

FDS rédigée selon les règlements REACH N°1907/2006 et GHS CLP 1272/2008/CE

1. IDENTIFICATION DE LA PREPARATION ET DE LA SOCIETE

Dénomination commerciale/ Nom du mélange: NOVINOX ACE 20.

(IUPAC: trizinc bis(orthophosphate) 90%)

Numéros d'enregistrement REACH: 01-2119485044-40-0001 90%, 01-2119490076-36-0003 10%

Utilisation principale : Pigment anticorrosion (inhibiteur de corrosion solide) pour peintures. (voir section 16)

Producteur : SOCIETE NOUVELLE DES COULEURS ZINCIQUES

Siège social

Rue Emile Pierronne
59111 Bouchain
FRANCE

Services Administratifs et Financiers

45/49 Chaussée Jules César
95250 Beauchamp
FRANCE
Tél. : + 33.1.30.40.57.57
Fax : + 33.1.39.60.78.34
E-mail : sncz@sncz.net msds@sncz.net
FDS contact : msds@sncz.net
□Web: <http://www.sncz.com/>

Numéro de téléphone d'urgence pour l'Europe:

+ 33 1.30.40.57.57 (SNCZ France)

Numéro de téléphone d'urgence pour les USA :

800 424 9300 assuré par CHEMTREC (USA)

Numéro de téléphone d'urgence international 24/24:

+ 1 703 527 3887 assuré par CHEMTREC (USA)

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Description du produit : Préparation/mélange de phosphate de zinc et d'un additif non dangereux. La combinaison de cette substance et de l'additif contenues dans le NOVINOX ACE 20 conduit ce mélange/préparation à une absence de classification (critères non remplis).

Désignation des dangers du produit : Aucun pour l'homme et l'environnement.

Etiquetage selon le règlement 1272/2008/CE: Aucun. Mélange/préparation non classifié.

Système de classification : La classification de ce mélange/préparation en tant qu'entité unique « NOVINOX ACE 20 » fournie par SNCZ, est fondée sur des informations pertinentes obtenues concernant le mélange lui-même « NOVINOX ACE 20 ». Des tests appropriés ont été effectués conformément aux dispositions des:

- Article 6.1 1 a) du règlement 1272/2008/CE
- Article 7 b) de la directive 1999/45/CE » (§12),
- GHS 2009 chapitre 1.3.2.3 a)) et partie 41 : Dangers pour le milieu aquatique.

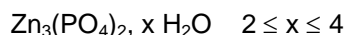
Ce/cette mélange/préparation (1272/2008/CE et 1999/45/CE) contient 90% de Phosphate de Zinc. De par sa formulation et une batterie de tests appropriés, le NOVINOX ACE 20 ne remplit pas les critères de classification GHS/CLP de la partie 4.1 des dangers pour le milieu aquatique tels que définis dans le Système Harmonisé Global (GHS) et règlement CLP 1272/2008/CE (voir chapitre 12). Ce mélange doit être considéré comme une entité à part entière, équivalente à une substance, sur la base probante des résultats des tests.

Les autres informations propres aux substances proviennent des classements CE des substances (voir chapitre 3).

∇Autres dangers : Aucun, le composé minéral Phosphate de Zinc et l'autre substance composant le NOVINOX ACE 20 ne sont ni PBT ni vPvB.

3. COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Composition chimique : Mélange contenant 90% de Phosphate de Zinc et 10% d'un additif non dangereux. Ce mélange n'est pas soumis à classification et étiquetage (voir chapitre 12). Cependant ce mélange non soumis à classification, contient du Phosphate de Zinc qui est classé comme substance dangereuse pour l'environnement (CLP 1272/2008/CE Annexe VI).



Numéros d'enregistrement REACH :

- 01-2119485044-40-0001 90%,
- 01-2119490076-36-0003 10%

Composants ou impuretés présentant un danger : Règlement 1272/2008/CE et UE 2015/830

N°CAS	Annexe VI Index N°	N°EINECS	Dénomination	%	Classification	Etiquette
7779-90-0	030-011-00-6	231-944-3	Zn ₃ (PO ₄) ₂ , xH ₂ O Phosphate de Zinc	90	H400 H410	GHS09 <input type="checkbox"/> ATTENTION

Risque environnemental : La substance Phosphate de Zinc est très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Il est fortement recommandé de ne pas laisser ce produit contaminer l'environnement.

4. PREMIERS SECOURS

Description des premiers secours: Consulter un médecin.

Mesures spécifiques : Pas de recommandation particulière.

Après inhalation : S'éloigner de l'atmosphère contaminée et respirer de l'air frais. Consulter un médecin. Si la personne contaminée ne respire plus, lui pratiquer une respiration artificielle.

Après contact avec la peau : Se laver les mains avec du savon et de l'eau jusqu'à élimination totale du produit et nettoyer les vêtements contaminés avant leur nouvelle utilisation.

Après contact avec les yeux : Rincer les yeux 10-15 minutes à l'eau jusqu'au retrait total du produit. Consulter un ophtalmologiste si nécessaire.

Après ingestion : Rincer la bouche avec de l'eau. Si la personne vomit, garder la tête plus bas que les hanches pour éviter les aspirations. Si la personne n'est plus consciente, tourner la tête sur le côté. Consulter immédiatement un médecin. Peut provoquer des troubles intestinaux.

Principaux symptômes et effets, aigus et différés : Pas d'autres informations importantes disponibles

Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires : Pas d'autres informations importantes disponibles

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyens d'extinction appropriés : Aucune restriction pour le feu avoisinant.

Dangers spécifiques résultant du mélange : matière non combustible. Par précaution il est recommandé de considérer le NOVINOX ACE 20 comme étant potentiellement toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme (contient du zinc). Ne pas laisser ce mélange/préparation et sa solution contaminer l'environnement.

Conseil aux pompiers :

Protection des intervenants : porter des équipements de protection approprié et un appareil de respiration approprié.

Méthodes d'intervention : Sans particularité spécifique (produit retardateur de flammes). Eviter de faire des poussières au delà des limites autorisées. Retirer les emballages du feu si cela peut être fait sans risque. Eviter que les eaux et déchets contaminent l'environnement et le réseau d'assainissement.

Information complémentaire : Les déchets contaminés et les résidus de l'incendie doivent être enlevés conformément aux réglementations locales en vigueur.

6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Généralités : Bien que ce produit soit non classifié vis-à-vis de l'environnement aquatique, il est prudent d'appliquer les précautions relatives au phosphate de zinc. Dans la mesure du possible, il faut éviter de contaminer l'environnement avec ce produit.

