologiques (suite)

• Cancérogénicité : Il n'y a pas de preuve épidémiologique ou expérimentale qui justifie le classement des composés de zinc d'une activité cancérogène (read-across avec les composés du Zn, aucune classification cancérogène requise) (rapport de sécurité chimique (CSR) de sulfate de zinc, 2010).

• Toxicité pour la reproduction : Il n'y a pas de preuve épidémiologique ou expérimentale qui justifie le classement des composés de zinc pour la toxicité pour la reproduction ou du développement (read-across avec les composés du Zn, pas de classification pour la toxicité reproductive requis) (rapport de sécurité chimique (CSR) du sulfate de zinc, 2010).

• Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique : Il n'y a pas de preuve épidémiologique ou expérimentale qui justifie le classement des composés de zinc pour la Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) (read-across avec ZnO, pas de classification pour la Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique : STOT-SE) requis) (Heydon and Kagan, 1990; Gordon et al., 1992; Mueller and Seger, 1985 [rapport de sécurité chimique (CSR) du sulfate de zinc, 2010]).

• Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée : Il n'y a pas de preuve épidémiologique ou expérimentale qui justifie le classement des composés de zinc pour la Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) (read-across avec ZnO, pas de classification pour la Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée : STOT-RE) requis) (Lam et al., 1985, 1988; Conner et al., 1988 [rapport de sécurité chimique (CSR) du sulfate de zinc, 2010]).

• Danger par aspiration : Aucune donnée disponible.

SECTION 12. Informations écologiques

12.1. Toxicité

Informations toxicologiques : Toxicité aiguë pour le milieu aquatique :
La base de données sur la toxicité aquatique aiguë du zinc contient 11 espèces standards obtenues dans des conditions de test standard à différents pH et dureté. Les valeurs de référence pour la toxicité aquatique aiguë, fondées sur les valeurs observées CE50 inférieures des bases de données pertinentes à différents pH et la concentration en ions exprimée en Zn + + sont les suivantes:
• Pour pH < 7: 1,82 mg Zn/l (48h - test Ceriodaphnia dubia en vertu du protocole d'essai standard EPA 821-R-02-012 Référence: Hyne et al 2005).
• Pour pH > 7 à 8,5: 0,60 mg de Zn/l (72h - test Selenastrum capricornutum (= Pseudokircherniella subcapitata) selon le protocole standard de l'OCDE 201; de référence: Van Ginneken, 1994)

Toxicité chronique pour le milieu aquatique :
- Eau douce :
La base de données sur la toxicité chronique aquatique du zinc contient des valeurs de NOEC/EC10 de grande qualité sur 23 espèces (8 taxons) obtenues dans diverses conditions. Ces données, comme indiqué dans le rapport sur la sécurité chimiqie (CSR), ont été compilées dans une distribution de sensibilité des espèces, à partir de laquelle a été dérivée une PNEC (exprimés en concentration d'ions Zn + +). Cette PNEC est une valeur ajoutée, c'est à dire à ajouter aux antécédents du zinc dans l'eau.
- Eau de mer :
La base de données sur la toxicité chronique auqatique du zinc contient des valeurs NOEC/EC10 de grnade qualité sur 39 espèces (9 taxons) obtenues dans diverses conditions. Ces données spécifiées dans le rapport de sécurité chimique (CSR), ont été compilées dans une distribution de sensibilité des espèces, à partir de laquelle a été dérivée une PNEC (exprimée en concentration d'ions Zn + +). Cette PNEC est une valeur ajoutée, c'est à dire à ajouter aux antécédants du zinc dans l'eau.

Toxicité pour les sédiments :

A.m.p.e.r.e. Industrie

SECTION 12. Informations écologiques (suite)

La toxicité chronique du zinc pour les organismes dans les sédiments d'eau douce a été évaluée à partir d'une base de données contenant des valeurs de NOEC/EC10 de grande qualité supérieure de 7 espèces benthiques recueillies dans diverses conditions. Ces données spécifiées dans le rapport de sécurité chimique (CSR), ont été compilées dans une distribution de sensibilité des espèces, à partir de laquelle a été dérivée une PNEC (exprimés en concentration d'ions Zn + +). Cette PNEC est une valeur ajoutée, c'est à dire à ajouter aux antécédants du zinc dans l'eau. Pour les sédiments marins, la PNEC a été obtenue en utilisant l'approche de partage à l'équilibre.

Toxicité pour le sol :
La toxicité chronique du zinc pour les organismes du sol est évaluée à partir d'une base de données contenant des valeurs de NOEC/EC10 de grande qualité sur plus de 18 espèces de plantes, 8 espèces d'invertébrés et 17 de processus microbiens obtenus dans diverses conditions. Ces données spécifiées dans le rapport de sécurité chimique (CSR), ont été compilées dans une distribution de la sensibilité des espèces, à partir de laquelle a été dérivée une PNEC (exprimés en concentration d'ions Zn + +). Cette PNEC est une valeur ajoutée, c'est à dire à ajouter aux antécédants du zinc dans l'eau.

Toxicité pour les micro-organismes dans l'usine de traitement des eaux usées (STP) :
La PNEC pour la station d'épuration a été obtenue en appliquant un facteur d'évaluation à la plus petite valeur de toxicité applicable: 5,2 mg Zn/l (Dutka et al, 1983.).

12.2. Persistance et dégradabilité

Le zinc est un élément, et en tant que tel le critère de «persistance» n'est pas pertinent pour le métal et ses composés inorganiques dans le sens où c'est appliqué à des substances organiques. Une analyse sur l'élimination de zinc à partir de la colonne d'eau a été présentée comme un substitut de la persistance. L'élimination rapide de zinc à partir de la colonne d'eau est documentée dans le CSR. Ainsi, les composés de zinc et le zinc ne remplissent pas ce critère.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Le zinc est un produit naturel, élément essentiel, qui est nécessaire pour la croissance et le développement optimal de tous les organismes vivants, y compris l'homme. Tous les organismes vivants ont des mécanismes homéostatiques qui régulent activement l'absorption du zinc et l'absorption / excrétion du corps; en raison de cette régulation, le zinc et les composés du zinc ne montrent pas de bioaccumulation ou de bioamplification.

12.4. Mobilité dans le sol

Pour le zinc (comme pour d'autres métaux), le transport et la distribution dans les différents compartiments de l'environnement par exemple l'eau (fraction dissoute, fraction liée aux matières en suspension), le sol (fraction liée ou complexée aux particules du sol, dans la fraction des eaux interstitielles du sol,...) est décrite et quantifiée par le coefficient de partage métal entre ces différentes fractions.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

La substance n'est pas considérée comme une substance PBT/vPvB.

12.6. Autres effets néfastes

Aucune donnée disponible.

SECTION 13. Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ce qui ne peut pas être gardé pour la récupération ou le recyclage devra être géré sur une site approprié d'élimination des déchets conformément à l'état actuel et aux réglementations environnementales locales. Le traitement, l'utilisation ou la contamination de ce produit peut changer les options de gestion des déchets.

A.M.P.E.R.E. Industrie

SECTION 14. Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU

3077

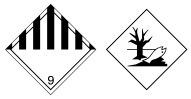
14.2. Nom d'expédition des Nations unies

UN 3077 MATIERE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (SULFATE DE ZINC)
UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (ZINC SULPHATE)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

9

Etiquette(s) de danger



14.4. Groupe d'emballage

III

14.5. Dangers pour l'environnement

Polluant marin : Oui.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Aucune donnée disponible.

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

SECTION 15. Informations réglementaires

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

S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.
Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges
Directives 67/548/CEE et 1999/45/CE

Annexe XIV - Liste des substances soumises à autorisation :
Substances extrêmement préoccupantes : Aucun des composants n'est répertorié.
Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux : Non applicable.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée disponible.

SECTION 16. Autres informations

Texte des Phrases R du § 3 : R22 : Nocif en cas d'ingestion.
R34 : Provoque des brûlures.
R41 : Risque de lésions oculaires graves.
R50/53 : Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

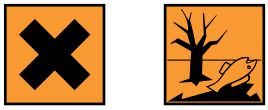
Texte des Phrases H du § 3 : H302 - Nocif en cas d'ingestion.
H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
H318 - Provoque des lésions oculaires graves.
H335 - Peut irriter les voies respiratoires.
H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

A.m.p.e.r.e. Industrie

SECTION 16. Autres informations (suite)

Etiquetage CE 67/548 ou CE 1999/45

Symbole(s)



: Nocif.
Dangereux pour l'environnement.

Phrase(s) R : R22 : Nocif en cas d'ingestion.
R41 : Risque de lésions oculaires graves.
R50/53 : Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ conforme au Règlement (CE) No. 1907/2006.

DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Fin du document

A.m.p.e.r.e. Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Identité du scénario d'exposition

Nom du produit	Sulfate de zinc ($ZnSO_4$)
Numéro(s) d'enregistrement	01-2119474684-27-xxxx
Date de révision	11.11.2013
Numéro de version	1.0

1. Titre du scénario d'exposition – (1)

Titre principal	Utilisation industrielle de ZnSO4 dans la formulation des préparatifs par le mélange soigneusement, sèche ou dans un solvant, les matières de départ avec potentiellement appuyant, pelletisation, de frittage, suivie éventuellement de l'emballage.
Secteur principal	SU3 Utilisations industrielles
Secteur d'utilisation	SU2a Exploitation minière (hors industries offshore) SU8 Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9 Fabrication de substances chimiques fines SU10 Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement
Environnement	
Catégories de rejet dans l'environnemen [ERC]	ERC1 Fabrication de substances. ERC2 Formulation de préparations.
Salarié	
Catégories de processus	PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable. PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition PROC5 Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations* et d'articles (contacts multiples et/ou im-portants) PROC8b Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9 Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC13 Traitement d'articles par trempage et versage PROC14 Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, Granulation. PROC15 Utilisation en tant que réactif de labora-toire. PROC22 Opérations de traitement potentielle-ment fermées (avec des miné-raux/métaux) à haute température Dans un cadre industriel

Autres explications (si nécessaire)

ZnSO4 est utilisé pour la fabrication des préparations en mélangeant soigneusement les matières de départ, suivie d'utilisation directe de l'emballage de la préparation. De nombreuses différentes utilisations industrielles sont caractérisées par ce processus. Par conséquent, ces utilisations industrielles sont tous couverts par ce scénario d'exposition.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Industriel - Environnement 1)

Dans le processus décrit, le sulfate de zinc est:

- Est retiré de l'emballage et muni dans des silos après la livraison.
- Extrait du silo, dosée et nourris avec les autres réactifs au réservoir de mélange. Le mélange se produit par lots ou en continu selon le prescrition du processus. Le mélange se produit dans un réservoir/ chambre fermé.

Annexe Industrie

- La matrice de préparation (sec ou humide (solvant/coller) est en outre utilisée comme telles ou emballées pour autres traitements/ utilisations.

Caractéristiques du produit
ZnSO4 est utilisé dans au moins 80% de pureté; les classes supérieures (>95%) sont habituelles

Quantités utilisées
Quantité quotidien et annuel par site:
maximum 5000 T/an;

La fréquence et la durée d'utilisation
Production en continu est considéré comme le pire. Il est possible que l'utilisation n'est pas continu; ceci doit être pris en considération pendant l'estimation de l'exposition.

Facteurs d'environnement pas influencée par la gestion du risque
Débit de l'eau de surface reçu:
Valeur par défaut pour le scénario générique: 18,000 m^3/d, Sauf indication contraire.

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale.
- Tous les processus sont exécutés à l'intérieur dans un espace confiné. Tous les résidus contenant du zinc sont recyclés.
- Même quand il n'y a aucun d'eau de processus (par exemple lorsqu'il s'agit d'un processus sec partout), certains non-eau de processus peut être généré contenant du zinc (par exemple de nettoyage)

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet
- Des boîtiers de processus et circuits fermés lorsque cela est pertinent et possible.
- Capture de la poussière et techniques d'enlèvement sont appliquées sur ventilation locale sur les fours et autres zones de travail ayant le potentiel de génération dela poussière.
- Confinement des volumes de liquide dans les puisards à collecter/prévenir les déversements accidentels.

Les conditions sur site techniques et mesures pour réduire ou limiter les rejets, les émissions atmosphériques et les rejets dans le sol
- Les techniques sur site de traitement des eaux usées peuvent être appliquées pour éviter les rejets dans l'eau (si applicable) par exemple; précipitation chimique, la sédimentation et la filtration (efficacité 90 -99.98 %).
- Les émissions atmosphériques sont contrôlées par l'utilisation des filtres de sac-chambre et/ou autres dispositifs d'antipollution pour la réduction des émissions atmosphériques. Par exemple, les filtres en tissu (ou sac) (jusqu'à 99% d'efficacité), Les épurateurs humides (50-99% d'efficacité). Cela peut créer une pression négative dans le bâtiment.

Mesures organisationnelles pour éviter/limiter le décharge de site
- En général les émissions sont contrôlées et empêchées par la mise en place d'un système de gestion intégré. Par exemple les séries des normes ISO 9000, ISO 1400X, ou similaires, et, quand est applicable, étant compatible avec IPPC.
  Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, par exemple:
  - Information et formation des travailleurs,
  - Le nettoyage régulier du matériel et des planchers,
  - Procedures de contrôle de process et de maintenance…
- Traitement et surveillance des rejets à l'air extérieur, et des gaz d'échappement (flux processus & hygiène), Conformément à la réglementation nationale.
- Conformant à SEVESO 2, si applicable.

Conditions et mesures se rapportant aux usines municipales de traitement des eaux usées.
- En cas où applicable: taille par défaut, sauf indication contraire.

Conditions et mesures liées au traitement externe de déchets pour élimination
- Le cas échéant, tous les déchets dangereux sont traités par entrepreneurs certifiés selon L'UE et la législation nationale.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent favoriser les circuits de recyclage des produits en fin de vie.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent minimiser des déchets contenant du zinc, promouvoir des routes de recyclage et pour le reste, disposer le flux de déchets selon le règlement sur les déchets.

Conditions et mesures liés à la récupération externe des déchets
- Tous les résidus sont recyclés ou traités et transmis selon la législation sur les déchets.

Annexe-Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

3. Estimation de l'exposition (Environnement ES-1)

Aucune évaluation de l'exposition présentée pour l'environnement.
Informations complémentaires: Voir le tableau 1 sur le sommaire des résultats d'évaluation de l'exposition locale.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Employés - Santé ES-1)

Spécification supplémentaire
ZnSO4 est utilisé dans la fabrication des préparations en mélangeant soigneusement les matières de départ, suivi par l'utilisation directe de l'emballage de la préparation. De nombreuses différentes utilisations industrielles sont caractérisées par ce processus. Par conséquent, ces utilisations industrielles sont tous couverts par ce scénario d'exposition générique.

Caractéristique du produit

- La concentration de ZnSO4 dans les mélanges peut couvrir un large éventail (<= 5% jusqu'à >25 %) dépendant de l'application.
- La préparation peut être solide ou liquide.
- Lorsque la préparation est à l'état solide, il peut être sous forme de: a) poudré, b) vitreux ou c) pelletisé. Sous forme de poudre, Il peut être caractérisé par l'état de haute empousseriage dans un cas le plus défavorable.

Quantités Utilisées
Max 5000T/année = 14T/d = 5T/shift dépendant de l'application.

La fréquence et la durée d'utilisation/exposition
Les vigies de 8 Heures (par défaut le pire cas) sont assumées comme point de départ; Il est souligné que la durée réelle de l'exposition pourrait être moins. Ceci doit être pris en considération en cas de l'estimation de l'exposition.

Facteurs humains pas influencée par la gestion du risque
Certaines parties du corps découvertes: (potentiellement) face.