Précautions individuelles, équipements de protection et procédure d'urgence : en cas de poussières (au-delà des limites autorisées) porter un masque anti-poussières. Il faut absolument éviter de disperser et marcher, dans le produit répandu au sol.

Précautions pour la protection de l'environnement : Prévenir la contamination de l'environnement. Prévenir la formation de nuage de poussière et émission atmosphérique de NOVINOX ACE 20 susceptible de retomber au sol et de le polluer. Contenir et ne pas rejeter avec les eaux usées dans les réseaux d'évacuation d'eau, égouts, cours d'eau et sols, ni éliminer en décharge ordinaire, mais il est recommandé de faire traiter par une entreprise autorisée pour la collecte de déchets contenant du NOVINOX ACE 20.

Méthodes, matériel de confinement et nettoyage :

Méthode de nettoyage : Ne pas nettoyer à sec parce que des nuages de poussières peuvent être générés : absorber en évitant la formation de poussières (aspirateur ou chiffon humide). Conserver le produit ainsi récupéré dans des containers étanches et fermés. Eliminer les résidus conformément aux lois locales en vigueur.

Sol : Ecarter les récipients de la zone de déversement accidentel. En cas de gros déversement, il faut intervenir dans la même direction que le vent et proscrire la formation de nuages de poussières. Ramasser le produit répandu sur le sol. Eliminer les résidus conformément à la réglementation nationale en vigueur.

Eau : Il faut empêcher la pénétration des eaux contaminées dans l'environnement. Obturer les bouches d'égouts, interdire l'accès des eaux contaminées par ce produit dans les réseaux d'eaux et confiner ces eaux en zone étanche jusqu'à élimination par une entreprise agréée.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Généralités : Bien que ce produit soit non classifié vis-à-vis de l'environnement aquatique, il est prudent d'appliquer les précautions relatives au stockage du phosphate de zinc. Du fait de l'absence de classement du NOVINOX ACE 20, le stockage et l'emploi de ce produit n'entre pas dans le champ de la réglementation SEVESO.

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

CE :

Manipulation : Eviter de respirer la poussière et de marcher dans les retombées au sol. Tenir éloigné des produits alimentaires. Utiliser une aspiration adéquate afin de maintenir le taux de poussière dans les limites autorisées. Interdire toute évacuation dans les réseaux d'eau d'évacuation et émission dans l'environnement.

Protection contre le feu et l'explosion : Préparation non combustible ne présentant pas de danger d'inflammation. Il faut se prémunir des décharges d'électricité statique dans les zones explosives.

Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités :

Conditions de stockage : Stocker dans un endroit propre et sec, à température ambiante à l'abri des acides bases et ammoniacque (produit soluble dans ces solvants). Conserver les sacs fermés.

Matières incompatibles : Aucune, néanmoins ce produit est soluble dans les acides, les bases et l'ammoniacque.

8. CONTROLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

□ Le NOVINOX ACE 20 contient en mélange, en complément du phosphate de zinc hydraté, une substance non classifiée ne faisant pas l'objet de mesure de contrôle de l'exposition. Bien que le NOVINOX ACE 20 soit non classifié, il est recommandé à titre de précaution d'appliquer les mesures de contrôle de l'exposition du Phosphate de Zinc.

CONTROLE DE L'EXPOSITION PROFESSIONNELLE : Paramètres de contrôles, contrôle de l'exposition.

VALEURS LIMITES D'EXPOSITION :

Mesures d'ordre technique pour réduire l'exposition : pas de limite d'exposition spécifique établie pour ce produit (OSHA, ACGIH, NIOSH). Cf. §7.

Paramètres des contrôles de l'exposition : poussières totales.

<u>Dénomination</u>	<u>Type de Contrôle</u>	<u>Unité</u>
Poussières totales (sans effet spécifique)	ACGIH 91/93	10 mg/m ³
	TLV : TWA (USA)	6 mg/m ³ (date de validité : 05/95)
	MAK (Allemagne)	10 mg/m ³ poussières totales
	VME France 8H	5 mg/m ³ poussières fraction alvéolaire
	VME France 8H	

Paramètres des contrôles de l'exposition : ZnO – groupe: composés du zinc légèrement soluble.

(comme: ZnO - Zn(OH)₂ - Zn₃(PO₄)₂ - ZnCO₃ - Zn métal – ZnS)

<u>Dénomination</u>	<u>Type de Contrôle</u>	<u>Unité</u>
ZnO	ACGIH 91/93 USA	10 mg/m ³ poussières
	OSHA (1989) (limite légale USA)	5 mg/m ³ poussières respirables
	DFG (1997) Allemagne	6 mg/m ³ poussières
	Arbejdstilsynet (1992) Danemark	10 mg/m ³ poussières
	France VME	10 mg/m ³ poussières
	SZW (1997) Pays-Bas	5 mg/m ³ fumées
	HSE (1998) UK	10 mg/m ³ poussières
	NBOSHS (1993) Suède	5 mg/m ³ fumées

8. CONTROLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE (suite)

GESTION DE L'EXPOSITION PROFESSIONNELLE:

Une bonne gestion des risques liée au Zn nécessite une exposition effective sur les lieux de travail inférieure à la DNEL (exposition effective rapportée à une durée moyenne de travail de 8 heures). Afin d'établir une exposition réelle sur le lieu de travail, il est recommandé de :

- Surveiller les nuisances causées par l'exposition aux poussières de Zn,
- Déterminer le temps précis de travail soumis à exposition par poste,
- Choisir les équipements de protection individuels (EPI) appropriés avec un facteur de sécurité adapté.

Après le calcul, le ratio de caractérisation des risques (RCR) doit être inférieur à 1 pour les conditions d'exploitation sûres.

La **DNEL** (Derived No Effect Level dose = dose d'exposition dérivée sans effet) par inhalation calculée pour le groupe des composés insolubles est: (fraction Inhalable pour les employés)

- DNEL_{inhal soluble Zn (worker)} = 1 mg Zn/m³;
- DNEL_{inhal insoluble Zn (worker)} = 5 mg Zn/m³;

Notes complémentaire pour la conception des équipements personnels : aucun détail

Mesures d'ordre technique pour réduire l'exposition : EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Les scénarios globaux d'exposition sur les lieux de travail relatifs au Phosphate de zinc (GES voir e-SDS) recommandent :

- Le port de gants et de vêtements de protection est obligatoire (rendement > = 90%), mais pour la pratique de la manutention normale, aucune protection respiratoire individuelle (appareils respiratoires) est nécessaire. Si le risque d'un dépassement des valeurs limites d'exposition VLE/OEL (Occupational Exposure Limit) / DNEL, utilisez par exemple les masques appropriés:
 - o demi-masque P1 (75% d'efficacité)
 - o demi-masque P2 (90% de rendement)
 - o demi-masque P3 (95% d'efficacité)
 - o masque complet P1 (rendement de 75%)
 - o masque complet P2 (efficacité de 90%)
 - o masque complet P3 (efficacité de 97,5%)
- Yeux: lunettes de sécurité sont en option,
- L'information, la formation des travailleurs et du personnel et de l'encadrement pour la mise en œuvre des bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité au travail.