Autres conditions opérationnelles définis affectant l'exposition des travailleurs

- Les étapes élevées de la température (~=100°C) peut se produire
- Tous les processus intérieurs dans une zone confinée

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

- Les boîtiers de processus et circuits fermés lorsque cela est pertinent et possible.
- Ventilation locale sur les fours et autres zones de travail avec génération de poussière potentiel, capture de la poussière et techniques d'enlèvement.
- Confinement des volumes de liquide dans les puisards pour collecter/prévenir les déversements accidentels

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

- Systèmes de ventilation locale (haute efficacité 90-95%).
- Les cyclones/filtres (pour minimiser les émissions de poussières) : 70-90% (cyclones), 50-80% (filtres à poussière), 85-95% (étage double, filtres en cassette).
- Boîtier de processus, en particulier dans le séchage /calcination / unités d'emballage (potentiellement poussiéreux).
- Contrôle de la poussière: la poussière et Zn dans la poussière doivent être mesurées dans l'atmosphère de le lieu du travail (statique ou en individuel) conformément à la réglementation nationale.
- Soins spéciaux pour l établissement général et maintenance d'un environnement de travail propre par ex:
  - Le nettoyage de l'équipement de processus et l'atelier.
- L'emmagasinage des produits de Zn emballés dans les zones dédiées.

Mesures organisationnelles pour prévenir /limiter les rejets, la dispersion et l'exposition
Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, p. ex:

- Information et formation des travailleurs sur la prévention de l'exposition/accidents,
- Procédures de contrôle de l'exposition personnelle (mesures d'hygiène)
- Le nettoyage régulier du matériel et des planchers, manuels d'instructions prolongés pour les ouvriers.
- Procédures pour contrôle de processus et de maintenance…
- Mesures de protection personnelle (voyez ci-dessous)

Conditions et mesures liées à la protection personnelles, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Port des gants et des vêtements de protection est obligatoire (efficacité > = 90 %).
À la manipulation normale, aucun protection personnelle respiratoire (appareil respiratoire) est nécessaire. En cas de risque de dépassement des OEL/DNEL, utilisez par exemple:

Annexe I - Industrie

- Filtre anti-poussière-demi-masque P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P3 (efficacité 95%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P3 (efficacité 97,5%)

Yeux: lunettes de sécurité sont facultatifs

3. Estimation de l'exposition (Santé ES-1)

Aucune estimation de l'exposition présentée pour la santé humaine.
Ouvriers: Il est nécessaire de limiter les risques; les mesures de réduction des risques déjà appliquées doivent être prises en considération.
Consommateurs: Il n'y a actuellement aucune nécessité pour d'autres informations et/ou d'essais et de mesures de réduction des risques au-delà de celles qui sont déjà appliquées.
Informations complémentaires: Voyez le tableau 2 de présentation des conclusions concernant la caractérisation des risques.

1. Titre du scénario d'exposition – (2)

Titre principal	Utilisation industrielle de chlorure de zinc ou préparations de $ZnSO_4$- dans la fabrication d'autres substances de zinc inorganiques ou organiques dans une matrice à base de solvant avec le filtrage et l'emballage potentielles.
Catégories de produit	PC7 Métaux et alliages de base PC14 Produits de traitement de surface des métaux, y compris produits pour galvanisation et galvanoplastie PC19 Intermédiaire. PC20 Produits tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation. PC21 Substances chimiques de laboratoire. PC24 Lubricants, greases and release products. PC29 Pharmaceuticals. PC39 Cosmétiques, produits de soins personnels.
Catégories d'articles	AC2 Machines, appareils mécaniques, articles électriques/électroniques. AC7 Articles métalliques. AC12-2 Matériaux pour utlisation en extérieur: revêtements muraux, revêtement routier, céramique, métal, Matières plastiques, Bois,, matériau isolant
Secteur principal	SU3 Utilisations industrielles.
Secteur d'utilisation	SU8 Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9 Fabrication de substances chimiques fines SU10 Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement SU14 Fabrication de métaux de base, y compris les alliages SU15 Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements SU17 Fabrication générale, p. ex. machines, équipements, véhicules, autres matériels de transport.
Environnement	
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC1 Fabrication de substances. ERC2 Formulation de préparations. ERC5 Utilisation industrielle en-traînant l'inclusion sur ou dans une matrice. ERC6a Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)
Salarié	
Catégories de processus	PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable. PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée.

A.m.o.r.e. Industrie

PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation).
PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.
PROC8b Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
PROC9 Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
PROC13 Traitement d'articles par trempage et versage
PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire.
PROC21 Manipulation à faible énergie de subs-tances intégrées dans des matériaux et/ou articles
PROC22 Opérations de traitement potentielle-ment fermées (avec des miné-raux/métaux) à haute température
Dans un cadre industriel
PROC23 Opérations de traitement et de transfert ouvertes (avec des minéraux/métaux) à haute température
PROC26 Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante

D'autres explications (si nécessaire)
ZnSO4 est utilisé comme matériau de départ pour la fabrication de plusieurs autres composés du zinc inorganiques et organiques. Tous les procédés de fabrication sont couverts par le présent scénario.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Industriel - Environnement ES-2)

D'autres spécifications
Description des activités/processus couverts dans le scénario d'exposition:

- La réception du ZnSO4 ou la formulation contenant du ZnSO4, ou matières premièressuscitant ZnSO4 dans la réaction du réservoir.
- Outre séquentiel de réactifs pour étapes de purification et de filtration sur filtre de presse, lorsque c'est nécessaire (ventilation est adapté).
- Concentration par évaporation de l'eau, sous le capot d'échappement, est facultative.
- Coulée possible sur une courroie de refroidissement est ainsi facultative.
- Décharge et l'emballage des composés de zinc produits. Les ouvriers ont à placer et régler le sac ou le tambour sous le tuyau de décharge et de définir le processus en mouvement. Les sachets ou les tambours remplis sont ensuite fermés et menées dans la zone de stockage.
- L'exposition à la poussière peut se produire lors de l'emballage de la poudre. Des solutions sont emballés dans des récipients intermédiaire en vrac (ca. 1 m^3 capacité), produits solides sont emballés dans des sacs ou des tambours.
- Activités de maintenance.
- Pour le processus spécifique de l'électrozingage à froid, qui est couvert par ce scénario, le bain de l'électrozingage est composé d'un ou de plusieurs réservoirs, généralement faite d'un matériau céramique qui contient sulfate de zinc dans la solution. L'acier traverse la baignoire et sa surface est recouverte des alliages de zinc/fer-zinc. En raison de la vitesse de la bande (jusqu'à 180 m/min) et le court temps d'exposition, le revêtement est constitué d'une couche très fine.

Caractéristiques du produit
Les composés de zinc sont produits dans leur forme pure par ex : >99 %, ou dans solution.

Quantités utilisées
Jusqu'à 75 T/d de ZnSO4 est transformé en composés de Zn équivalent.

La fréquence et la durée d'utilisation
Production en continu est considérée comme le pire cas. Il est possible que l'utilisation ne soit pas continue; ceci doit être pris en considération pendant que l'estimation de l'exposition.

Facteurs d'environnement pas influencée par la gestion du risque
Valeur par défaut pour le scénario générique: 18 000 m^3/d, sauf indication contraire

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale

- Processus humide (lessivage, filtrage, purification) suivie de séchage (broyage possible), et de l'emballage.
- Tous les processus intérieur, dans une zone confinée.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

- Utilisation prudente des acides et solutions corrosives, si utilisé.

Ampère Industrie

- Confinement du carter est fourni sous les réservoirs et les filtres afin de recueillir tout écoulement accidentel.
- Lorsque applicable, eaux de traitement doivent être expressément traitée avant la sortie du rejet.
- Les opérationsde dosage et l'emballage surviennent sous un capot spécial de ventilation.
- L'air de processus est filtré avant la mise hors du bâtiment.

Les conditions sur site techniques et mesures pour réduire ou limiter les rejets, les émissions atmosphériques et les rejets dans le sol

- Les techniques du traitement sur-site des eaux usées sont (si applicable) par ex.: précipitation chimique, la sédimentation, la filtration (efficacité 90 -99.98 %).
- Confinement des volumes de liquide dans les puisards pour collecter/prévenir les déversements accidentels.
- Les émissions atmosphériques sont contrôlés par l'utilisation des filtres de sac-chambre et/ou autres appareils pour la réduction des émissions périphériques par ex. Filtres en tissu (ou sac) (jusqu'à 99% d'efficacité), les épurateurs humides (50-99% d'efficacité). Cela peut créer une pression négative dans le bâtiment. Les émissions atmosphériques sont surveillées en permanence.

Mesures organisationnelles pour éviter/limiter le décharge de site

- En général les émissions sont contrôlées et empêchées par la mise en place d'un système de gestion intégré. Par exemple les séries des normes ISO 9000, ISO 1400X, ou similaires, et, quand est applicable, étant compatible avec IPPC.
  Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, par exemple:
  - Information et formation des travailleurs,
  - Le nettoyage régulier du matériel et des planchers,
  - Procédures de contrôle de process et de maintenance…
- Traitement et surveillance des rejets à l'air extérieur, et des gaz d'échappement (flux processus & hygiène), Conformément à la réglementation nationale.
- Conformant à SEVESO 2, si applicable.

Conditions et mesures se rapportant aux usines municipales de traitement des eaux usées.

- En cas où applicable: taille par défaut, sauf indication contraire.

Conditions et mesures liées au traitement externe de déchets pour élimination

- Le cas échéant, tous les déchets dangereux sont traités par entrepreneurs certifiés selon L'UE et la législation nationale.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent favoriser les circuits de recyclage des produits en fin de vie.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent minimiser des déchets contenant du zinc, promouvoir des routes de recyclage et pour le reste, disposer le flux de déchets selon le règlement sur les déchets.

Conditions et mesures liés à la récupération externe des déchets

- Tous les résidus du processus humide sont recyclés.
- Les utilisateurs de Zn et des composés de Zn ont à favoriser les circuits de recyclage des produits en fin de vie.
- Les utilisateurs de Zn et des composés de Zn ont à minimiser des déchets contenant du Zn, promouvoir des routes de recyclage et, pour les autres, jetez les flux de déchets selon le règlement sur les déchets.

3. Estimation de l'exposition (Environnement ES-2)

Aucune évaluation de l'exposition présentée pour l'environnement.
Informations complémentaires: Voir le tableau 1 sur le sommaire des résultats d'évaluation de l'exposition locale.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Employés - Santé ES-2)

Caractéristique du produit

- Sulfate de zinc est transformé composé de zinc pur équivalent.

- Le composé du zinc formé peut être produit sous forme de poudre de granulométrie variable (pire cas de scénario) ou peut être en solution.

Quantités Utilisées
Jusqu'à un maximum 25T/shift

La fréquence et la durée d'utilisation/exposition
8 heures décalent (pire cas)

Facteurs humains pas influencée par la gestion du risque
Certaines parties du corps découvertes: (potentiellement) face.

A.m.p.e.r.e. Industrie

Autres conditions opérationnelles définis affectant l'exposition des travailleurs
Toutes les traitements sont réalisés à l'intérieur dans les endroits clos.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet
Boîtiers de processus ou semi-boîtiers s'il ya lieu.
- Ventilation locale sur les fours et autres zones de travail avec génération de poussière potentielle, capture de la poussière et techniques d'enlèvement.
  Confinement des volumes de liquide dans les puisards de collecte / prévenir les déversements accidentels.

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

- Systèmes de ventilation locale (haute efficacité 90-95%).
- Les cyclones/filtres (pour minimiser les émissions de poussières) : 70-90% (cyclones), 50-80% (filtres à poussière), 85-95% (étage double, filtres en cassette).
- Boîtier de processus, en particulier dans le séchage /calcination / unités d'emballage (potentiellement poussiéreux).
- Contrôle de la poussière: la poussière et Zn dans la poussière doivent être mesurées dans l'atmosphère de le lieu du travail (statique ou en individuel) conformément à la réglementation nationale.
- Soins spéciaux pour l établissement général et maintenance d'un environnement de travail propre par ex:
  - Le nettoyage de l'équipement de processus et l'atelier.
- L'emmagasinage des produits de Zn emballés dans les zones dédiées.

Mesures organisationnelles pour prévenir /limiter les rejets, la dispersion et l'exposition
Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, p. ex:
- Information et formation des travailleurs sur la prévention de l'exposition/accidents,
- Procédures de contrôle de l'exposition personnelle (mesures d'hygiène)
- Le nettoyage régulier du matériel et des planchers, manuels d'instructions prolongés pour les ouvriers.
- Procédures pour contrôle de processus et de maintenance…
- Mesures de protection personnelle (voyez ci-dessous)

Conditions et mesures liées à la protection personnelles, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Port des gants et des vêtements de protection est obligatoire (efficacité > = 90 %).
À la manipulation normale, aucun protection personnelle respiratoire (appareil respiratoire) est nécessaire. En cas de risque de dépassement des OEL/DNEL, utilisez par exemple:
- Filtre anti-poussière-demi-masque P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P3 (efficacité 95%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P3 (efficacité 97,5%)

Yeux: lunettes de sécurité sont facultatifs

3. Estimation de l'exposition (Santé ES-2)

Aucune estimation de l'exposition présentée pour la santé humaine.
Ouvriers: Il est nécessaire de limiter les risques; les mesures de réduction des risques déjà appliquées doivent être prises en considération.
Consommateurs: Il n'y a actuellement aucune nécessité pour d'autres informations et/ou d'essais et de mesures de réduction des risques au-delà de celles qui sont déjà appliquées.
Informations complémentaires: Voyez le tableau 2 de présentation des conclusions concernant la caractérisation des risques.

1. Titre du scénario d'exposition – (ES-3)

Titre principal	Usage industriel ou professionnel de ZnSO4 comme réactif actif de laboratoire en milieu aqueux ou media organiques, pour l'analyse ou la synthèse.
Catégories de produit	PC19 Intermédiaire. PC21 Laboratory chemicals. PC28 Parfums, produits parfumés. PC39 Cosmétiques, produits de soins personnels.

Annexe Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Secteur principal	SU3 Utilisations industrielles
Secteur d'utilisation	SU10 Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages) SU22 Utilisations professionnelles. SU24 Recherche scientifique et développement.
Environnement	
Catégories de rejet dans l'environnemen	ERC1 Fabrication de substances. ERC2 Formulation de préparations. ERC4 Utilisation industrielle d'ad-juvants de fabrication dans des processus et des pro-duits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6a Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (uti-lisation d'intermédiaires). ERC6b Utilisation industrielle d'ad-juvants de fabrication réac-tifs. ERC8a Utilisation intérieure à grande dispersion d'adju-vants de fabrication en sys-tèmes ouverts. ERC8b Utilisation intérieure à grande dispersion de subs-tances réactives en systè-mes ouverts. ERC8d Utilisation extérieure à grande dispersion d'adju-vants de fabrication en sys-tèmes ouverts. ERC9a Utilisation intérieure à grande dispersion de subs-tances en systèmes clos.
Salarié	
Process category	PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation). PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pou-vant présenter des possibilités d'exposition. PROC5 Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations* et d'articles (contacts multiples et/ou im-portants) PROC8a Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées. PROC8b Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées. PROC9 Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage). PROC10 Application au rouleau ou au pinceau PROC15 Utilisation en tant que réactif de labora-toire.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Industriel - Environnement ES-3)

Spécification supplémentaire

Le sulfate de zinc est utilisé pour;

- Analyse: spécimen (solide ou liquide) d'un traitement ou une préparation: La substance est dans le spécimen ou dans les réactifs
- Ou la synthèse: manipulations sont habituellement sous ventilation (p. ex. flux laminaire, capot de ventilation).
  La substance est utilisée;
  - À l'échelle industrielle, dans des installations industrielles pour contrôle de l'air et traitement de l'eau
  - À l'échelle professionnelle par les laboratoires.

Caractéristique du produit

$ZnSO_4$ est utilisé dans au moins 80% de pureté; les classes supérieures (>95%) sont habituelles.

Quantités Utilisées

La quantité quotidienne et annuelle par site:
Maximum 5 T/an (échelle industrielle)
Maximum 0,5 T/an (échelle professionnel)

La fréquence et la durée d'utilisation

Utilisation est généralement intermittente mais utilisation continue est considérée comme le pire cas. Il est possible que l'utilisation ne soit pas continue; Ceci doit être pris en considération lorsqu'on estime l'exposition.

A-Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Facteurs d'environnement pas influencée par la gestion du risque
Si applicable: Valeur par défaut pour scénario générique: 18 000 m^3/d, sauf si spécifié autrement.

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale

- Tous les processus sont exécutés à l'intérieur dans un espace confiné, avec matériel de laboratoire dédié. Tous les résidus solides contenant du zinc sont récupérés pour le recyclage.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

- Boîtiers pour le processus et circuits fermés où pertinentes.
- Si applicable, la capture de la poussière et les techniques de déposition sont appliquées sur la ventilation locale (traitement centralisé, épurateurs, filtres...)
- Confinement des volumes de liquide pour collecter les flux de déchets.

Les conditions sur site techniques et mesures pour réduire ou limiter les rejets, les émissions atmosphériques et les rejets dans le sol

- À l'échelle industrielle, les eaux usées seront traitées par les techniques sur-sites pour le traitement des déchets d'eaux, qui peuvent être appliquées pour prévenir les rejets dans l'eau (si applicable) p. ex.: précipitation chimique, la sédimentation et la filtration (efficacité 90 -99.98 %).
- À l'échelle professionnel, les émissions sont généralement traitées par STP (usine de traitement des eaux usées). Services professionnels seront utilisés pour traiter les flux de déchets p.ex. pour la récupération des matières solides métalliques (pour recyclage), et pour la récupération de par ex.les solutions acides contenant celle substance.
- Les émissions atmosphériques sont contrôlés par l'utilisation des filtres et/ou autres dispositifs pour la réduction des émissions périphériques p. ex.: Filtres en tissu (ou sac) (jusqu'à 99% d'efficacité), les épurateurs humides (50-99% d'efficacité). Cela peut créer une pression négative dans le laboratoire.

Mesures organisationnelles pour éviter/limiter le décharge de site

- In general emissions are controlled and prevented by implementing an integrated management system e.g. ISO 9000, ISO 1400X series, or alike, and, when applicable, by being IPPC-compliant.
  Such management system should include general industrial hygiene practice e.g.:
  - Information and training of workers,
  - Regular cleaning of equipment and floors,
  - Procedures for process control and maintenance,...
- Treatment and monitoring of releases to outside air, and exhaust gas streams (process & hygiene), according to national regulation.

Conditions et mesures se rapportant aux usines municipales de traitement des eaux usées.

- En cas où applicable: taille par défaut, sauf indication contraire.

Conditions et mesures liées au traitement externe de déchets pour élimination

- Le cas échéant, tous les déchets dangereux sont traités par entrepreneurs certifiés selon L'UE et la législation nationale.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent favoriser les circuits de recyclage des produits en fin de vie.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent minimiser des déchets contenant du zinc, promouvoir des routes de recyclage et pour le reste, disposer le flux de déchets selon le règlement sur les déchets.

Conditions et mesures liés à la récupération externe des déchets

- Tous les résidus sont recyclés ou traités et transmis selon la législation sur les déchets.

3. Estimation de l'exposition (Environnement ES-3)

Aucune évaluation de l'exposition présentée pour l'environnement.
Informations complémentaires: Voir le tableau 1 sur le sommaire des résultats d'évaluation de l'exposition locale.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Employés - Santé ES-3)

Caractéristiques du produit

- $ZnSO_4$ est utilisé dans au moins 80 % de pureté; les classes supérieures de (>95%) sont habituelles.
- Le spécimen peut être solide ou liquide.
- Lorsque la préparation est à l'état solide, il peut être sous forme de: a) poudré, b) vitreux ou c) pelletisé. Sous forme de poudre, Il peut être caractérisé par l'état de haute empousseriage dans un cas le plus défavorable

Annexe Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Quantités utilisées
Maximum 5 T/an (échelle industrielle)
Maximum 0,5 T/an (échelle professionnel)

La fréquence et la durée d'utilisation
Utilisation est généralement intermittente mais utilisation continue est considérée comme le pire cas. Il est possible que l'utilisation ne soit pas continue; ceci doit être pris en considération lorsqu'on estime l'exposition.

Facteurs humains pas influencée par la gestion du risque
Uncovered body parts: (potentially) face.

Autres conditions opérationnelles définis affectant l'exposition des travailleurs

- Les étapes de haute température peuvent se produire dans des zones protégées (hottes d'aspiration);
- Tous les processus intérieurs dans une zone confinée, contenant des cabinets pour les substances dangereuses.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

- Des boîtiers de processus et circuits fermés lorsque cela est pertinent et possible.
- Capture de la poussière et techniques d'enlèvement sont appliquées sur ventilation locale sur les fours et autres zones de travail ayant le potentiel de génération dela poussière.
- Confinement des volumes de liquide dans les puisards à collecter/prévenir les déversements accidentels.

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

- Les systèmes de ventilation locale sont fournis en cas de besoin sur les bancs et dans les hottes d'aspiration
- Les boîtiers de processus fermés lorsque cela est pertinent.
- Contrôle de la poussière: La poussière doit être mesurée dans l'air du lieu de travail conformément à la réglementation nationale
- Soins spéciaux pour l'établissement général le maintien de la propreté de l'environnement de travail par p.ex.:
  - Le nettoyage des équipements de processus et de laboratoire.
- Stockage de produits de Zn en zones dédiées, p.ex.: des cabinets pour les substances dangereuses.

Mesures organisationnelles pour prévenir /limiter les rejets, la dispersion et l'exposition
Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, p. ex:

- Information et formation des travailleurs sur la prévention de l'exposition/accidents,
- Procédures de contrôle de l'exposition personnelle (mesures d'hygiène)
- Le nettoyage régulier du matériel et des planchers, manuels d'instructions prolongés pour les ouvriers.
- Procédures pour contrôle de processus et de maintenance…
- Mesures de protection personnelle (voyez ci-dessous)

Conditions et mesures liées à la protection personnelles, l'hygiène et l'évaluation de la santé
Port des gants et des vêtements de protection est obligatoire (efficacité > = 90 %).
À la manipulation normale, aucun protection personnelle respiratoire (appareil respiratoire) est nécessaire. En cas de risque de dépassement des OEL/DNEL, utilisez par exemple:

- Filtre anti-poussière-demi-masque P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P3 (efficacité 95%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P3 (efficacité 97,5%)

Yeux: lunettes de sécurité sont facultatifs

3. Estimation de l'exposition (Santé ES-3)

Aucune estimation de l'exposition présentée pour la santé humaine.
Ouvriers: Il est nécessaire de limiter les risques; les mesures de réduction des risques déjà appliquées doivent être prises en considération.
Consommateurs: Il n'y a actuellement aucune nécessité pour d'autres informations et/ou d'essais et de mesures de réduction des risques au-delà de celles qui sont déjà appliquées.
Informations complémentaires: Voyez le tableau 2 de présentation des conclusions concernant la caractérisation des risques.

Annexe Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

1. Titre du scénario d'exposition – (4)

Titre principal	Utilisation industrielle de ZnSO4 ou des formulations de ZnSO4- comme composant pour la fabrication de mélanges solides ou des matrices pour d'autres utilisations en aval.
Catégories de produit	PC1 Adhésifs, produits d'étanchéité. PC8 Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides) PC9a Revêtements et peintures, solvants, diluants PC9b Charges, mastics, enduits, pâte à modeler PC9c Peintures au doigt. PC12 Préparations de pelouse et de jardin (- engrais). PC14 Produits de traitement de surface des métaux, y com-pris produits pour galvanisation et galvanoplastie PC15 Produits de traitement de surfaces non métalliques PC18 Encres et toner PC20 Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation PC21 Substances chimiques de laboratoire PC26 Colorants pour papier et carton, produits de finition et d'imprégnation, y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication PC28 Parfums, produits parfumés. PC29 Produits pharmaceutiques. PC32 Préparations et composés à base de polymères. PC35 Produits de lavage et de nettoyage (y compris pro-duits à base de solvants) PC37 Produits chimiques de traitement de l'eau. PC39 Cosmétiques, produits de soins personnels.
Secteur principal	SU3 Utilisations industrielles.
Secteur d'utilisation	SU1 Agriculture, sylviculture, pêche. SU4 Fabrication de produits alimentaires. SU5 Fabrication de textiles, cuir, fourrure. SU8 Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9 Fabrication de substances chimiques fines. SU10 Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages) SU11 Fabrication de produits en caoutchouc SU12 Fabrication de produits en matières plastiques, y compris formulation et conver-sion SU13 Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques, p. ex. plâtre, ciment SU14 Fabrication de métaux de base, y compris les alliages SU20 Services de santé
Environnement **Catégories de rejet dans l'environnemen**	ERC1 Fabrication de substances. ERC2 Formulation de préparations. ERC3 Formulation in materials. ERC4 Utilisation industrielle d'ad-juvants de fabrication dans des processus et des pro-duits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC5 Industrial use resulting in inclusion into or onto a matrix. ERC7 Industrial use of substances in closed systems. ERC8a Utilisation intérieure à grande dispersion d'adju-vants de fabrication en sys-tèmes ouverts. ERC8b Utilisation intérieure à grande dispersion de subs-tances réactives en systè-mes ouverts. ERC8d Utilisation extérieure à grande dispersion d'adju-vants de fabrication en sys-tèmes ouverts. ERC10a Wide dispersive outdoor use of long-life articles and materials with low release. ERC10b Wide dispersive outdoor use of long-life articles and materials with high or intended release (including abrasive processing).

A.m.i.e.-Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Salarié

Catégories de processus

PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation).
PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pou-vant présenter des possibilités d'exposition.
PROC5 Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations* et d'articles (contacts multiples et/ou im-portants)
PROC8b Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.
PROC9 Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage).
PROC13 Traitement d'articles par trempage etversage.
PROC14 Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation.
PROC15 Utilisation en tant que réactif de labora-toire.
PROC22 Opérations de traitement potentiel-le-ment fermées (avec des miné-raux/métaux) à haute température
Dans un cadre industriel.

Autres explications (si nécessaire)
ZnSO4 ou des préparations contenant de ZnSO4 sont utilisés dans la fabrication de préparations sèches en mélangeant soigneusement les matières de départ, suivies éventuellement en appuyant ou en pelletisant et enfin l'emballage de la préparation.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Industriel - Environnement ES-4)

Spécification supplémentaire
Dans le procédé décrit, la ZnSO4 (ou composé Zn) contenant la préparation / le mélange est facultativement:
- Pressé à haute température (> 1000 ° C), grinded et pressé à nouveau ou fritté à haute température.
- Molten à haute température (> 500 ° C) et en outre coulé comme matériau vitreuse.
- Pressé et granulé à basse température.

Et ensuite emballé, ou utilisé en tant que tel, en outre le traitement / d'utilisation.

Caractéristique du produit
ZnSO4 (ou composé Zn) dans la préparation peuvent être> 25%, habituellement <5%

Quantités Utilisées
Maximum 5000 T/an;

La fréquence et la durée d'utilisation/exposition
Production en continu est considéré comme le pire. Il est possible que l'utilisation n'est pas continu; ceci doit être pris en considération pendant l'estimation de l'exposition.

Facteurs d'environnement pas influencée par la gestion du risque
Valeur par défaut pour le scénario générique: 18,000 m^3/d, Sauf indication contraire

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale
- Tous les procédés à sec partout, pas d'eaux de process. Même lorsque aucun d'eaux de processus se produisent (avec les processus secs partout), certains non-eau de processus peut être généré contenant du zinc (par exemple de nettoyage)
- Les étapes à haute température sont possibles.
- Tous les processus sont exécutés à l'intérieur dans un espace confiné. Tous les résidus contenant du zinc sont recyclés.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet
- Ventilation locale sur les fours et autres zones de travail avec génération de poussière potentielle.
- Capturede la poussière et les techniques de déposition sont appliquées.
- Boîtiers de processus lorsque cela est pertinent et possible.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet
- Aucun d'eaux de processus, ainsi les émissions possible dans l'eau sont limitées et pas reliées au processus.

Annexe Industrie

- Les techniques sur site de traitement des eaux usées peuvent être appliquées pour éviter les rejets dans l'eau (si applicable) par exemple; précipitation chimique, la sédimentation et la filtration (efficacité 90 - 99.98 %)
- Les émissions atmosphériques sont contrôlées par l'utilisation des filtres de sac-chambre et/ou autres dispositifs d'antipollution pour la réduction des émissions atmosphériques. Par exemple, les filtres en tissu (ou sac) (jusqu'à 99% d'efficacité), Les épurateurs humides (50-99% d'efficacité). Cela peut créer une pression négative dans le bâtiment.

Mesures organisationnelles pour éviter/limiter le décharge de site

- En général les émissions sont contrôlées et empêchées par la mise en place d'un système de gestion intégré. Par exemple les séries des normes ISO 9000, ISO 1400X, ou similaires, et, quand est applicable, étant compatible avec IPPC.
  Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, par exemple:
  - Information et formation des travailleurs,
  - Le nettoyage régulier du matériel et des planchers,
  - Procédures de contrôle de process et de maintenance…
- Traitement et surveillance des rejets à l'air extérieur, et des gaz d'échappement (flux processus & hygiène), Conformément à la réglementation nationale.
- Conformant à SEVESO 2, si applicable.

Conditions et mesures se rapportant aux usines municipales de traitement des eaux usées

- En cas où applicable: taille par défaut, sauf indication contraire.

Conditions et mesures liées au traitement externe de déchets pour élimination

- Le cas échéant, tous les déchets dangereux sont traités par entrepreneurs certifiés selon L'UE et la législation nationale.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent favoriser les circuits de recyclage des produits en fin de vie.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent minimiser des déchets contenant du zinc, promouvoir des routes de recyclage et pour le reste, disposer le flux de déchets selon le règlement sur les déchets.

Conditions et mesures liés à la récupération externe des déchets

- Tous les résidus sont recyclés ou traités et transmis selon la législation sur les déchets.

3. Estimation de l'exposition (Environnement ES-4)

Aucune évaluation de l'exposition présentée pour l'environnement.
Informations complémentaires: Voir le tableau 1 sur le sommaire des résultats d'évaluation de l'exposition locale.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Employés - Santé ES-4)

Caractéristiques du produit

- La concentration de ZnSO4 dans les mélanges peuvent être jusqu'à >25% mais est généralement de l'ordre de <= 5, dépendant de l'application.
- UNE la distribution de la taille des particules pour le ZnSO4 - heptahydraté montre une très grosse produit (Diamètre moyen > 500 µ, 99% > 100 µ), tandis que le monohydrate a une large distribution de la taille des particules avec un diamètre moyen de 170 µ, 14% < 10 µ et 6% < 5 µ (RA ZnSO4).
- Une étude de l'empousseriage en utilisant La méthode d'Heubach modifiée contenant de frappes à multi-étapes pour séparer les différentes fractions d'aérosol, affiche une empousseriage totale de 26,7 mg/g de monohydrate et 0,25 pour hexahydrate. Pour monohydrate de 92,11 % de la poussière générée est plus grand que 8,13 µm et 79,85 % plus de 15,8 µm. Pour hexahydrate de 97.02 % de la poussière générée est plus grand que 8,13 µm et % plus de 15,8 µm. Pour la comparaison, la totale empoussierage de l'oxyde de zinc est de 30 mg/g avec 84,53 % plus de 8,13 µm et 73,92 % supérieure à 15,8 µm.Deutsche Montan Technologie GmbH, 2000)
- La préparation est à l'état solide, généralement avec un faible niveau de propreté l'empousseriage; Toutefois, formes en poudre peuvent se produire, la haute empousseriage; est donc appliquée comme le pire.