Protection respiratoire: Masque respiratoire FFP2 recommandé ou mieux une cagoule ventilée adaptée pendant les manipulations du NOVINOX ACE 20, à plus fortes raisons, en cas de dépassement des limites autorisées.

Protection des mains: Porter des gants appropriés pendant les manipulations.

Protection des yeux: Porter des lunettes de sécurité avec protections latérales (EN166).

Protection de la peau : Porter des habits adéquats afin d'éviter le contact de la peau avec le produit

Habillement : Les employés doivent porter des vêtements de protection appropriés et des équipements de protection individuels pour prévenir d'un éventuel contact avec le produit.

Autres protections : Appliquer les règles d'hygiène usuelles. Tenir éloigné du lieu de travail les produits alimentaires et boissons.

8. CONTROLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE (suite)

CONTROLE D'EXPOSITION LIE A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Note: Le NOVINOX ACE 20 est un mélange :

- d'une substance dangereuse faisant l'objet de mesures de maîtrise de risques (phosphate de zinc) et,
 - d'un additif non dangereux pour lequel il n'y a pas d'obligation de fournir de mesure de maîtrise des risques.
- Comme ce produit est non classifié vis-à-vis de l'environnement aquatique, des mesures de maîtrise des risques ne semblent pas impératives. Néanmoins, il est prudent d'appliquer les précautions relatives à la gestion des risques du phosphate de zinc.

Il importe de contrôler et maîtriser les rejets dans l'environnement du phosphate de zinc. Au besoin un dispositif de traitement approprié doit être installé selon la réglementation en vigueur. Proscrire toute émission de poussières dans l'environnement. Toutefois, les émissions dans l'environnement doivent être en accord avec les limites autorisées.

Les scénarios globaux d'exposition (GES) pour trizinc bis (orthophosphate) pour les sites de production mentionnent ce qui suit:

- Les systèmes de ventilation en général disposent d'efficacités élevées (90-95%) à opposer au scénario de la pire efficacité (LEC générique de 84%) qui a servi de base pour la modélisation,
- Les filtres Cyclones / (pour minimiser les émissions de poussières): l'efficacité: 70-90% (cyclones), 50-80% (filtres à poussière), 85-95% (à double étage, filtres cassette),
- Processus fermés, en particulier dans les unités potentiellement poussiéreuses,
- Les mesures de poussières et de poussières de Zn dans la poussière doit être mesurée dans l'air des lieux de travail (soit en statique soit en individuel) conformément aux réglementations nationales applicables,
- Un soin particulier pour la propreté en général et l'entretien postes de travail pour les maintenir propres, par le nettoyage des équipements de process et de l'atelier,
- Le Stockage du Phosphate de Zinc emballé dans des zones dédiées et appropriées.

Il importe de contrôler et maîtriser les rejets dans l'environnement du phosphate de zinc. Au besoin un dispositif de traitement approprié doit être installé selon la réglementation en vigueur :

Emissions atmosphériques : Les systèmes de ventilation doivent être appropriés pour obtenir le niveau de performance requis pour maîtriser les émissions atmosphériques conformément aux exigences nationale en vigueur voir ci-dessus et e-SDS.

Emissions aqueuses : Doivent être maîtrisées de sorte qu'elles ne contaminent pas les réseaux d'évacuation d'eau, égouts, cours d'eau eaux superficielles et nappes phréatiques conformément aux exigences nationale en vigueur.

Emissions dans les sols : Ne pas laisser ce produit contaminer les sols.

∇La valeur de la PNEC (Predicted No Effect Concentration=concentration prédite sans effet) pour le zinc :

Lieux Environnementaux	Valeur de PNEC pour le Zn
Eau douce	20.6* µg/L
Eau salée	6.1* µg/L
Sédiment d'eau douce	117.8 mg/kg de poids de sédiment sec**.
Sédiment d'eau sale	56.5 mg/kg de poids de sédiment sec **
Sol	35.6 mg/kg de poids de sol sec***.
Station d'épuration	100 µg/L

*Valeur ajoutée, « PNEC_{add} »

**Un facteur de biodisponibilité générique de 0.5 est appliqué par défaut, conformément a l'évaluation des risques Européens (ECB 2008)

***Un facteur générique de biodisponibilité /vieillesissement de 3 est appliqué par défaut (ECB 2008).

9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

<u>Etat physique et forme</u>	: solide en poudre fine.
<u>Couleur</u>	: blanc.
<u>Odeur</u>	: inodore.

Changement d'état physique

Déshydratation

De 80 à 600°C

Fusion

>900°C

Décomposition

>600°C restitution partielle des oxydes

Point éclair

: Non applicable.

Propriété de combustion

: Non combustible, retardateur de flamme.

Caractéristiques d'explosivité

: Non applicable.

Pression de vapeur à 20°C

: Non applicable.

Masse volumique (densité à 20°C)

: 3.2 g/cm³ ISO 787/10

Solubilité dans l'eau (20°C)

: 0.3 g/l.

pH (20°C)

: 6 à 8 ISO 787/9

Autres informations

: Aucune

Coefficient de partage (eau/n octanol)

: Non applicable

10. STABILITE ET REACTIVITE

Réactivité : Non réactif vis-à-vis des matériaux couramment utilisés au cours du transport, de la manipulation et de l'entreposage de matériaux industriels.

Stabilité chimique : Stable à température ambiante et aux températures allant jusqu'à 70°C (déshydratation).

Possibilité de réactions dangereuses : Aucune réaction dangereuse en cas de stockage et de manipulation conformes.

Conditions à éviter : Maintenir à l'écart des acides et des bases (solubilisation dans ces milieux)

Matières incompatibles : Pas d'autres informations importantes disponibles.

Produits de décomposition dangereux : aucun produit de décomposition dangereux dans les conditions normales de stockage.

Conditions à éviter : Soluble dans les acides bases et ammoniacque.