Quantités utilisées
Max 5000T/ année = 15T/d = 5T/shift dépendant de l'application.

La fréquence et la durée d'utilisation
Les vigies de 8 Heures (par défaut le pire cas) sont assumées comme point de départ; Il est souligné que la durée réelle de l'exposition pourrait être moins. Ceci doit être pris en considération en cas de l'estimation de l'exposition.

Facteurs humains pas influencée par la gestion du risque
Certaines parties du corps découvertes: (potentiellement) face.

A-Veiller-Industrie

Autres conditions opérationnelles définis affectant l'exposition des travailleurs

- Processus sec: les conditions opérationnelles sèches tout au long du processus; aucun d'eaux de processus;
- Des étapes de haute température peuvent se produire.
- Les processus intérieurs dans une zone confinée.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

- Ventilation locale sur les fours et autres zones de travail avec génération de poussière potentielle, capture de la poussière et techniques d'enlèvement.
- Boîtiers de processus en cas échéant.

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

- Les systèmes de ventilation locale et les clôtures de processus sont généralement appliquées.
- Les cyclones/filtres (pour minimiser les émissions de poussières):efficacité 70 % -90% (cyclones); filtres à poussière (50-80%).
- LEV dans la zone de travail: efficacité 84% (LEV générique).

Mesures organisationnelles pour prévenir /limiter les rejets, la dispersion et l'exposition

En général systèmes de gestion intégrés sont mis en œuvre sur le lieu de travail p.ex. ISO 9000, ISO-ICS 13100, ou pareil, et sont, lorsque cela est approprié, compatible avec IPPC.
Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, p. ex:

- Information et formation des travailleurs sur la prévention de l'exposition/accidents,
- Procédures de contrôle de l'exposition personnelle (mesures d'hygiène)
- Le nettoyage régulier du matériel et des planchers, manuels d'instructions prolongés pour les ouvriers.
- Procédures pour contrôle de processus et de maintenance…
- Mesures de protection personnelle (voyez ci-dessous)

Conditions et mesures liées à la protection personnelles, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Port des gants et des vêtements de protection est obligatoire (efficacité > = 90 %).
À la manipulation normale, aucun protection personnelle respiratoire (appareil respiratoire) est nécessaire. En cas de risque de dépassement des OEL/DNEL, utilisez par exemple:

- Filtre anti-poussière-demi-masque P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P3 (efficacité 95%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P3 (efficacité 97,5%)

Yeux: lunettes de sécurité sont facultatifs

3. Estimation de l'exposition (Santé ES-4)

Aucune estimation de l'exposition présentée pour la santé humaine.
Ouvriers: Il est nécessaire de limiter les risques; les mesures de réduction des risques déjà appliquées doivent être prises en considération.
Consommateurs: Il n'y a actuellement aucune nécessité pour d'autres informations et/ou d'essais et de mesures de réduction des risques au-delà de celles qui sont déjà appliquées.
Informations complémentaires: Voyez le tableau 2 de présentation des conclusions concernant la caractérisation des risques.

1. Titre du scénario d'exposition – (5)

Titre principal	Utilisation industrielle de ZnSO4 ou des formulations de ZnSO4 comme composant pour la fabrication des dispersions, Pâtes ou autres matrices visqueux ou polymérisés.
Catégories de produit	PC2 Adsorbants. PC8 Produits biocides PC9a Revêtements et peintures, solvants, diluants. PC9b Charges, mastics, enduits, pâte à modeler PC12 Engrais PC14 Produits de traitement de surface des métaux, y com-pris produits pour galvanisation et galvanoplastie PC15 Produits de traitement de surfaces non métalliques

A.M.P.E.R.E. Industrie

	PC18 Encres et toners PC19 Intermédiaire PC20 Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation PC21 Substances chimiques de laboratoire PC23 Produits pour tannage, teinture, imprégnation de fini-tion et soin du cuir PC24 Lubrifiants, graisses et agents de décoffrage PC25 Fluides pour le travail des métaux. PC28 Parfums, produits parfumés. PC29 Produits pharmaceutiques PC32 Préparations et composés à base de polymères PC34 Colorants pour textiles, produits de finition et d'imprégnation y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication PC35 Produits de lavage et de nettoyage (y compris pro-duits à base de solvants) PC39 Cosmétiques, produits de soins personnels PC40 Agents d'extraction
Catégorie de l'article	AC1 Véhicules AC2 Machines, appareils mécaniques, articles électriques/électroniques AC7 Articles métalliques
Secteur principal	SU3 Utilisations industrielles
Secteur d'utilisation	SU4 Fabrication de produits alimentaires SU5 Fabrication de textiles, cuir, fourrure SU6b Fabrication de pâte, papier et produits papetiers SU7 Imprimerie et reproduction de supports enregistrés SU8 Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9 Fabrication de substances chimiques fines SU10 Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages) SU18 Fabrication de meubles SU20 Services de santé
<u>Environnement</u> **Catégories de rejet dans l'environnemen**	ERC1 Fabrication de substances. ERC2 Formulation de préparations. ERC3 Formulations dans les ma-tériaux ERC4 Utilisation industrielle d'ad-juvants de fabrication dans des processus et des pro-duits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC5 Utilisation industrielle en-traînant l'inclusion sur ou dans une matrice. ERC6a Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (uti-lisation d'intermédiaires) ERC6b Utilisation industrielle d'ad-juvants de fabrication réac-tifs. ERC6d Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de po-lymérisation dans la pro-duction de résines, caout-chouc, polymères ERC8a Utilisation intérieure à grande dispersion d'adju-vants de fabrication en sys-tèmes ouverts ERC8b Utilisation intérieure à grande dispersion de subs-tances réactives en systè-mes ouverts ERC8d Utilisation extérieure à grande dispersion d'adju-vants de fabrication en sys-tèmes ouverts ERC9a Utilisation intérieure à grande dispersion de subs-tances en systèmes clos. ERC9b Utilisation extérieure à grande dispersion de subs-tances en systèmes clos ERC10a Utilisation extérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de ma-tériaux à faible rejet ERC10b Utilisation extérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de ma-tériaux à rejet élevé ou in-tentionnel (y compris trai-tement abrasif) ERC11a Utilisation intérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de ma-tériaux à faible rejet.

A.m.p.e.r.e. Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Salarié

Catégorie de processus

PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable
PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée
PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation).
PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pou-vant présenter des possibilités d'exposition.
PROC5 Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations* et d'articles (contacts multiples et/ou im-portants)
PROC6 Opérations de calandrage.
PROC8b Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.
PROC9 Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage).
PROC10 Application au rouleau ou au pinceau
PROC13 Traitement d'articles par trempage etversage.
PROC14 Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation.
PROC15 Utilisation en tant que réactif de labora-toire.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Industriel - Environnement ES-5)

Spécification supplémentaire

Dans le processus décrit, le sulfate de zinc contenant de la préparation/ du mélange est:

- Déballé et munis dans des silos
- Extrait du silo, dosé et nourri avec les autres réactifs et/ou des solvants au réservoir de mélange, par lots ou en continu selon la prescription du processus.
- Le résultant de zinc contenant de mélange du sel (solution, dispersion, pâte) est directement traitée ou emballés pour autres traitements/ utilisations.

Caractéristique du produit

ZnSO4 dans la préparation peut être > 25 %

Quantités Utilisées

maximum 5000 T/an;

La fréquence et la durée d'utilisation/exposition

Production en continu est considéré comme le pire. Il est possible que l'utilisation n'est pas continu; ceci doit être pris en considération pendant l'estimation de l'exposition.

Facteurs d'environnement pas influencée par la gestion du risque

Valeur par défaut pour le scénario générique: 18,000 m3/d, Sauf indication contraire

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale

- En parallèle, non l'eau de processus peut être générée contenant du zinc (p. ex. de nettoyage)
- Tous les processus sont exécutés à l'intérieur dans un espace confiné
- Tous les résidus contenant du zinc sont recyclés.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

- Ventilation locale sur les fours et autres zones de travail avec génération de poussière potentielle.
- Capturede la poussière et les techniques de déposition sont appliquées.
- Boîtiers de processus lorsque cela est pertinent et possible.

Les conditions sur site techniques et mesures pour réduire ou limiter les rejets, les émissions atmosphériques et les rejets dans le sol

- La plupart des opérations impliquent les étapes humides pour le processus
- Confinement du carter est fourni sous les réservoirs et les filtres afin de recueillir tout écoulement accidentel.
- Les techniques sur site de traitement des eaux usées peuvent être appliquées pour éviter les rejets dans l'eau (si applicable) par exemple; précipitation chimique, la sédimentation et la filtration (efficacité 90 -99.98 %).
- Les émissions atmosphériques sont contrôlées par l'utilisation des filtres de sac-chambre et/ou autres dispositifs d'antipollution pour la réduction des émissions atmosphériques. Par exemple, les filtres en tissu (ou sac) (jusqu'à 99% d'efficacité), Les épurateurs humides (50-99% d'efficacité). Cela peut créer une pression négative dans le bâtiment.

Annexe I - Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Mesures organisationnelles pour éviter/limiter le décharge de site

- En général les émissions sont contrôlées et empêchées par la mise en place d'un système de gestion intégré. Par exemple les séries des normes ISO 9000, ISO 1400X, ou similaires, et, quand est applicable, étant compatible avec IPPC.
  Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, par exemple:
  - Information et formation des travailleurs,
  - Le nettoyage régulier du matériel et des planchers,
  - Procédures de contrôle de process et de maintenance…
- Traitement et surveillance des rejets à l'air extérieur, et des gaz d'échappement (flux processus & hygiène), Conformément à la réglementation nationale.
- Conformant à SEVESO 2, si applicable.

Conditions et mesures se rapportant aux usines municipales de traitement des eaux usées

- En cas où applicable: taille par défaut, sauf indication contraire.

Conditions et mesures liées au traitement externe de déchets pour élimination

- Le cas échéant, tous les déchets dangereux sont traités par entrepreneurs certifiés selon L'UE et la législation nationale.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent favoriser les circuits de recyclage des produits en fin de vie.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent minimiser des déchets contenant du zinc, promouvoir des routes de recyclage et pour le reste, disposer le flux de déchets selon le règlement sur les déchets.

Conditions et mesures liés à la récupération externe des déchets

- Tous les résidus sont recyclés ou traités et transmis selon la législation sur les déchets.

3. Estimation de l'exposition (Environnement ES-5)

Aucune évaluation de l'exposition présentée pour l'environnement.
Informations complémentaires: Voir le tableau 1 sur le sommaire des résultats d'évaluation de l'exposition locale.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Employés - Santé ES-5)

Caractéristiques du produit

- La concentration de ZnSO4 dans les mélanges peuvent être jusqu'à >25% mais est généralement de l'ordre de <= 5, dépendant de l'application.
- UNE la distribution de la taille des particules pour le ZnSO4 - heptahydraté montre une très grosse produit (Diamètre moyen > 500 µ, 99% > 100 µ), tandis que le monohydrate a une large distribution de la taille des particules avec un diamètre moyen de 170 µ, 14% < 10 µ et 6% < 5 µ (RA ZnSO4).
- Une étude de l'empousseriage en utilisant La méthode d'Heubach modifiée contenant de frappes à multi-étapes pour séparer les différentes fractions d'aérosol, affiche une empousseriage totale de 26,7 mg/g de monohydrate et 0,25 pour hexahydrate. Pour monohydrate de 92,11 % de la poussière générée est plus grand que 8,13 µm et 79,85 % plus de 15,8 µm. Pour hexahydrate de 97.02 % de la poussière générée est plus grand que 8,13 µm et % plus de 15,8 µm. Pour la comparaison, la totale empoussierage de l'oxyde de zinc est de 30 mg/g avec 84,53 % plus de 8,13 µm et 73,92 % supérieure à 15,8 µm.Deutsche Montan Technologie GmbH, 2000)
- La préparation est à l'état solide, généralement avec un faible niveau de propreté l'empousseriage; Toutefois, formes en poudre peuvent se produire, la haute empousseriage; est donc appliquée comme le pire.

Quantités utilisées
Max 5000T/an = 20 T/d = 7 T/ vigie dépendant de l'application.

La fréquence et la durée d'utilisation
Les vigies de 8 Heures (par défaut le pire cas) sont assumées comme point de départ; Il est souligné que la durée réelle de l'exposition pourrait être moins. Ceci doit être pris en considération en cas de l'estimation de l'exposition.

Facteurs humains pas influencée par la gestion du risque
Certaines parties du corps découvertes: (potentiellement) face.

Autres conditions opérationnelles définis affectant l'exposition des travailleurs

- Processus humide
- Tous les processus intérieurs dans une zone confinée

Annexe Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

- Ventilation locale sur les fours et autres zones de travail avec génération de poussière potentielle, capture de la poussière et techniques d'enlèvement.
- Boîtiers de processus en cas échéant.

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

- Les systèmes de ventilation locale et les clôtures de processus sont généralement appliquées.
- Les cyclones/filtres (pour minimiser les émissions de poussières):efficacité 70 % -90% (cyclones); filtres à poussière (50-80%).
- LEV dans la zone de travail: efficacité 84% (LEV générique).

Mesures organisationnelles pour prévenir /limiter les rejets, la dispersion et l'exposition

En général systèmes de gestion intégrés sont mis en œuvre sur le lieu de travail p.ex. ISO 9000, ISO-ICS 13100, ou pareil, et sont, lorsque cela est approprié, compatible avec IPPC.
Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, p. ex:

- Information et formation des travailleurs sur la prévention de l'exposition/accidents,
- Procédures de contrôle de l'exposition personnelle (mesures d'hygiène)
- Le nettoyage régulier du matériel et des planchers, manuels d'instructions prolongés pour les ouvriers.
- Procédures pour contrôle de processus et de maintenance…
- Mesures de protection personnelle (voyez ci-dessous)

Conditions et mesures liées à la protection personnelles, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Port des gants et des vêtements de protection est obligatoire (efficacité > = 90 %).
À la manipulation normale, aucun protection personnelle respiratoire (appareil respiratoire) est nécessaire. En cas de risque de dépassement des OEL/DNEL, utilisez par exemple:

- Filtre anti-poussière-demi-masque P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P3 (efficacité 95%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P3 (efficacité 97,5%)

En particulier, lorsque PROC 7, 11, 19 sont impliqués, protection respiratoire est recommandé
Yeux: lunettes de sécurité sont facultatifs.

3. Estimation de l'exposition (Santé ES-5)

Aucune estimation de l'exposition présentée pour la santé humaine.
Ouvriers: Il est nécessaire de limiter les risques; les mesures de réduction des risques déjà appliquées doivent être prises en considération.
Consommateurs: Il n'y a actuellement aucune nécessité pour d'autres informations et/ou d'essais et de mesures de réduction des risques au-delà de celles qui sont déjà appliquées.
Informations complémentaires: Voyez le tableau 2 de présentation des conclusions concernant la caractérisation des risques.

1. Titre du scénario d'exposition – (6)

Titre principal	Usage industriel ou professionnel de substrats solides contenant moins de 25% w/w de ZnSO4.
Catégories de produit	PC1 Adhésifs, produits d'étanchéité PC8 Produits biocides PC9a Revêtements et peintures, solvants, diluants PC9b Charges, mastics, enduits, pâte à modeler PC9c Peintures au doigt PC14 Produits de traitement de surface des métaux, y com-pris produits pour galvanisation et galvanoplastie PC15 Produits de traitement de surfaces non métalliques. PC18 Encres et toners. PC20 Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation PC21 Substances chimiques de laboratoire PC28 Parfums, produits parfumés. PC29 Produits pharmaceutiques.

A.I.S.E. Industrie

	PC35 Produits de lavage et de nettoyage (y compris pro-duits à base de solvants) PC39 Cosmétiques, produits de soins personnels.
Secteur principal	SU3 Utilisations industrielles SU22 Utilisations professionnelles.
Secteur d'utilisation	SU5 Fabrication de textiles, cuir, fourrure SU6b Fabrication de pâte, papier et produits papetiers SU9 Fabrication de substances chimiques fines SU10 Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)
Environnement	
Catégories de rejet dans l'environnemen	ERC8a Utilisation intérieure à grande dispersion d'adju-vants de fabrication en sys-tèmes ouverts ERC8d Utilisation extérieure à grande dispersion d'adju-vants de fabrication en sys-tèmes ouverts. ERC10a Utilisation extérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de ma-tériaux à faible rejet. ERC11a Utilisation intérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de ma-tériaux à faible rejet.
Salarié	
Catégorie de processus	PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pou-vant présenter des possibilités d'exposition. PROC5 Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations* et d'articles (contacts multiples et/ou im-portants) PROC6 Opérations de calandrage. PROC8b Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées. PROC9 Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage). PROC10 Application au rouleau ou au pinceau. PROC11 Pulvérisation en dehors d'installationsindustrielles. PROC13 Traitement d'articles par trempage etversage. PROC19 Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Industriel - Environnement ES-6)

Spécification supplémentaire
Ce scénario couvre à la fois les processus à l'échelle industrielle et utilisation professionnelle. Dans le processus décrit, le ZnSO4 contenant de la préparation/ du mélange est procédée, impliquant potentiellement les étapes suivantes:

- La réception/le déballage du matériel.
- Application finale, l'incorporation, ou façonner pour produire le produit final ou l'article.

Caractéristique du produit
ZnSO4 (ou composés du Zn) dans l'article est < 25%

Quantités Utilisées

- Les quantités impliquées dans ce scénario sont 10-50 fois plus petites que dans le mélange (ES 4-ES 5); La concentration de la substance zinc est également faible (< 25%).
- Quantités typique pour les deux, industriels et professionnels, sont 50T/an (typique); maximale de 500 T/an (en milieu industriel).

La fréquence et la durée d'utilisation/exposition
Production en continu est considéré comme le pire. Il est possible que l'utilisation n'est pas continu; ceci doit être pris en considération pendant l'estimation de l'exposition.

Facteurs d'environnement pas influencée par la gestion du risque
Valeur par défaut pour le scénario générique: 18,000 m3/d, Sauf indication contraire.

A.N.P.E.I. Industrie

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale

- Solide, donc en principe tous les processus secs partout, aucun d'eaux de processus. Même lorsque aucun d'eaux de processus se produisent (avec les processus secs partout), certains non-eau de processus peut être généré contenant du zinc (par exemple de nettoyage)
- Dans des milieux industriels et professionnels tous les résidus contenant du zinc sont recyclés.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

Dans des milieux industriels et professionnels ce qui suit s'applique:

- Ventilation locale sur les fours et autres zones de travail avec génération de poussière potentielle
- Capturede la poussière et les techniques de déposition sont appliquées.
- Boîtiers de processus lorsque cela est pertinent et possible.

Les conditions sur site techniques et mesures pour réduire ou limiter les rejets, les émissions atmosphériques et les rejets dans le sol

Dans des milieux industriels et professionnels ce qui suit s'applique:

- Aucun d'eaux de processus, ainsi les émissions possible dans l'eau sont limitées et pas reliées au processus.
- Si les émissions de zinc à l'eau, Les techniques sur site de traitement des eaux usées peuvent être appliquées pour éviter les rejets dans l'eau (si applicable) p. ex.: précipitation chimique, la sédimentation et la filtration (efficacité 90 -99.98 %).
    - Par la modélisation d'exposition, il est prédit que aux quantités de >100T/an d'utilisation, affinement de l'évaluation de l'exposition à l'eau et des sédiments doivent être faite (l'évaluation de l'exposition fondée sur de véritables données mesurées et paramètres locaux). Traitement des émissions dans l'eau peuvent être nécessaires dans de telles conditions (Voyez "l'estimation d'exposition et à la caractérisation des risques").
    - Les émissions atmosphériques sont contrôlées par l'utilisation des filtres de sac-chambre et/ou autres appareils pour la réduction des émissions périphériques. les filtres en tissu (ou sac). Cela peut créer une pression négative dans le bâtiment.

Mesures organisationnelles pour éviter/limiter le décharge de site

- En général les émissions sont contrôlées et empêchées par la mise en place d'un système de gestion intégré. Par exemple les séries des normes ISO 9000, ISO 1400X, ou similaires, et, quand est applicable, étant compatible avec IPPC.
  Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, par exemple:
    - Information et formation des travailleurs,
    - Le nettoyage régulier du matériel et des planchers,
    - Procédures de contrôle de process et de maintenance…
- Traitement et surveillance des rejets à l'air extérieur, et des gaz d'échappement (flux processus & hygiène), Conformément à la réglementation nationale.
- Conformant à SEVESO 2, si applicable

Conditions et mesures se rapportant aux usines municipales de traitement des eaux usées

- En cas où applicable: taille par défaut, sauf indication contraire.

Conditions et mesures liées au traitement externe de déchets pour élimination

- Le cas échéant, tous les déchets dangereux sont traités par entrepreneurs certifiés selon L'UE et la législation nationale.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent favoriser les circuits de recyclage des produits en fin de vie.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent minimiser des déchets contenant du zinc, promouvoir des routes de recyclage et pour le reste, disposer le flux de déchets selon le règlement sur les déchets.

Conditions et mesures liés à la récupération externe des déchets

- Tous les résidus sont recyclés ou traités et transmis selon la législation sur les déchets.

3. Estimation de l'exposition (Environnement ES-6)

Aucune évaluation de l'exposition présentée pour l'environnement.
Informations complémentaires: Voir le tableau 1 sur le sommaire des résultats d'évaluation de l'exposition locale.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Employés - Santé ES-6)

Caractéristique du produit

La concentration de $ZnSO_4$ (ou composés du Zn) dans le mélange est < 25%

- Le mélange est à l'état solide, avec un faible niveau de l'empousseriage; toutefois, les formes en poudre peuvent se produire, l'empousseriage moyenne est donc appliquée comme le pire.

Annexe-Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Quantités Utilisées

- Les quantités impliquées dans ce scénario sont 10-50 fois plus petites que dans le mélange (ES 4-ES 5); La concentration de la substance zinc est également faible (< 25%).
- Les quantités typiques à la fois pour industriel et professionnel sont 50 T/y (typique), or 0.15 T/ jour, 0.05 T/shift Quantité maximale d'utilisation est 500T/y (1.5T/d, 0.5T/shift) en cadre industriel.

La fréquence et la durée d'utilisation/exposition

Les vigies de 8 Heures (par défaut le pire cas) sont assumées comme point de départ; Il est souligné que la durée réelle de l'exposition pourrait être moins. Ceci doit être pris en considération en cas de l'estimation de l'exposition.

Facteurs humains pas influencée par la gestion du risque

Certaines parties du corps découvertes: (potentiellement) face.

Autres conditions opérationnelles définis affectant l'exposition des travailleurs

- Industriel / professionnel:
  - Processus sec les conditions opérationnelles sèches tout au long du processus; aucun d'eaux de processus;
  - les processus intérieurs dans une zone confinée.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

- Industriel / professionnel::
  - Local exhaust ventilation on work areas with potential dust generation, dust capturing and removal techniques.
  - Process enclosures where appropriate.

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

- Industriel / professionnel:
  - Les systèmes de ventilation locale et les clôtures de processus sont généralement appliquées.
  - Les cyclones/filtres (pour minimiser les émissions de poussières):efficacité 70 % -90% (cyclones); filtres à poussière (50- 80%).
  - LEV dans la zone de travail: efficacité 84% (LEV générique).

Mesures organisationnelles pour prévenir /limiter les rejets, la dispersion et l'exposition

Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, p. ex:

- Information et formation des travailleurs sur la prévention de l'exposition/accidents,
- Procédures de contrôle de l'exposition personnelle (mesures d'hygiène)
- Le nettoyage régulier du matériel et des planchers, manuels d'instructions prolongés pour les ouvriers.
- Procédures pour contrôle de processus et de maintenance…
- Mesures de protection personnelle (voyez ci-dessous)

Conditions et mesures liées à la protection personnelles, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Port des gants et des vêtements de protection est obligatoire (efficacité > = 90 %).
À la manipulation normale, aucun protection personnelle respiratoire (appareil respiratoire) est nécessaire. En cas de risque de dépassement des OEL/DNEL, utilisez par exemple:

- Filtre anti-poussière-demi-masque P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P3 (efficacité 95%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P3 (efficacité 97,5%)

Yeux: lunettes de sécurité sont facultatifs

3. Estimation de l'exposition (Santé ES-6)

Aucune estimation de l'exposition présentée pour la santé humaine.
Ouvriers: Il est nécessaire de limiter les risques; les mesures de réduction des risques déjà appliquées doivent être prises en considération.
Consommateurs: Il n'y a actuellement aucune nécessité pour d'autres informations et/ou d'essais et de mesures de réduction des risques au-delà de celles qui sont déjà appliquées.
Informations complémentaires: Voyez le tableau 2 de présentation des conclusions concernant la caractérisation des risques.

Annexe-Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

1. Titre du scénario d'exposition – (7)

Titre principal	L'utilisation Industrielle et professionnelle des dispersions, pâtes et des substrats polymérisés contenant moins de 25% w/w de ZnSO4.
Catégories de produit	PC8 Produits biocides PC20 Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation. PC21 Substances chimiques de laboratoire. PC28 Parfums, produits parfumés. PC29 Produits pharmaceutiques PC35 Produits de lavage et de nettoyage (y compris pro-duits à base de solvants). PC39 Cosmétiques, produits de soins personnels
Secteur principal	SU22 Utilisations professionnelles.
Secteur d'utilisation	SU9 Fabrication de substances chimiques fines SU20 Services de santé.
Environnement	
Catégories de rejet dans l'environnemen	ERC8a Utilisation intérieure à grande dispersion d'adju-vants de fabrication en sys-tèmes ouverts
Salarié	
Catégorie de processus	PROC8b Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.. PROC9 Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage). PROC10 Application au rouleau ou au pinceau. PROC11 Pulvérisation en dehors d'installationsindustrielles. PROC13 Traitement d'articles par trempage etversage.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Industriel - Environnement ES-7)

Spécification supplémentaire

Ce scénario couvre à la fois les processus à l'échelle industrielle et utilisation professionnelle. Dans le processus décrit, le ZnSO4 contenant de la préparation/ du mélange est procédée, impliquant potentiellement les étapes suivantes:

- La réception/le déballage du matériel
- Application finale, l'incorporation, ou façonner pour produire le produit final ou l'article.

Caractéristique du produit

ZnSO4 (ou composés du Zn) dans l'article est < 25%.

Quantités Utilisées

- Les quantités impliquées dans ce scénario sont 10-50 fois plus petites que dans le mélange (ES 4-ES 5); La concentration de la substance zinc est également faible (< 25%).
- Quantités typique pour les deux, industriels et professionnels, sont 50T/an (typique); maximale de 500 T/an (en milieu industriel).

La fréquence et la durée d'utilisation/exposition

Production en continu est considéré comme le pire. Il est possible que l'utilisation n'est pas continu; ceci doit être pris en considération pendant l'estimation de l'exposition.

Facteurs d'environnement pas influencée par la gestion du risque

Valeur par défaut pour le scénario générique: 18,000 m3/d, Sauf indication contraire.

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition environnementale

- Les processus humides. Tous les processus et les eaux de non processus doivent être recyclés intérieurement dans la mesure maximale.
- Même lorsque aucun d'eaux de processus se produisent, certains non-eau de processus peut être généré contenant du zinc (par exemple de nettoyage)

Annexe I Industrie

- Dans des milieux industriels et professionnels Tous les processus sont exécutés dans un espace confiné. Tous les résidus contenant du zinc sont recyclés.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

Dans des milieux industriels et professionnels ce qui suit s'applique:

- Boîtiers de processus lorsque cela est pertinent et possible.
- Ventilation locale sur les fours et autres zones de travail avec génération de poussière potentielle.
- Capturede la poussière et les techniques de déposition sont appliquées.
- Confinement des volumes de liquide dans les puisards à collecter/prévenir les déversements accidentels.

Les conditions sur site techniques et mesures pour réduire ou limiter les rejets, les émissions atmosphériques et les rejets dans le sol

Dans des milieux industriels et professionnels ce qui suit s'applique:

- Aucun d'eaux de processus, ainsi les émissions possible dans l'eau sont limitées et pas reliées au processus.
- Si les émissions de zinc à l'eau, Les techniques sur site de traitement des eaux usées peuvent être appliquées pour éviter les rejets dans l'eau (si applicable) p. ex.: précipitation chimique, la sédimentation et la filtration (efficacité 90 -99.98 %).
    - Par la modélisation d'exposition, il est prédit que aux quantités de >100T/an d'utilisation, affinement de l'évaluation de l'exposition à l'eau et des sédiments doivent être faite (l'évaluation de l'exposition fondée sur de véritables données mesurées et paramètres locaux). Traitement des émissions dans l'eau peuvent être nécessaires dans de telles conditions (Voyez "l'estimation d'exposition et à la caractérisation des risques").
    - Les émissions atmosphériques sont contrôlées par l'utilisation des filtres de sac-chambre et/ou autres appareils pour la réduction des émissions périphériques. les filtres en tissu (ou sac). Cela peut créer une pression négative dans le bâtiment.

Mesures organisationnelles pour éviter/limiter le décharge de site

- En général les émissions sont contrôlées et empêchées par la mise en place d'un système de gestion intégré. Par exemple les séries des normes ISO 9000, ISO 1400X, ou similaires, et, quand est applicable, étant compatible avec IPPC.
  Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, par exemple.:
    - Information et formation des travailleurs,
    - Le nettoyage régulier du matériel et des planchers,
    - Procédures de contrôle de process et de maintenance…
- Traitement et surveillance des rejets à l'air extérieur, et des gaz d'échappement (flux processus & hygiène), Conformément à la réglementation nationale.
- Conformant à SEVESO 2, si applicable.

Conditions et mesures se rapportant aux usines municipales de traitement des eaux usées

- En cas où applicable: taille par défaut, sauf indication contraire.

Conditions et mesures liées au traitement externe de déchets pour élimination

- Le cas échéant, tous les déchets dangereux sont traités par entrepreneurs certifiés selon L'UE et la législation nationale.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent favoriser les circuits de recyclage des produits en fin de vie.
- Les utilisateurs de zinc et composés du zinc doivent minimiser des déchets contenant du zinc, promouvoir des routes de recyclage et pour le reste, disposer le flux de déchets selon le règlement sur les déchets.

Conditions et mesures liés à la récupération externe des déchets

- Tous les résidus sont recyclés ou traités et transmis selon la législation sur les déchets.

3. Estimation de l'exposition (Environnement ES-7)

Aucune évaluation de l'exposition présentée pour l'environnement.
Informations complémentaires: Voir le tableau 1 sur le sommaire des résultats d'évaluation de l'exposition locale.

2. Autres conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition (Employés - Santé ES-7)

Caractéristiques du produit

La concentration de ZnSO4 (ou composés du Zn) dans le mélange est < 25%

- Les particules peuvent se produire sporadiquement, le faible niveau de l'empoussierage est essentiellement appliqué.
- La plupart des processus impliquent l'utilisation de solutions ou de pâtes; La solution "statut" est donc pris comme le pire des cas. Le statut de solution est donc pris comme le pire cas.

A-Info.fr Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Quantités utilisées

- Les quantités impliquées dans ce scénario sont 10-50 fois plus petites que dans le mélange (ES 4-ES 5); La concentration de la substance zinc est également faible (< 25%).
- Quantités typique pour les deux, industriels et professionnels, sont 50T/an (typique), ou 0,15 T / jour, 0,05 T / vigie
- Quantité maximale d'utilisation est 500T/y (1.5T/d, 0.5T/shift) en cadre industriel.