Produits de décomposition dangereux : Aucun produit de décomposition dangereux dans les conditions normales de stockage. Ne polymérise pas.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

∇ Toxicité du Phosphate de zinc: Le NOVINOX ACE 20 contient 90% de phosphate de zinc et 10% d'une substance non classifiée.

<u>DL₅₀ intrapéritonéal (SOURIS)</u>	: 552 mg/kg.
<u>DL₅₀ oral (RAT)</u>	: > 5 000 mg/kg
<u>CL₅₀ Inhalation poussières et brouillard</u>	: >5.7 mg/L 4 heures (Klimisch et al 1982) Valeur calculée basée sur l'oxyde de zinc (substance similaire)

Indications complémentaires : Avec des valeurs DL₅₀ dépassant systématiquement 2000 mg/kg « body weight », des composés légèrement solubles tels que le Phosphate de Zinc (DL₅₀ est > 5000) révèlent un niveau bas de toxicité aiguë par ingestion, n'entraînant pas une classification pour la toxicité aiguë par ingestion.

Le Phosphate de Zinc (basé sur la valeur croisée indiquée à partir de l'oxyde de zinc) présente une faible toxicité aiguë par inhalation (par exemple, valeurs CL₅₀ de > 5,7 mg/L/4 h), n'entraînant pas une classification pour la toxicité aiguë par inhalation.

Effet primaire d'irritation :

<u>Peau:</u>	Non irritant (basé sur la valeur croisée indiquée à partir de ZnO: Löser 1977, Lansdown, 1991)
<u>Yeux:</u>	Non irritant (Mirbeau et al, 1999)
<u>Voies respiratoires :</u>	Non irritant (basé sur la valeur croisée indiquée à partir de ZnO: Klimish et al, 1982)

Sensibilisation: Pas d'effets sensibilisants connus (basés sur la valeur croisée indiquée à partir de ZnO : Van Huygevoort, 1999 g,h)

Toxicité par administration répétée :

- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) :**
Pas de preuve expérimentale ou épidémiologique suffisante pour une toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) (basée sur la valeur croisée indiquée à partir de ZnO) ; pas de classification nécessaire pour une toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique : STOT-SE) (Heydon et Kagan, 1990; Gordon et al., 1992; Mueller et Seger, 1985 [cité dans le rapport de sécurité chimique (CSR) phosphate de zinc 2010]).
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) :**
Pas de preuve expérimentale ou épidémiologique suffisante pour une toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) (basée sur la valeur croisée indiquée à partir de ZnO) ; pas de classification nécessaire pour une toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée : STOT-RE) (Lam et al, 1985, 1988; Conner et al. ,1988 [cité dans le rapport de sécurité chimique (CSR) phosphate de zinc. 2010]).
- **Risque d'aspiration :** Non applicable

Carcinogénicité, Mutagénicité, Reprotoxicité (CMR): Aucune preuve expérimentale ou épidémiologique n'est disponible.

- **Carcinogénicité :** Aucune preuve expérimentale ou épidémiologique n'est disponible pour justifier la classification des composés de zinc pour une activité cancérogène (basée sur une valeur croisée entre les composés Zn) ; pas de classification nécessaire pour une carcinogénicité (rapport de sécurité chimique (CSR) Phosphate de Zinc. 2010),
- **Mutagénicité :** (sur cellules bactériennes), Pas d'activité génotoxique importante d'un point de vue biologique (basée sur une valeur croisée entre les composés Zn) ; pas de classification nécessaire pour la mutagénicité (rapport de sécurité chimique (CSR) Phosphate de Zinc. 2010)
- **Reprotoxicité :** Aucune preuve expérimentale ou épidémiologique n'est disponible pour justifier la classification des composés de zinc pour une toxicité pour la reproduction ou le développement [basée sur une valeur croisée entre les composés Zn ; pas de classification nécessaire pour la toxicité pour la reproduction (rapport de sécurité chimique (CSR) Phosphate de Zinc). 2010]

Cette préparation ne présente aucun danger pour l'homme si elle est utilisée correctement.

12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

∇ Résultats de tests pour le NOVINOX ACE 20

∇ Ecotoxicité aquatique: L'écotoxicité de ce/cette mélange/préparation NOVINOX ACE 20 (règlement 1272/2008/CE et directive 99/45/CE) a été déterminée selon les Bonnes Pratiques de Laboratoires et les lignes directrices de l'OCDE 201-202-203-211 pour la chimie. La conclusion, de cette étude dirigée par SNCZ, montre que ce « mélange » ne présente ni de toxicité aigue ni de toxicité chronique vis-à-vis de l'environnement aquatique.

Toxicité aigue poissons (Oncorhynchus mykiss) OCDE 203	CL50 (96 h)	> 100 mg/l.
Toxicité aigue crustacés (Daphnia magna) OCDE 202	CE50 (48 h)	> 100 mg/l.
Toxicité aigue algues (Pseudokirchneriella subcapitata) OCDE 201	CE50 (72 h)	> 100 mg/l.
Toxicité chronique (Daphnia Magna), test de reproduction OCDE 211	NOEC 21 jours	> 1mg/l

Conformément au GHS 2009 et au règlement CLP 1272/2008/CE ce mélange ne répond pas aux critères de classification et d'étiquetage pour l'écotoxicité aquatique (règlement 1272/2008/CE Article 6 1, données générées en accord avec les méthodes en référence, dans l'Article 8(3), pour le mélange « Novinox ACE 20 », et le GHS 2009 chapitre 1.3.2.3a)).

Ce produit n'est pas dangereux dans les conditions normales d'utilisation, pour les utilisations identifiées (chapitre 1).

∇ Données générales pour le Phosphate de Zinc

Toxicité du Zinc dans les sédiments : La toxicité chronique du zinc pour les organismes des sédiments vivant dans l'eau douce a été évaluée en fonction d'une base de données contenant des valeurs chroniques NOEC/EC₁₀ de haute qualité sur 7 espèces benthiques, obtenues dans diverses conditions. Ces données présentées dans le CSR ont été compilées dans une distribution de sensibilité des espèces à partir de laquelle a été dérivée la PNEC (exprimée sous forme de Zn total contenu dans le sédiment). Cette PNEC est une valeur ajoutée, à ajouter au milieu du zinc contenu dans le sédiment, voir tableau section 8. Pour les sédiments marins, une PNEC a été obtenue à l'aide de l'approche de partage à l'équilibre, voir section 8.

Toxicité du zinc dans les sols : des valeurs chroniques NOEC/EC₁₀ de haute qualité sur 18 espèces végétales, 8 espèces invertébrées et 17 processus microbiens, obtenues dans diverses conditions. Ces données présentées dans le CSR ont été compilées dans une distribution de sensibilité des espèces à partir de laquelle a été dérivée la PNEC (exprimée sous forme de Zn total contenu dans le sol). Cette PNEC est une valeur ajoutée, à ajouter au milieu du zinc contenu dans le sol, voir section 8.

∇ Toxicité du zinc vis-à-vis des microorganismes dans les stations d'épuration : La PNEC pour station d'épuration (STP) a été obtenue en appliquant un facteur d'évaluation à la valeur de toxicité la plus basse: 100 µg Zn/l (CSR 2013).

Persistance/dégradabilité : Le zinc est un élément et, en tant que tel, le critère "persistance" n'est pas déterminant pour le métal, ni pour ses composés minéraux, si bien qu'il est appliqué aux substances organiques. Une analyse sur le retrait du zinc de la colonne d'eau (décantation) a été présentée comme substitut de la persistance. Le retrait rapide du zinc de la colonne d'eau est documenté dans le CSR du phosphate de zinc. Par conséquent, le zinc et ses composés ne respectent pas ce critère non plus.

12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES (suite)

Comportement du zinc dans les compartiments de l'environnement:

Potentiel de bioaccumulation : Le zinc est un élément naturel, essentiel, qui est nécessaire pour le développement et la croissance optimale de tous les organismes vivants, dont l'homme. Tous les organismes vivants ont des mécanismes d'homéostasie qui régulent activement l'assimilation ainsi que l'absorption/excrétion du zinc dans l'organisme ; en raison de cette réglementation, le zinc et ses composés ne bioaccumulent pas ou ne bioamplifient pas.

Mobilité dans le sol : Ne pas mélanger aux eaux usées, pluviales, eaux de surface. Pour le zinc (comme les autres métaux), le transport et la répartition entre les différents compartiments environnementaux, notamment l'eau (fraction dissoute, fraction liée à la matière suspendue), le sol (fraction liée ou complexée aux particules du sol, fraction contenue dans l'eau des interstices du sol...) sont décrits et quantifiés par des coefficients de partage des métaux entre ces différentes fractions. Dans le CSR, un coefficient de partage solide-eau de 158.5L/Kg (valeur log 2.2) a été appliqué au zinc contenu dans les sols (CSR zinc 2010).

Résultats des évaluations PBT et vPvB (règlement 1907/2006/CE Annexe XIII) :

∇Ce mélange NOVINOX ACE 20 ne possède pas les critères d'identification (non classifié) des :

- substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT),
- substances très persistantes et très bioaccumulables (vPvB).

∇**Autres effets néfastes** : Pas d'autres informations importantes disponibles pour le NOVINOX ACE 20.

13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Méthodes de traitement des déchets

Produit: éliminer selon les réglementations locales en vigueur.

* Ce produit n'entre pas dans la définition du produit dangereux tel que défini par le "Resource Conservation and Recovery Act" (RCRA) USA.

Emballage : Les sacs vides peuvent être soit détruits, soit recyclés selon les normes internationales applicables.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Produit non réglementé ni classifié (chapitre 12) : **ADR** : Non applicable. **IMDG** : Non applicable. **IATA** : Non applicable.

15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

∇Ce mélange NOVINOX ACE 20 n'est pas soumis à classification et étiquetage d'après le règlement 1272/2008/CE.

- Etiquette : Aucune
- Mention de danger : Aucune
- Phrases de danger : Aucune

Cependant ce mélange contient 90% de Phosphate de Zinc étiqueté suivant le règlement 1272/2008/CE :
Dangereux pour l'environnement aquatique, Pictogramme et mention d'avertissement GHS09 Attention,
Mention de danger H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

Évaluation de la sécurité chimique : L'ensemble des constituants du NOVINOX ACE 20 ont fait l'objet d'une évaluation des risques chimiques (voir §16)

16. AUTRES INFORMATIONS

Pb total : < 0.1 %.

Pb soluble (HCl 0.07 N) : < 0.1 %.

UNION EUROPEENNE :

Etiquetage des préparations/mélanges :

Ce produit n'est pas soumis à classification et étiquetage.

Stockage :

Du fait de son absence de classification le NOVINOX ACE 20 ne fait pas l'objet de restriction relative au stockage.

Mesures de mise en œuvre de la gestion des risques :

Le NOVINOX ACE 20 est un mélange :

- d'une substance dangereuse faisant l'objet de mesures de maîtrise de risques (phosphate de zinc) et,
- d'un additif non dangereux pour lequel il n'y a pas d'obligation de fournir de mesure de maîtrise des risques.

Comme ce produit est non classifié vis-à-vis de l'environnement aquatique, des mesures de maîtrise des risques ne semblent pas impératives. De ce fait tous les usages identifiés du phosphate de zinc peuvent être envisagés pour le NOVINOX ACE 20. Néanmoins, il est prudent d'appliquer les précautions de mise en œuvre de gestion des risques relatives à l'emploi au phosphate de zinc pour le NOVINOX ACE 20.

Usages identifiés enregistrés pour le phosphate de zinc sont résumés ci dessous: Les usages recommandés par SNCZ pour la chaîne aval figurent dans la e-SDS.

Utilisations identifiées pour $Zn_3(PO_4)_2$ et Scénario d'Exposition Générique correspondant (GES) :

IU: 10 Réactif de laboratoire; Code **GES: 3**

IU: 14 Composant pour la production de revêtements / peintures, encres, émail s, vernis; Code **GES:1**

IU: 15-16 Utilisation de peintures & revêtements à base de $Zn_3(PO_4)_2$;
Code **GES: 7**, et Environnement /consommateur générique*

* correspond à "GES 8" dans IUCLID

Allemagne: Wassergefährdungsklasse WGK (VwVwS) : WGK 1 – en accord avec l'annexe 4.

USA :

- **N° RTECS**: TD 0590000. (Register of Toxicological Effects of Chemical Substances).
- Substances répertoriées sur la liste TSCA (Toxic Substances Control Act) USA.
- **Cercla Hazard Rating (USA)**: Toxicité 2 - Inflammabilité 0 - Réactivité 0 - Persistance 3 (échelle de 0 à 3)
- Classification HMIS troisième édition: H = 0 - F = 0 - PH = 0.