La fréquence et la durée d'utilisation

Les vigies de 8 Heures (par défaut le pire cas) sont assumées comme point de départ; Il est souligné que la durée réelle de l'exposition pourrait être moins. Ceci doit être pris en considération en cas de l'estimation de l'exposition.

Facteurs humains pas influencée par la gestion du risque

Certaines parties du corps découvertes: (potentiellement) face.

Autres conditions opérationnelles définis affectant l'exposition des travailleurs

- Industriel / professionnel:
    - Processus humide tous les processus intérieurs dans une zone confinée.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher tout rejet

- Industriel / professionnel:
    - Ventilation locale sur les zones de travail avec génération de poussi ère potentielle, capture de la poussière et techniques d'enlèvement.
    - Boîtiers de processus en cas échéant.

Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur

- Industriel / professionnel:
    - Les systèmes de ventilation locale et les clôtures de processus sont généralement appliquées.
    - Les cyclones/filtres (pour minimiser les émissions de poussières):efficacité 70 % -90% (cyclones); filtres à poussière (50- 80%).
    - LEV dans la zone de travail: efficacité 84% (LEV générique).

Mesures organisationnelles pour prévenir /limiter les rejets, la dispersion et l'exposition

Cette système de gestion doit inclure le pratique industrielle d'hygiène général, p. ex:

- Information et formation des travailleurs sur la prévention de l'exposition/accidents,
- Procédures de contrôle de l'exposition personnelle (mesures d'hygiène)
- Le nettoyage régulier du matériel et des planchers, manuels d'instructions prolongés pour les ouvriers.
- Procédures pour contrôle de processus et de maintenance…
- Mesures de protection personnelle (voyez ci-dessous)

Conditions et mesures liées à la protection personnelles, l'hygiène et l'évaluation de la santé

Port des gants et des vêtements de protection est obligatoire (efficacité > = 90 %).
À la manipulation normale, aucun protection personnelle respiratoire (appareil respiratoire) est nécessaire. En cas de risque de dépassement des OEL/DNEL, utilisez par exemple:

- Filtre anti-poussière-demi-masque P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-demi-masque P3 (efficacité 95%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P1 (efficacité 75%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P2 (efficacité 90%)
- Filtre anti-poussière-masque complet P3 (efficacité 97,5%)

Yeux: lunettes de sécurité sont facultatifs.

3. Estimation de l'exposition (Santé ES-7)

Aucune estimation de l'exposition présentée pour la santé humaine.
Ouvriers: Il est nécessaire de limiter les risques; les mesures de réduction des risques déjà appliquées doivent être prises en considération.
Consommateurs: Il n'y a actuellement aucune nécessité pour d'autres informations et/ou d'essais et de mesures de réduction des risques au-dela de celles qui sont déjà appliquées.
Informations complémentaires: Voyez le tableau 2 de présentation des conclusions concernant la caractérisation des risques.

Annexe Industrie

ANNEXE I- Scénario d'exposition

Sulfate de zinc

Table 1. Résumé des résultats de l'évaluation d'exposition locale de RAR finale (RAR : Risk Assessment Report : Rapport d'évaluation des risques)

La compagnie	Concentration effluent STP (total) (µg)	Cadd l'épisode d'eau (dissous) (µg)	Cadd l'épisode du sediment (mg/kg wwt)	Cadd agricultura 1 terre (mg/kg wwt)	Cadd l'air (µg/m3)
Les Compagnies de production:					
Compagnie 1	0	0	0	0.29	0.078
Compagnie 2	0	0	0	0	0
Compagnie 3 1)	-	-	-	-	-
Compagnie 4	0	0	0	0.016	0.0433
Compagnie 5	0	0	0	0.013	0.0347
Catégories d'utilisation:					
L' industrie de pesticides agricoles : *traitement*	5,885	0.856	20.5	767	$1.48.10^{-2}$
L'industrie d'engrais agricoles : *formulation*	4,040	152	3,640	526	0
L'industrie d'alimentation agricole : formulation (spécifique au site)	0	0	0	0	0
L'industrie d'alimentation agricole : *formulation (générique)*	211	7.98	191	27.9	0.928
L' industrie chimique (traitement)	10,400	1.51	36.2	1,356	0

1) Pas de données soumises. Pour l'évaluation d'exposition de la société 3 est déférée à la RAR de zinc métal.

Tableau 2: Vue d'ensemble des conclusions à l'égard de risques de caractérisation professionnels du RAR finale (rapport d'évaluation des risques)

Point d'extrémité	Conclusions valables pour les scénarios professionnels									
	Scénario 1a		Scénario 1b		Scénario 2a		Scénario 2b		Scénario 3	
	MDS	La conclusion	MDS	La conclusion	MDS	La conclusion	MDS	La conclusion	MDS	La conclusion
Toxicité aiguë **- épidermique** **- inhalation**	n.a n.a	ii ii	n.a n.a	ii ii	n.a n.a	ii ii	n.a n.a	ii ii	n.a n.a	ii ii

Anpe.r.s. Industrie

irritaton et corrosivité, exposition unique **- épidermique** **- inhalation** **- les yeux**	n.a n.a n.a	ii ii ii	n.a n.a n.a	ii ii ii	n.a n.a n.a	ii ii ii	n.a n.a n.a	ii ii ii	n.a n.a n.a	ii ii ii
La sensibilisation **- épidermique** **- inhalation**	n.a n.a	ii ii	n.a n.a	ii ii	n.a n.a	ii ii	n.a n.a	ii ii	n.a n.a	ii ii
Toxicité à doses répétées, effets systémiques **- épidermique** **- inhalation** **- Combiné**	4.8 2.8 1.8	ii ii ii	6.3 13 4.2	ii ii ii	4.3 5 2.3	ii ii ii	50 13 10	ii ii ii	100 125 56	ii ii ii
Mutagénicité	n.a	ii	n.a	ii	n.a	ii	n.a	ii	n.a	ii
Cancérogénité	n.a	ii	n.a	ii	n.a	ii	n.a	ii	n.a	ii

Point d'extrémité	**Conclusions valables pour les scénarios professionnels**									
	Scénario 1a		**Scénario 1b**		**Scénario 2a**		**Scénario 2b**		**Scénario 3**	
	MDS	**La conclusion**	**MDS**	**La conclusion**	**MDS**	**La conclusion**	**MDS**	**La conclusion**	**MDS**	**La conclusion**
Toxicité pour la reproduction fertilité, fécondité Effets sur le développement	n.a	ii	n.a	ii	n.a	ii	n.a	İi	n.a	İi
- épidermique - inhalation - Combiné	n.a n.a n.a	ii ii ii	n.a n.a n.a	ii ii ii	n.a n.a n.a	ii ii ii	n.a n.a n.a	ii ii ii	n.a n.a n.a	ii ii ii

Scénario 1: La production de sulfate de zinc
1a) La production de sulfate de zinc monohydrate
1b) La production de sulfate de zinc hexahydrate
Scénario 2: La Production d'engrais ou des aliments pour animaux
2a) La Production des aliments pour animaux (monohydrate)
2b) La La Production d'engrais (hepta/hexahydrate)
Scénario 3: Utilisation des engrais
MOS: La marge de sécurité

4. Lignes directrices pour la vérification de la conformité avec le scénario d'exposition (Environnement)

- Chemical Safety report (CSR) zinc sulphate. 2010.
- Hyne R.V., Pablo F, Moreno J; , Markisch S.J. et al 2005. Influence of water chemistry on the acute toxicity of copper and zinc to the cladoceran Ceriodaphnia dubia. Environm. Toxic. & Chemistry 24,1667-1675
- The European Chemical Industry Council http://www.cefic.org
- ESIS (Europan chemical Substances information System) http://esis.jrc.ec.europa.eu/

Arrêté Industrie

4. Lignes directrices pour la vérification de la conformité avec le scénario d'exposition (Santé 1)

- ACGIH (1991). American Conference of Governmental Industrial Hygienists Inc., Documentation of the threshold limit values and biological exposure indices, 6th edition.
- Chemical Safety report (CSR) zinc sulphate. 2010.
- European Commission – Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection, European Chemicals Bureau (ECB). 2008. European Union Risk Assessment Report Zinc metal, Volume 42. Final report. (S.J. Munn et al. eds.) 812 pp.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG): Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe. MAKund BAT-Werte-Liste (1997). Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte.Weinheim, FRG.
- HSE (1998). Health and Safety Executive. Occupational exposure limits 1998. Sudbury, England: HSE Books.
- National Board of Occupational Safety and Health (1993). Occupational exposure limit values. Solna, Sweden.
- Occupational Safety and Health Administration, OSHA (1989). U.S. Department of Labor.
- The European Chemical Industry Council http://www.cefic.org
- ESIS (Europan chemical Substances information System) http://esis.jrc.ec.europa.eu/

A.m.p.e.r.e. Industrie

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date d'impression: 05.06.2014 *Version 3*

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

1.1. Identificateur de produit

Code du produit: 1675243

Nom du produit: **ECOTRI HC 2**

Information supplémentaire: Voir chapitre: 3

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

Utilisations identifiées
Revêtement métallique par voie chimique / Traitement de surface

Utilisations déconseillées
Utilisation par les consommateurs

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

Atotech Deutschland GmbH
Erasmusstrasse 20
10553 Berlin
++49(0)30/34985-0

Atotech France S.A.
ZA du Vert Galant
29 avenue de l`Eguillette
BP 20731 Saint Ouen l`Aumone
95004 CERGY PONTOISE CEDEX
++33 1 34 30 20 60
FAX: ++33 1 34 64 53 03
Contact en France: Veronique Langard

Préparé par:
Product Safety Department (PSD), email: HES-Berlin@atotech.com

Demandes de renseignements
Questions concernant le contenu des fiches de données de sécurité: HES-Berlin@atotech.com
Questions concernant la demande des fiches de données de sécurité: SDS-France@atotech.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

CARECHEM24 INTERNATIONAL (MULTILINGUAL SERVICE)
+44 (0) 1235 239 670

SECTION 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

2.1.1. Classification conformément aux RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008:

Toxicité aiguë par voie orale	Catégorie 4 - H302
Toxicité aiguë par voie cutanée	Catégorie 3 - H311
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 1 B - H314
Sensibilisation respiratoire	Catégorie 1 - H334
Sensibilisation cutanée	Catégorie 1 - H317
Mutagénicité sur les cellules germinales	Catégorie 2 - H341
Cancérogénicité	Catégorie 1B - H350i
Toxicité pour la reproduction	Catégorie 1B - H360F
Organe cible spécifique en cas de toxicité systémique (une seule exposition)	Catégorie 3 - H335
Toxicité chronique pour le milieu aquatique	Catégorie 1 - H410

Dangers physiques:
Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux - Catégorie 1 - H290

2.1.2. Classification conformément aux Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE:

C - Corrosif, R34 - Provoque des brûlures, Xn - Nocif, R20/21/22 - Nocif par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion, R42/43 - Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et par contact avec la peau, Cancérogène, Catégorie 2, R49 - Peut provoquer le cancer par inhalation, Toxique pour la Reproduction, Catégorie 2, R60 - Peut altérer la fertilité, Mutagène, Catégorie 3, R68 - Possibilité d'effets irréversibles, N - Dangereux pour l'environnement, R50/53 - Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

2.1.3. Informations complémentaires:

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans cette Section, voir Section 16
Pour le texte complet des phrases R mentionnées dans cet article, voir article 16

2.2. Éléments d'étiquetage

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

Pictogrammes de danger

Mention d'avertissement: **Danger**

contient: Nitrate de sodium, Bifluorure d`ammonium, Dinitrate de cobalt, Trinitrate de chrome

Mentions de danger
H290 - Peut être corrosif pour les métaux
H302 - Nocif en cas d'ingestion
H311 - Toxique par contact cutané
H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
H334 - Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation
H335 - Peut irriter les voies respiratoires
H341 - Susceptible d'induire des anomalies génétiques
H350i - Peut provoquer le cancer par inhalation
H360F - Peut nuire à la fertilité
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence
P202 - Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité
P280 - Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage
P301 + P330 + P331 - EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir
P303 + P361 + P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher
P304 + P340 - EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer
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 ou un médecin
P405 - Garder sous clef
P501 - Eliminer le contenu/ le conteneur dans une installation d'élimination des déchets agréée

2.3. Autres dangers
Aucun à notre connaissance

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

3.1 Substances
Non applicable

3.2 Mélanges
Solution aqueuse de substances chimiques

Composants dangereux

Composants dangereux	% en poids	No.-CAS	Index-No	No.-CE.	No REACH.	conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008	Directive 67/548/CE
Trinitrate de chrome	10-30	13548-38-4	-	236-921-1	01-2119987047-27	Ox. Sol. 3 (H272) Skin Sens. 1 (H317) Acute Tox. 4 (H332) Aquatic Chronic 2 (H411)	O;R8 Xn;R20 Xi;R43 N;R51/53
Dinitrate de cobalt	5-10	10141-05-6	027-009-00-2	233-402-1	01-2119542530-49	Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350i) Repr. 1B (H360F) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410) Ox. Sol. 2 (H272) Acute Tox. 4 (H302)	Carc.Cat.2;R49 Muta.Cat.3;R68 Repr.Cat.2;R60 Xn;R42/43 N;R50/53
Nitrate de sodium	2.5-5	7631-99-4	-	231-554-3	01-2119488221-41	Ox. Sol. 2 (H272) Acute Tox. 4 (H302)	O;R8 Xn;R22

Nitrate d`ammonium	1-2.5	6484-52-2	-	229-347-8	01-2119490981-27	Eye Irrit. 2 (H319) Ox. Sol. 3 (H272)	Xi;R36 O;R8
Bifluorure d`ammonium	1-2.5	1341-49-7	009-009-00-4	215-676-4	01-2119489180-38	Skin Corr. 1B (H314) Acute Tox. 3 (H301)	T;R25 C;R34
Acide fluorhydrique	0.1-1	7664-39-3	009-003-00-1	231-634-8	01-2119458860-33	Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 1 (H310) Skin Corr. 1A (H314) Acute Tox. 2 (H330)	T+;R26/27/28 C;R35

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans cette Section, voir Section 16
Pour le texte complet des phrases R mentionnées dans cet article, voir article 16

SECTION 4: PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux:
Un examen médical immédiat est requis.

Contact avec la peau:
Premier traitement avec de la pâte de gluconate de calcium. Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Appeler immédiatement un médecin. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Inhalation:
Mettre la victime à l'air libre
Respiration artificielle et/ou oxygène peuvent être nécessaires
Un examen médical immédiat est requis

Contact avec les yeux:
Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Un examen médical immédiat est requis.

Ingestion:
Appeler immédiatement un médecin ou un Centre AntiPoison. Ne pas faire vomir sans l'avis d'un médecin. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.

Protection pour les secouristes:
Utiliser un équipement de protection individuelle.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Cancer. Toxicité aiguë. Affections professionnelles provoquées par le fluor, l'acide fluorhydrique et ses sels minéraux. Tératogénicité. Collapsus cardio-vasculaire.

4.3. Indications quant à une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial
Pour le conseil d'un spécialiste, les médecins doivent contacter le centre anti-poison

SECTION 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d’extinction

Moyen d'extinction approprié:
Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement voisin.

Moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité:
acide.

5.2. Dangers particuliers dus à la substance ou au mélange

En cas d'incendie des produits de décomposition dangereux peuvent se former, comme. oxydes d'azote (NOx). Fluorure d'hydrogène. oxydes de métaux. L'oxygène.

5.3. Conseils aux pompiers
Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée. Endiguer et collecter l'eau d'extinction. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.

SECTION 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Peut être mortel en cas d'inhalation, d'absorption par la peau ou d'ingestion. Entrée interdite à toute personne étrangère au service.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement
Ne pas décharger dans l'environnement.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage
Ne pas laisser sécher. NE PAS utiliser des matériaux combustibles comme la sciure. Éviter la formation d'aérosols. Enlever avec un absorbant inerte. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination. Eliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur. Nettoyer soigneusement la surface contaminée.

Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger

6.4. Référence à d'autres sections
Équipement de protection individuel, voir section 8. Voir également section 13.

SECTION 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger
Utiliser uniquement en zone pourvue d'une ventilation avec extraction d'air appropriée.

Ne pas inhaler les vapeurs/poussières. Ne pas ingérer. Éviter de laisser sécher le produit. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Équipement de protection individuel, voir section 8.

À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités
Garder les récipients bien fermés dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux. Tenir sous clé. Voir chapitre: 10.

Température de stockage

Température minimum de stockage
-5 °C
Température maximum de stockage
40°C

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)
Aucun à notre connaissance

SECTION 8: CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

SECTION 8: CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Dose dérivée sans effet / Effet minimum dérivé
Pas d'information disponible.

La concentration prévisible sans effet
Pas d'information disponible.

Limites nationales d'exposition professionnelle / Valeurs limites biologiques d'exposition au poste de travail

Composants dangereux	Australie	L'Autriche	Belgique	Bulgarie	Croatie
Dinitrate de cobalt		Respiratory sensitizer Skin sensitizer			
Acide fluorhydrique	Peak: 3 ppm Peak: 2.6 mg/m^3 Peak: 3 ppm	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m^3 TWA: 1.8 ppm STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m^3 Skin	Maximum Limit Value: 3 ppm 15 minutes Maximum Limit Value: 2.5 mg/m^3 15 minutes Maximum Limit Value: 1.8 ppm 8 hours Maximum Limit Value: 1.5 mg/m^3 8 hours Maximum Limit Value: 3 ppm 15 minutes	STEL: 2.5 mg/m^3	STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m^3 STEL: 3 ppm TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m^3

Composants dangereux	la République Tchèque	Le Danemark	EU	Estonie	La Finlande
Trinitrate de chrome	TWA: 0.5 mg/m³ Ceiling: 1.5 mg/m³		TWA: 2 mg/m³		TWA: 0.5 mg/m³
Dinitrate de cobalt	TWA: 0.05 mg/m³ Ceiling: 0.1 mg/m³ Sensitizer	TWA: 0.01 mg/m³ Carcinogen: Present			TWA: 0.05 mg/m³
Nitrate d`ammonium	TWA: 10.0 mg/m³				
Bifluorure d`ammonium	TWA: 2.5 mg/m³ Ceiling: 5 mg/m³	TWA: 2.5 mg/m³	TWA: 2.5 mg/m³		TWA: 2.5 mg/m³
Acide fluorhydrique	TWA: 1.5 mg/m³ Ceiling: 2.5 mg/m³	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m³	STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m³ STEL: 3 ppm TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m³ Skin

Composants dangereux	La France	L'Allemagne	la Hongrie	L'Irlande	L'Italie
Trinitrate de chrome	0.03 mg/g creatinine urine end of shift at end of workweek Total Chromium soluble aerosol, Background noise on non-exposed subjects	skin sensitizer	TWA: 2 mg/m³ TWA: 0.5 mg/m³ STEL: 2 mg/m³ sensitizer	TWA: 2 mg/m³	
Dinitrate de cobalt	0.001 mg/L blood end of shift at end of workweek Cobalt	skin notation Carcinogen: Category 2 Mutagens: Category 3A respiratory and skin sensitizer	TWA: 0.1 mg/m³ STEL: 0.4 mg/m³ sensitizer	TWA: 0.1 mg/m³ Sensitizer	
Bifluorure d`ammonium	10 mg/g creatinine urine end of shift Fluorides Background noise on non-exposed subjects, Non-specific (observed after the exposure to other substances)	BAT: 4.0 mg/g urine Peak: 4 mg/m³ inhalable fraction Pregnancy: no risk to embryo/fetus if exposure limits adhered to calculated as F	TWA: 2.5 mg/m³ STEL: 10 mg/m³ Skin	TWA: 2.5 mg/m³	TWA:2.5 mg/m³
Acide fluorhydrique	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m³ 10 mg/g creatinine urine end of shift Fluorides Background noise on non-exposed subjects, Non-specific (observed after the exposure to other substances) 3 mg/g creatinine urine prior to shift Fluorides	MAK: 1 ppm MAK: 0.83 mg/m³ MAK: 1 ppm TWA: 1 ppm TWA: 0.83 mg/m³ skin notation BAT: 7.0 mg/g urine BAT: 4.0 mg/g urine Peak: 2 ppm Peak: 1.66 mg/m³ Pregnancy: no risk to embryo/fetus if exposure limits adhered to	STEL: 2.5 mg/m³ STEL: 10 mg/m³ Skin	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m³ Skin	TWA:1.8 ppm TWA:1.5 mg/m³ TWA:1.8 ppm STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m³

Composants dangereux	Lettonie	Lituanie	Les Pays-Bas	La Norvège	la Pologne
Trinitrate de chrome			TWA:0.06 mg/m³ TWA:0.5 mg/m³	TWA: 0.5 mg/m³ STEL: 1.5 mg/m³	TWA: 0.5 mg/m³ Allergenic substance Corrosive substance
Dinitrate de cobalt		Sensitizer TWA: 0.05 mg/m³		TWA: 0.02 mg/m³ Carcinogen Potential reproductive hazard Sensitizing substance STEL: 0.06 mg/m³	

Composants dangereux	Lettonie	Lituanie	Les Pays-Bas	La Norvège	la Pologne
Bifluorure d`ammonium		TWA: 2.5 mg/m^3	STEL:2 mg/m^3	TWA: 0.5 mg/m^3 STEL: 1.5 mg/m^3	TWA: 2 mg/m^3 NDSCh: 2 mg/m^3 Irritant
Acide fluorhydrique		STEL: 2.5 mg/m^3	STEL:1 mg/m^3	TWA: 0.5 mg/m^3 Skin STEL: 1.5 mg/m^3	Corrosive substance Irritant

Composants dangereux	Le Portugal	Romania	Serbie	la Slovaquie	la Slovénie
Trinitrate de chrome	A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen TWA: 0.5 mg/m^3				
Dinitrate de cobalt	A3 - Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans TWA: 0.02 mg/m^3				
Bifluorure d`ammonium	A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen TWA: 2.5 mg/m^3		TWA: 2.5 mg/m^3	Biological: 4.0 mg/g creatinine urine prior to shift Fluoride Ceiling: 5.0 mg/m^3	
Acide fluorhydrique	Ceiling: 2ppm TWA: 0.5 ppm	STEL: 3 ppm STEL: 2.50 mg/m^3 STEL: 3 ppm TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m^3	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m^3 TWA: 1.8 ppm STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m^3	Ceiling: 2.5 mg/m^3	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m^3 TWA: 1.8 ppm STEL: 2.7 ppm STEL: 2.25 mg/m^3

Composants dangereux	L'Espagne	La Suède	Switzerland	Royaume Uni	Turquie
Trinitrate de chrome				TWA: 0.5 mg/m^3	
Dinitrate de cobalt	Suspected human carcinogen			TWA: 0.1 mg/m^3 STEL: 0.3 mg/m^3 Capable of causing occupational asthma	
Bifluorure d`ammonium	8 mg/L urine end of shift Fluorides		BAT: 4 mg/g creatinine urine before subsequent shift Fluoride	TWA: 2.5 mg/m^3	
Acide fluorhydrique	VLA ED: 1.8 ppm VLA ED: 1.5 mg/m^3 VLA ED: 1.8 ppm VLA EC: 3 ppm VLA EC: 2.5 mg/m^3 8 mg/L urine end of shift Fluorides	Ceiling Limit Value: 2 ppm Ceiling Limit Value: 1.7 mg/m^3 Ceiling Limit Value: 2 ppm	Developmental Risk Group C TWA: 1 ppm MAK TWA: 0.83 mg/m^3 MAK STEL: 2 ppm KZW STEL: 1.66 mg/m^3 KZW BAT: 7 mg/g creatinine urine end of shift Fluoride BAT: 4 mg/g creatinine urine before subsequent shift Fluoride	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m^3 TWA: 1.8 ppm STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m^3	STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m^3 STEL: 3 ppm TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m^3

Procédures recommandées de contrôle
Aucun à notre connaissance

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés:
Assurer une ventilation adéquate

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène
À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité

Protection des yeux:
lunettes de sécurité à protection intégrale. S'assurer que les emplacements des douches oculaires et des douches de sécurité sont proches des emplacements des postes de travail. écran facial.

Protection de la peau / Protection des mains
Gants de sécurité appropprіés pour un contact non intentionnel avec le produit pendant les usages définis en section 1:

Nom du produit:
par exemple KCL Camapren® 720
Matériau: Chloroprène
Epaisseur en mm: 0,65 +/- 0,1
Temps de pénétration en min: 480

Les gants utilisés doivent être conformes avec les spécifications de la directive EC 89/686/EEC et les standards de résultats de la norme EN 374.
L'augmentation de la température, la réduction de l'épaisseur par élongation, abrasion et/ou une utilisation répétée des gants peuvent conduire à une modification du temps de pénétration.
C'est pourquoi des gants usagés ou endommagés doivent être remplacés pour garantir la sécurité.
La mélange de notre produit avec un(e) autre produit/substance chimique ou une dilution de ce produit peut conduire à une diminution du temps de pénétration. SVP, contacter le fournisseur du gant CE homologué pour trouver le gant approprié pour vos conditions d'utilisation. Ne pas porter des gants de cuir.

Protection respiratoire:
En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil de protection respiratoire approprié
Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés. Type de Filtre recommandé: ABEK P3

Risques thermiques:
Aucun à notre connaissance

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement:
Aucun à notre connaissance

SECTION 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Forme	liquide
Couleur:	violet foncé - vert foncé
Odeur:	Pas d'information disponible
Seuil olfactif	Pas d'information disponible
Point de fusion (°C):	Pas d'information disponible
Point d'ébullition (°C):	> 100
Point d'éclair (°C):	Non applicable
Vitesse d'évaporation:	Pas d'information disponible
Inflammabilité	Pas d'information disponible

SECTION 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Limite inférieure d'explosivité	Non applicable
Limite supérieure d'explosivité	Non applicable
Pression de vapeur:	Pas d'information disponible
Densité de vapeur relative	Pas d'information disponible
Hydrosolubilité	miscible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	Pas d'information disponible
Température d'auto-inflammabilité (°C):	Pas d'information disponible
Température de décomposition (°C):	Pas d'information disponible
Viscosité:	Pas d'information disponible
Dangers d'explosion:	Non applicable
Propriétés comburantes	Pas d'information disponible
pH:	1.50 - 4.00 (1% in H2O)
Densité relative	1.165-1.235

9.2. Autres informations

Teneur (%) en COV:**
0%

Solubilité dans d'autres solvants:
Pas d'information disponible

Masse volumique apparente
Pas d'information disponible

Température d'inflammation (°C):
Pas d'information disponible

Point de solidification (°C):
Non demandé

**** Contenu en composés organiques volatils (COV) 814.018**

SECTION 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité
Néant dans des conditions normales de traitement

10.2. Stabilité chimique
Stable dans les conditions recommandées de stockage

SECTION 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.3. Possibilité de réactions dangereuses
Dangers liés à des réactions exothermiques - Agents réducteurs , Bases ; Des gaz toxiques peuvent être libérés en cas de contact avec - Acides

10.4. Conditions à éviter
Ne pas surchauffer, afin d'éviter une décomposition thermique. Ne pas laisser sécher. Le produit est oxydant à l'état sec.

10.5. Matières incompatibles:
verre. May be corrosive to some metals.

10.6. Produits de décomposition dangereux
Voir chapitre: 5.

SECTION 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Contact avec la peau
Toxique par contact avec la peau. Extrêmement corrosif et destructif pour les tissus.

Contact avec les yeux
Provoque des lésions oculaires graves

Inhalation
L'inhalation de substances corrosives peut provoquer un oedème toxique pulmonaire.

Ingestion
Nocif en cas d'ingestion. L'ingestion provoque des brûlures des voies digestives et respiratoires supérieures.

Sensibilisation
Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau
Peut entraîner une sensibilisation par inhalation

effets cancérogènes
Contient un cancérogène connu ou suspecté.

effets mutagènes
Susceptible d'induire des anomalies génétiques

Toxicité pour la reproduction
Peut altérer la fertilité

STOT - exposition unique
Peut irriter les voies respiratoires

STOT - exposition répétée
Pas d'information disponible

Danger par aspiration
Pas d'information disponible

Autres informations sur la toxicité aiguë

Composants dangereux	DL50/orale/rat =	CL50/inhalatoire/rat =	DL50/cutanée/rat =
Trinitrate de chrome - 13548-38-4	3250 mg/kg	Pas d'information disponible	Pas d'information disponible
Dinitrate de cobalt - 10141-05-6	434 mg/kg	Pas d'information disponible	Pas d'information disponible
Nitrate de sodium - 7631-99-4	1267 mg/kg	Pas d'information disponible	Pas d'information disponible
Nitrate d`ammonium - 6484-52-2	2217 mg/kg	88.8 mg/L 4h	Pas d'information disponible
Bifluorure d`ammonium - 1341-49-7	130 mg/kg	Pas d'information disponible	Pas d'information disponible
Acide fluorhydrique - 7664-39-3	Pas d'information disponible	1276 ppm 1h	Pas d'information disponible

Composants dangereux	Type	Valeurs	Méthode d'Essai	Période d'essai
Trinitrate de chrome 13548-38-4	NOAEL - Oral(e)	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible
Dinitrate de cobalt 10141-05-6	NOAEL - Oral(e)	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate de sodium 7631-99-4	NOAEL - Oral(e)	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate d`ammonium 6484-52-2	NOAEL - Oral(e)	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible
Bifluorure d`ammonium 1341-49-7	NOAEL - Oral(e)	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible
Acide fluorhydrique 7664-39-3	NOAEL - Oral(e)	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible

Composants dangereux	Type	Valeurs	Méthode d'Essai	Période d'essai
Trinitrate de chrome 13548-38-4	NOAEL - Inhalation	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible
Dinitrate de cobalt 10141-05-6	NOAEL - Inhalation	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate de sodium 7631-99-4	NOAEL - Inhalation	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate d`ammonium 6484-52-2	NOAEL - Inhalation	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible
Bifluorure d`ammonium 1341-49-7	NOAEL - Inhalation	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible
Acide fluorhydrique 7664-39-3	NOAEL - Inhalation	donnée non disponible	donnée non disponible	donnée non disponible

Autres informations
Cancer
Toxicité aiguë
Affections professionnelles provoquées par le fluor, l'acide fluorhydrique et ses sels minéraux
Tératogénicité
Collapsus cardio-vasculaire

SECTION 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité
Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Éviter le rejet dans l'environnement.