16. AUTRES INFORMATIONS (suite)

Statut international des substances contenues dans le NOVINOX ACE 20

- **Europe (CE):** Statut REACH: Toutes les substances de ce mélange sont enregistrées.
Tous ses composants sont enregistrés dans EINECS.
▽ Cette préparation/ce mélange répond aux exigences RoHS 2 (règlement 2015/863 UE) pour le Plomb, Cadmium, Chrome hexavalent, Mercure, Diphénylèthers Polybromés, Biphenyls Polybromés et phtalates et aussi Recyclage des Véhicules Hors d'usage (RVHU 2000/53/CE).
- **Australie :** Tous ses composants sont listés dans l'inventaire AICS.
- **Canada :** Tous ses composants sont Domestic Substance List (DSL) listés.
- **Chine:** Tous ses composants sont listés dans l'inventaire SEPA.
- **Japon :** Tous ses composants sont listés dans l'inventaire MITI.
- **USA:** Tous ses composants sont enregistrés TSCA.
- **Philippines:** Tous ses composants sont enregistrés PICSS.
- **Corée du Sud:** Tous ses composants sont listés ECL/MOE.

Fin de la fiche de sécurité

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné. Ils sont donnés de bonne foi. L'acheteur assume tous les risques relatifs à l'usage et à la manipulation du matériau. Le vendeur n'assume aucune responsabilité pour un préjudice ou un dommage causé par l'usage du matériau, même lorsque des procédures de sécurité raisonnables sont suivies. L'information reprise dans cette feuille provient de sources sensées être correctes et fiables, mais le vendeur ne donne aucune garantie, ni énoncée ni sous-entendue, et n'assume pas de responsabilité quant à l'exactitude ni au caractère exhaustif des renseignements ci contenus.

Modifications par rapport à la précédente version : □ : Ajout

▽ : Modification du texte.

1. FICHE DE SECURITE ETENDUE DU NOVINOX ACE 20

Le NOVINOX ACE 20 est un mélange :

- d'une substance dangereuse faisant l'objet de mesures de maîtrise de risques (phosphate de zinc) et,
- d'un additif non dangereux pour lequel il n'y a pas d'obligation de fournir de mesure de maîtrise des risques.

Comme ce produit est non classifié vis-à-vis de l'environnement aquatique, des mesures de maîtrise des risques ne semblent pas impératives. De ce fait tous les usages identifiés du phosphate de zinc peuvent être envisagés pour le NOVINOX ACE 20. Néanmoins, pour le NOVINOX ACE 20, il est prudent d'appliquer les précautions de mise en œuvre de gestion des risques relatives à l'emploi au phosphate de zinc. Les mises en œuvre de gestion des risques du phosphate de zinc (e-SDS du phosphate de zinc) figurent dans l'annexe ci-dessous.

2. ANNEXE : e-SDS DU PHOSPHATE DE ZINC

Dans cette annexe figurent les précautions de mise en œuvre du phosphate de zinc (substance pure) pour les usages identifiés.

1. RESUME DES SCENARIOS D'EXPOSITION POUR LE PHOSPHATE DE ZINC

Dans le tableau ci-dessous on a présenté les scénarios d'exposition (GES) pour bis(orthophosphate) de trizinc.

Tableau 1. Le scénario général d'exposition pour bis(orthophosphate) de trizinc GES $Zn_3(PO_4)_2$

Numéro du scénario d'exposition	Secteur	Utilisations	Code GES
1	Étapes de formulation	Formulation générale	GES 1
3	Utilisation au premier niveau	Réactif de laboratoire	GES 3
7	Utilisation au deuxième niveau	L'utilisation ultérieure du $Zn_3(PO_4)_2$ contenu dans des préparations liquides et les pâtes	GES 7

D'autres utilisations identifiées pour $Zn_3(PO_4)_2$. Elles sont énumérées dans le tableau ci-dessous, avec la référence au scénario général d'exposition (GES) correspondant aux utilisations identifiées

Tableau 2. Les utilisations identifiées du $Zn_3(PO_4)_2$ et les scénarios généraux d'exposition correspondants (GES)

N° d'identification de l'utilisation (IU)	Nom de l'utilisation identifiée (IU)	Code GES
10	Réactif de laboratoire	GES 3
14	Composant pour la production des revêtements/peintures, encres, émaux, vernis	GES 1
15-16	Utilisation des peintures et des revêtements contenant $Zn_3(PO_4)_2$	GES 7, Consommateur général/environnement*
19	Additif pour la formulation des nutriments pour plantes et engrais	GES 1
20	Utilisation des formulations de $Zn_3(PO_4)_2$ dans les nutriments pour plantes et engrais	Générique consommateur /environnement

* correspond à "GES 8" dans IUCLID

Système de descripteurs d'usages : glossaire:

(Pour plus de détails il faut se référer au " Guide des exigences d'information et évaluation de la sécurité chimique Chapitre R.12: Système de descripteurs des utilisations " Mars 2008):

SU3	Utilisations industrielles: utilisations de substances telles quelles ou en préparations/mélanges dans des établissements industriels
SU10	Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)
SU11	Fabrication de produits en caoutchouc
SU15	Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements
SU16	Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, équipements électriques
SU17	Fabrication générale, par. ex. machines, équipements, véhicules, autres matériels de transport
SU18	Fabrication de meubles
SU19	Bâtiment et travaux de construction
SU24	Recherche scientifique et développement
PC1	Adhésifs et colles, produits d'étanchéité
PC9a	Peintures et revêtements, solvants, diluants, décapants
PC9b	Charges, mastics, enduits, pâte à modeler
PC14	Produits de traitement de surface des métaux, y compris produits pour galvanisation et galvanoplastie
PC15	Produits de traitement de surfaces non métalliques
PC21	Produits chimiques de laboratoire
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 significatifs voir importants)
PROC7	Application par pulvérisation dans des installations industrielles
PROC8a	Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées
PROC8b	Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands emballages/conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées
PROC9	Transfert de substance ou préparation dans de petits emballages/conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
PROC10	Application au rouleau ou au pinceau
PROC13	Traitement d'articles par trempage et versage ou au rideau
PROC14	Production de préparations* ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation
PROC26	Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante
ERC1	Fabrication de substances
ERC2	Formulation de préparations
ERC10a	Utilisation extérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de matériaux à faible rejet
ERC11a	Utilisation intérieure à grande dispersion d'articles de longue durée et de matériaux à faible rejet
ERC12a	Traitement industriel d'articles avec des techniques abrasives (faible rejet)
ERC12b	Traitement industriel d'articles avec des techniques abrasives (rejet élevé)

2. Scénario d'exposition

2.1. GES -1: L'utilisation industrielle du $Zn_3(PO_4)_2$ dans la formulation des préparations par le mélange régulier, à sec ou dans un solvant, des matériaux de base potentiellement pressés, granulés, frittés, suivi éventuellement d'un conditionnement.

Tableau 1. GES $Zn_3(PO_4)_2$ -1

Format de scénario d'exposition (1) relatif aux utilisations effectuées par des travailleurs
<p>Titre du scénario d'exposition numéro $Zn_3(PO_4)_2$ GES-1: L'utilisation industrielle du $Zn_3(PO_4)_2$ dans la formulation des préparations par le mélange régulier à sec ou dans un solvant, des matériaux de base potentiellement pressés, granulés, frittés, suivi éventuellement d'un conditionnement</p>
<p>Liste de tous les descripteurs d'usage liés à la phase du cycle de vie et toutes les utilisations s'y rapportant; elle inclut le secteur de marché (par PC) le cas échéant;</p> <p>SU: 3, 10 PROC: 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 14, 26 PC: Non applicable AC: Non applicable ERC: 1,2</p>
<p>Explications supplémentaires (si nécessaire)</p> <p>$Zn_3(PO_4)_2$ est utilisé pour la production des préparations suite au mélange intime des substances de base et ensuite au conditionnement directe de la préparation. Plusieurs utilisations industrielles sont caractérisées par ce processus. En conséquence, ces utilisations sont incluses dans ce scénario général d'exposition</p>
<p>2.1.1 Scénario d'exposition</p>
<p>a) Contribution du scénario (1) au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: L'utilisation industrielle du $Zn_3(PO_4)_2$ dans la formulation des préparations par le mélange régulier à sec ou dans un solvant, des matériaux de base potentiellement pressés, granulés, frittés, éventuellement conditionnés</p>
<p>Autre spécification:</p> <p>Dans le processus décrit, le phosphate de zinc est:</p> <ul style="list-style-type: none"> Après la livraison, déballé et stocké dans les silos. Extrait du silo, dosé et transporté avec d'autres réactifs dans un mélangeur. Le mélange est réalisé en lots ou en mode continu, conformément à la recette. Le mélange est réalisé dans un récipient/chambre fermé. La préparation (sur la base du support sec ou humide (dans un solvant/pâte) est utilisée dans cette forme ou elle est emballée pour le traitement/utilisation ultérieurs.
<p>Caractéristiques du produit</p>
<p>Conditions liées au produit: On utilise le $Zn_3(PO_4)_2$ à la pureté min. de 80%; des puretés plus élevées sont typiques (>95%)</p>
<p>Quantités utilisées</p>
<p>Quantités quotidiennes et annuelles par site: 5000 T par an au maximum</p>
<p>Fréquence et durée de l'utilisation</p>
<p>La production continue constitue le pire scénario. Il est fort possible que l'utilisation ne soit pas continue; cela doit être pris en considération lors l'évaluation de l'exposition.</p>

Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques

Débit des eaux de surface réceptrices:

Par défaut pour le scénario d'exposition: 18 000 m³/j, sauf indication contraire

Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement

Autres conditions opératoires données: par ex. la technologie ou procédés techniques déterminant le niveau initial de rejet de substance par l'installation (via l'air et les eaux usées); processus à sec ou à base d'eau; conditions liées à la température et la pression; utilisation des produits en intérieur ou extérieur; travaux dans un espace confiné ou à l'air libre.

- Toutes les opérations sont conduites dans les locaux fermés avec confinement. Tous les déchets contenant du zinc sont recyclés.
- Même quand il n'y a pas de production d'eaux de process (par ex. lors du processus à sec) on observe l'émission d'eaux non process contenant du zinc (par ex. pendant le nettoyage)

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

La conception de l'installation visant à empêcher les rejets et de ce fait, l'exposition de l'environnement; ceci inclut en particulier les conditions assurant un confinement rigoureux; la performance du confinement doit être spécifiée (par ex. par la quantification d'un facteur de rejet dans la section 9.x.2 du CSR):

- Là, ou il est possible/applicable d'utiliser des processus clos et des circuits fermés.
- Captage et élimination des poussières provenant de la ventilation d'extraction locale des fours et d'autres zones de travail où l'émission de poussières est possible.
- Rétention des liquides dans des fosses étanches en vue de collecte et minimiser les volumes/ prévention des déversements accidentels.

Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les rejets, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Disposition techniques, par ex. traitement des eaux usées sur site et matériels de traitement des eaux, laveurs, filtres et autres mesures techniques visant à réduire les rejets atmosphériques, le réseau d'égout, les eaux de surface ou le sol; ceci inclut les conditions strictement contrôlées (procédures de contrôle et maîtrise des installations techniques) pour minimiser les émissions; spécifier l'efficacité des mesures; spécifier la taille de l'usine de traitement des eaux usées industrielles (m³/j), l'efficacité du traitement des eaux et des boues d'épuration (si applicable):

- On peut utiliser sur site les techniques d'épuration des eaux usées pour empêcher les émissions dans l'eau (si applicable) par ex. précipitation physico-chimique, sédimentation et filtration (rendement 90-99.98%).
- Les émissions atmosphériques sont maîtrisées à travers l'utilisation des filtres à poche ou manches et/ou d'autres appareils réduisant l'émission dans l'air par ex. Les filtres en tissu (ou à sac) (rendement jusqu'à 99%), dépoussiéreurs humides (au rendement 50-99%). Une dépression peut apparaître dans le bâtiment.

Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les émissions du site

Des mesures organisationnelles ou appropriées sont nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des installations : Ces mesures doivent être suivies et enregistrées, en particulier pour démontrer que les opérations se déroulent dans des conditions strictement contrôlées.

- En général, les émissions sont contrôlées et évitées grâce à l'introduction du système de management intégrée par ex. ISO 9000, ISO 1400X ou similaires et le cas échéant, le tout étant conformes à IPPC.
 - Un tel système de management devrait contenir des règles générales d'hygiène industrielle par ex.:
 - Information et formation des travailleurs,
 - Nettoyage régulier des appareils et des sols,
 - Au travers des procédures de contrôle du procédé et de maintenance des installations...
- Le traitement et le suivi des émissions dans l'air extérieur comprenant aussi les flux gazeux de toutes natures (process et d'hygiène et sécurité), doivent être mis en œuvre selon les règlements nationaux en vigueur.
- Conformité à SEVESO 2, le cas échéant

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Taille de la station de traitement des eaux usées municipales (m^3/j); spécifier l'efficacité de traitement; technique de traitement des boues (élimination ou récupération); mesures prises pour limiter les émissions dans l'air de la station d'épuration (si applicable); veuillez noter que: la taille par défaut de l'usine de traitement des eaux usées municipales ($2000 m^3/j$) sera rarement modifiable pour les utilisations en aval.