Composants dangereux	Type	Freshwater Fish Species	Méthode d'Essai
Trinitrate de chrome - 13548-38-4	CL50	donnée non disponible	donnée non disponible
Dinitrate de cobalt - 10141-05-6	CL50	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate de sodium - 7631-99-4	CL50	96 h LC50 (Lepomis macrochirus) = 9000 mg/L	donnée non disponible
Nitrate d`ammonium - 6484-52-2	CL50	48 h LC50 (Cyprinus carpio) = 74 mg/L	donnée non disponible
Bifluorure d`ammonium - 1341-49-7	CL50	237 mg/l	donnée non disponible
Acide fluorhydrique - 7664-39-3	CL50	48 h LC50 (Lepomis macrochirus) = 660 mg/L	donnée non disponible

Composants dangereux	Type	Freshwater Algae	Méthode d'Essai
Trinitrate de chrome 13548-38-4	CE50/72h/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible
Dinitrate de cobalt 10141-05-6	CE50/72h/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible

Nitrate de sodium 7631-99-4	CE50/72h/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate d`ammonium 6484-52-2	CE50/72h/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible
Bifluorure d`ammonium 1341-49-7	CE50/72h/algues =	-	donnée non disponible
Acide fluorhydrique 7664-39-3	CE50/72h/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible

Composants dangereux	Type	Toxicity to algae	Méthode d'Essai
Trinitrate de chrome 13548-38-4	NOEC/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible
Dinitrate de cobalt 10141-05-6	NOEC/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate de sodium 7631-99-4	NOEC/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate d`ammonium 6484-52-2	NOEC/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible
Bifluorure d`ammonium 1341-49-7	NOEC/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible
Acide fluorhydrique 7664-39-3	NOEC/algues =	donnée non disponible	donnée non disponible

Composants dangereux	Type	Water Flea	Méthode d'Essai
Trinitrate de chrome 13548-38-4	CE50/48h/Daphnia =	donnée non disponible	donnée non disponible
Dinitrate de cobalt 10141-05-6	CE50/48h/Daphnia =	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate de sodium 7631-99-4	CE50/48h/Daphnia =	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate d`ammonium 6484-52-2	CE50/48h/Daphnia =	donnée non disponible	donnée non disponible
Bifluorure d`ammonium 1341-49-7	CE50/48h/Daphnia =	donnée non disponible	donnée non disponible
Acide fluorhydrique 7664-39-3	CE50/48h/Daphnia =	48 h EC50 = 270 mg/L	donnée non disponible

Composants dangereux	Type	Toxicité pour les daphnies	Méthode d'Essai
Trinitrate de chrome 13548-38-4	NOEC/Daphnie	donnée non disponible	donnée non disponible
Dinitrate de cobalt 10141-05-6	NOEC/Daphnie	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate de sodium 7631-99-4	NOEC/Daphnie	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate d`ammonium 6484-52-2	NOEC/Daphnie	donnée non disponible	donnée non disponible
Bifluorure d`ammonium 1341-49-7	NOEC/Daphnie	donnée non disponible	donnée non disponible
Acide fluorhydrique 7664-39-3	NOEC/Daphnie	donnée non disponible	donnée non disponible

Composants dangereux	Type	Toxicité pour les bactéries	Méthode d'Essai
Trinitrate de chrome 13548-38-4	NOEC/Bactérie	donnée non disponible	donnée non disponible
Dinitrate de cobalt 10141-05-6	NOEC/Bactérie	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate de sodium 7631-99-4	NOEC/Bactérie	donnée non disponible	donnée non disponible
Nitrate d`ammonium 6484-52-2	NOEC/Bactérie	donnée non disponible	donnée non disponible
Bifluorure d`ammonium 1341-49-7	NOEC/Bactérie	donnée non disponible	donnée non disponible
Acide fluorhydrique 7664-39-3	NOEC/Bactérie	donnée non disponible	donnée non disponible

Composants dangereux	log Pow
Trinitrate de chrome 13548-38-4	donnée non disponible
Dinitrate de cobalt 10141-05-6	2
Nitrate de sodium 7631-99-4	donnée non disponible
Nitrate d`ammonium 6484-52-2	donnée non disponible
Bifluorure d`ammonium 1341-49-7	donnée non disponible
Acide fluorhydrique 7664-39-3	-1.4

12.2. Persistance et dégradabilité
Pas d'information disponible

12.3. Potentiel de bioaccumulation
indéterminé

12.4. Mobilité dans le sol
Pas d'information disponible

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB
Pas d'information disponible

12.6. Autres effets néfastes
Ne pas laisser entrer en contact avec le sol, les eaux de surface ou souterraines

SECTION 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés:
Eliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur. Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, selon l'application du produit. Ne pas jeter les déchets à l'égout..

Emballages contaminés:
Les récipients vides doivent être mis à la disposition des usines locales pour leur recyclage ou leur élimination

SECTION 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.1. Numéro ONU
2922

14.2. Nom d'expédition ONU
LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A.

14.3. Classe(s) relative(s) au transport
8
Risques secondaires: **6.1**

14.4. Groupe d'emballage
II

SECTION 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.4.1. Informations supplémentaires pour le transport

IMDG

No ONU:	UN2922
Désignation officielle de transport:	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
Technical Name (IMDG):	Bifluorure d`ammonium,Acide fluorhydrique
Ems no.:	F-A,S-B
Classe de danger:	8
Risques secondaires:	6.1
Groupe d'emballage:	II
Polluant marin:	P
Hazard Label (IMO/IMDG):	8
Hazard Label II (IMO/IMDG):	6.1

ADR/RID

No ONU:	2922
Nom d'expédition:	LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A.
Technical Name (ADR):	Bifluorure d`ammonium,Acide fluorhydrique
Classe de danger:	8
Risques secondaires:	6.1
Groupe d'emballage:	II
Code de classement:	CT1
Kemler Number (ADR):	86
Étiquettes ADR/RID	8
Hazard Label II (ADR):	6.1

ICAO/IATA

Hazard Label:	AIR TRANSPORT NOT ALLOWED

14.5. Dangers pour l'environnement:
Polluant marin

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur
Aucun à notre connaissance

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC:
Aucun à notre connaissance

SECTION 15: INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement
Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail
Observer la directive 96/82/CE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses

Ce produit contient des substances extrêmement préoccupantes (Réglement (CE) No. 1907/2006 (REACH), Article 57)

Information supplémentaire:

Ce produit contient un ingrédient conforme à la liste des substances candidates de l'Annexe XIV de la Réglementation REACH 1907/2006/CE
La préparation contient des substances REACH - Annexe XVII

Classe de stockage (Allemagne) (VCI) 6.1D

Classe de contamination de l'eau (Allemagne) 2

Substances faisant actuellement l'objet de restrictions dans le cadre des directives WEEE/RoHS (Directive européenne 2012/19/EC , 2011/65/EC) ou ELV (Directive européenne 2000/53/EC) :

PBDE	PBB	CrVI	Hg	Pb	Cd
-	-	-	-	-	-

Veuillez noter: La législation en vigueur limitant l'utilisation de certaines substances s'applique à la "matière homogène" dans les articles finis qui sont mis sur le marché. Les substances déposées pendant les opérations de traitement de surface peuvent avoir une composition (pourcentage en poids) plus élevée que le pourcentage en poids de la substance dans la solution de traitement à partir de laquelle le dépôt est fait. Atotech encourage ses clients à mettre en oeuvre des systèmes qui garantissent que leurs produits finaux sont conformes à la législation en vigueur.

Les composants de ce produit figurent dans les inventaires suivants
US TSCA (Réglementation des substances toxiques), CANADA DSL (Liste des substances dangereuses), Europe, Australie, La Corée, La Chine, Le Japon, Philippines.

Légende internationale d'inventaire
TSCA: US - Toxic Substance Control Act
DSL: Canada - Domestic Substance List
NDSL: Canada - Non-Domestic Substance List
IECSC: China - Inventory of Existing Chemical Substances China
EINECS: EU Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: EU List of Notified Chemical Substances
ECL: Korea - Existing Chemicals List
AICS: Australia - Inventory of Chemical Substances
ENCS: Japan - Existing and New Chemical Substances
PICCS: Phillipines - Inventory of Chemicals and Chemical Substances

15.2. Évaluation de la sécurité chimique
Voir chapitre - "Annexe".

SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

Cette fiche de données de sécurité a été préparée selon la législation de l'Union Européenne:
RÈGLEMENT (CE) No 453/2010

Étiquetage selon les Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE:

Symbole(s)

T

N

Indication de danger:
La préparation est classée comme dangereuse conformément à la Directive 1999/45/CE
T - Toxique
N - Dangereux pour l'environnement.

Contient: Dinitrate de cobalt, Trinitrate de chrome, Bifluorure d`ammonium, Acide fluorhydrique

SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

Phrase(s) de risque
R49 - Peut provoquer le cancer par inhalation R68 - Possibilité d'effets irréversibles R60 - Peut altérer la fertilité R34 - Provoque des brûlures
R20/21/22 - Également nocif par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion R42/43 - Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et par contact avec la peau R50/53 - Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

Phrase(s) S
S23 - Ne pas respirer les poussières/ fumées/gaz/brouillard/vapeurs/ aérosols S26 - En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste S45 - En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette) S53 - Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation S57 - Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant S60 - Éliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux S61 - Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité
S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage

Étiquetage: Réservé aux utilisateurs professionnels

Texte intégral des phrases R mentionnées sous les Chapitres 2 et 3:
- R 8 - Favorise l'inflammation des matières combustibles.
- R20 - Nocif par inhalation.
- R22 - Nocif en cas d'ingestion.
- R25 - Toxique en cas d'ingestion.
- R34 - Provoque des brûlures.
- R35 - Provoque de graves brûlures.
- R36 - Irritant pour les yeux.
- R43 - Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
- R49 - Peut provoquer le cancer par inhalation.
- R60 - Peut altérer la fertilité.
- R68 - Possibilité d'effets irréversibles.
- R42/43 - Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et par contact avec la peau.
- R20/21/22 - Nocif par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.
- R26/27/28 - Très toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.
- R50/53 - Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
- R51/53 - Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3:
- H272 - Peut aggraver un incendie; comburant
- H290 - Peut être corrosif pour les métaux
- H300 - Mortel en cas d'ingestion
- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H310 - Mortel par contact cutané
- H311 - Toxique par contact cutané
- H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
- H330 - Mortel par inhalation
- H332 - Nocif par inhalation
- H334 - Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation
- H341 - Susceptible d'induire des anomalies génétiques
- H350i - Peut provoquer le cancer par inhalation
- H360F - Peut nuire à la fertilité
- H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques
- H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Cette fiche de données de sécurité comporte des modifications par rapport à la version précédente dans la (les) section(s) - 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 13 , 14 , 15 , 16 et Annexe (eSDS)

SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

Date de révision: 04.06.2014

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication

Annexe (eSDS)

Le produit lui-même n'a pas été testé. Éviter de dépasser les valeurs limites d'exposition professionnelle (voir chapitre 8).

ANNEXE 7

Analyse des eaux pluviales

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ERMELEC SA
Monsieur Bernard MAILLET
11 Rue de Rouen
78440 PORCHEVILLE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E016689
N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-024579-01
Référence Dossier :

Version du : 15/03/2017
Date de réception : 03/03/2017

Coordinateur de projet client : Gwendoline Juge / GwendolineJuge@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	ERMELEC EP

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E016689

Version du : 15/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-024579-01

Date de réception : 03/03/2017

Référence Dossier :

N° Echantillon			001
Référence client :			ERMELEC EP
Matrice :			EC
Date de prélèvement :			01/03/2017
Date de début d'analyse :			03/03/2017
Analyses immédiates			
LS009 : **Mesure du pH**			
pH			# 7.1
Température de mesure du pH	°C		18.3
LS010 : **Matières en Suspension (MES) par filtration**	mg/l	*	9.0
Indices de pollution			
LS461 : **Demande chimique en Oxygène (DCO)**	mg O2/l	*	<30
LS463 : **Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)**	mg O2/l	*	<3
Métaux			
LS488 : **Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux**		*	Fait
LS459 : **Zinc (Zn)**	mg/l	*	0.05
Hydrocarbures totaux			
LSA6I : **Hydrocarbures totaux (8 tranches)**			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.50
C10 - C12 inclus	%		-
> C12 - C16 inclus	%		-
> C16 - C20 inclus	%		-
> C20 - C24 inclus	%		-
> C24 - C28 inclus	%		-
> C28 - C32 inclus	%		-
> C32 - C36 inclus	%		-
> C36 - C40 inclus	%		-

D : détecté / ND : non détecté

Observations	N° Ech	Réf client
L'analyse de DBO5 a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée à réception.	(001)	ERMELEC EP
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001)	ERMELEC EP

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E016689 Version du : 15/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-024579-01 Date de réception : 03/03/2017

Référence Dossier :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : http://www.labeau.ecologie.gouv.fr

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Clémence Brochard
Coordinateur Projets Clients

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 17E016689

N° de rapport d'analyse :AR-17-LK-024579-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS009	Mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523			Eurofins Analyse pour l'Environnement France
	pH				
	Température de mesure du pH			°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.02	mg/l	
LS461	Demande chimique en Oxygène (DCO)	Volumétrie - NF T 90-101	30	mg O2/l	
LS463	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrométrie [Electrochimie] - NF EN 1899-1	3	mg O2/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2 (T 90-137-2)			
LSA6I	Hydrocarbures totaux (8 tranches)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2			
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.5	mg/l	
	C10 - C12 inclus			%	
	> C12 - C16 inclus			%	
	> C16 - C20 inclus			%	
	> C20 - C24 inclus			%	
	> C24 - C28 inclus			%	
	> C28 - C32 inclus			%	
	> C32 - C36 inclus			%	
	> C36 - C40 inclus			%	

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 17E016689

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-024579-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
17E016689-001	ERMELEC EP			

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ANNEXE 8

Contrôle simultané des PI

VEOLIA
EAU

Véolia Eau
AGENCE DE CERGY
13 Rue de La Pompe
BP 8449
95807 CERGY-PONTOISE Cedex
Tél : 01 34 43 41 50
Fax : 01 34 43 41 40

FICHE D'ESSAI D'APPAREIL DE DEFENSE INCENDIE

Saint-Ouen L'Aumône le : 23/02/2017

Département: 78

commune: Porcheville

Adresse: rue de Rouen

N° De L'appareil : 35

appareil: Public marque: Bayard

Date de l'éssai : 22/02/2017

Nom de l'agent chargé de l'éssai: Mr Bach

ESSAIS EN SIMULTANE | OUI

Renseignements		Mesure		
Nature de l'appareil		Diamètre Nominal	Pression Statique	Pression Dynamique Restante à 120 M3/h	Durée de L'éssai
PI		150 MM	5	4,8	10 MN

Observations :

CONFORME

Essais conforme à la norme NF S 62-200

VEOLIA
EAU

Véolia Eau
AGENCE DE CERGY
13 Rue de La Pompe
BP 8449
95807 CERGY-PONTOISE Cedex
Tél : 01 34 43 41 50
Fax : 01 34 43 41 40

FICHE D'ESSAI D'APPAREIL DE DEFENSE INCENDIE

Saint-Ouen L'Aumône le : 23/02/2017

Département: 78

commune: Porcheville

Adresse: rue de Rouen

N° De L'appareil : 36

appareil: Public marque: Bayard

Date de l'éssai : 22/02/2017

Nom de l'agent chargé de l'éssai: Mr Bach

ESSAIS EN SIMULTANE	OUI

Renseignements		Mesure		
Nature de l'appareil	Diamètre Nominal	Pression Statique	Pression Dynamique Restante à 120 M3/h	Durée de L'éssai
PI	150 MM	5,2	3,5	10 MN

Observations :

CONFORME

Essais conforme à la norme NF S 62-200

VEOLIA
EAU

Véolia Eau
AGENCE DE CERGY
13 Rue de La Pompe
BP 8449
95807 CERGY-PONTOISE Cedex
Tél : 01 34 43 41 50
Fax : 01 34 43 41 40

FICHE D'ESSAI D'APPAREIL DE DEFENSE INCENDIE

Saint-Ouen L'Aumône le : 23/02/2017

Département: 78

commune: Porcheville

Adresse: ancien chemin de Rouen à Paris

N° De L'appareil : 44

appareil: Public marque: Bayard

Date de l'éssai : 22/02/2017

Nom de l'agent chargé de l'éssai: Mr Bach

ESSAIS EN SIMULTANE	OUI

Renseignements		Mesure		
Nature de l'appareil	Diamètre Nominal	Pression Statique	Pression Dynamique Restante à 60 M3/h	Durée de L'éssai
PI	100 MM	6,5	5,4	10 MN

Observations :

CONFORME

Essais conforme à la norme NF S 62-200