- Si applicable : la dimension par défaut, sauf indication contraire.

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Fraction de la quantité de déchets générés, transférée vers une station de traitement de déchets en vue de leur élimination; type de traitement approprié pour les déchets générés par les utilisations des travailleurs, par ex. l'incinération des déchets dangereux, le traitement physico-chimique pour les émulsions, l'oxydation chimique des déchets aqueux; spécifier l'efficacité du traitement:

- Tous les déchets dangereux doivent être traités par des sociétés agréées pour le traitement de déchets conformément à la réglementation nationale et Européenne applicable.
- Les utilisateurs du Zn et des composés du zinc doivent favoriser le recyclage en fin de cycle de vie du produit.
- Les utilisateurs du Zn et des composés du zinc doivent réduire la production des déchets contenant du zinc, promouvoir le recyclage et pour le reste éliminer les flux de déchets selon la réglementation en vigueur.

Conditions et mesures liées à la récupération externe des déchets

Fraction de la quantité utilisée transférée vers une station de traitement de déchets en vue de leur récupération: spécifier le type des opérations de récupération pour les déchets générés par les utilisations des travailleurs, par ex. la redistillation des solvants, le processus de raffinage des déchets lubrifiants, la régénération des scories, la récupération de chaleur en dehors des incinérateurs de déchets; spécifier l'efficacité des mesures de traitement:

- Tous les déchets sont recyclés ou manipulés et transportés selon la réglementation des déchets en vigueur.

b) Scénario de contribution (2) contrôlant l'exposition des travailleurs pour: L'usage industriel du $Zn_3(PO_4)_2$ dans la formulation des préparations par le mélange régulier, à sec ou dans un solvant, des matériaux de base potentiellement pressés, granulés, frittés, éventuellement suivi d'un conditionnement

Autre spécification

$Zn_3(PO_4)_2$ est utilisé pour la production des préparations suite au mélange intime des matières premières et ensuite au conditionnement directe de la préparation. Plusieurs utilisations industrielles sont caractérisées par ce processus. En conséquence, ces utilisations sont incluses dans ce scénario général d'exposition.

Caractéristiques du produit

Conditions liées au produit, par ex. la concentration de la substance dans un mélange, l'état physique de ce mélange (solide, liquide; si solide: niveau de teneur en poussière de l'atmosphère), conception de l'emballage affectant l'exposition :

- Concentration du $Zn_3(PO_4)_2$ dans la préparation peut couvrir une amplitude très large de concentrations ($\leq 5\%$ à $> 25\%$) selon l'utilisation,
- La préparation peut être solide ou liquide.
- Si la préparation est solide elle peut avoir la forme de a) poudre, b) vitreuse ou c) granulée. Au pire cas, sous la forme d'une poudre elle se distingue par un très haut empoussièrément (pire scénario maximisant).

Quantités utilisées

Quantités utilisées sur un lieu de travail (par tâche ou par poste/équipe); veuillez noter que: parfois ces informations ne sont pas nécessaires pour estimer l'exposition des travailleurs

5000 T max. par an = 14 T/j = 5 T/poste dépendant de l'utilisation.

Fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée par tâche/activité (par ex. heures par poste) et fréquence (par ex. événements uniques ou répétés) de l'exposition

Postes de travail de 8 heures (scénario maximisant par défaut) constituent le point de départ; le temps réel d'exposition peut être plus petit. Ces temps doivent être pris en considération pour l'évaluation de l'exposition.

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Conditions particulières d'utilisation, par ex. les parties du corps potentiellement exposées du fait de la nature de l'activité

Parties du corps exposées: visage (potentiellement)

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des travailleurs

Autres conditions opératoires données: par ex. la technologie ou les techniques de process déterminant l'état initial des émissions de substance hors de l'installation dans l'environnement de travail des employés; volume de l'espace où les travaux sont effectués en intérieur/ extérieur, conditions de fonctionnement des installations liées à la température et la pression.

- Les phases à la température élevée (~=100°C) peuvent apparaître
- Tous les processus sont conduits dans des locaux fermés et dans un environnement confiné.

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

Conception des installations visant à empêcher les rejets et par conséquent l'exposition des travailleurs; ceci en particulier inclut des conditions garantissant un confinement rigoureux; performance du confinement à spécifier (par ex. par la quantification des pertes résiduelles ou de l'exposition)

- Lorsque qu'approprié et pertinent, il faut mettre en œuvre des procédés clos et des circuits fermés.
- Le captage à la source et l'élimination des poussières provenant des systèmes d'extraction par ventilation des fours et d'autres lieux l'émission des poussières est possible.
- Rétention des liquides dans des fosses étanches, réduction des volumes en vue de collecte / prévention des déversements accidentels.

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

Contrôles d'ingénierie, par ex. ventilation d'extraction, ventilation générale; spécifier l'efficacité des mesures:

- Systèmes d'extractions locaux (haute efficacité 90-95%)
- Cyclones/filtres (pour diminuer l'émission des poussières): rendement: 70-90% (cyclones), 50-80% (filtres à poussières), 85-95% (filtres à cartouche à 2 étages)
- Processus fermés surtout pendant le séchage / cuisson / conditionnement (potentiellement poussiéreux)
- Contrôle des poussières: le contenu des poussières et de la poussière contenant du zinc dans l'air dans le lieu de travail doit être contrôlé (statiquement ou individuellement) selon la réglementation nationale en vigueur.
- Les moyens spéciaux pour maintenir l'environnement de travail propre à travers par ex.:
 - Nettoyage des appareils de fabrication et des lieux de travail
- Stockage et le conditionnement des produits contenant du zinc uniquement dans des zones dédiées

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

Le système intégré de management dans un milieu de travail est introduit conformément aux normes par ex. ISO 9000, ISO 1400X ou similaires, le cas échéant, étant conformes à IPPC.

Un tel système de management comprend des règles générales d'hygiène industrielle comme par ex.:

- l'information et la formation du personnel relative à la prévention de l'exposition et accidents de travail,
- les procédures de contrôle de l'exposition individuelle (mesures d'hygiène)
- le nettoyage régulier des appareils et des sols, selon des instructions de travail formalisées pour le personnel
- Au travers des procédures du contrôle process et de maintenance des installations...
- Les mesures de protection individuelles (voir ci-dessous)

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

Equipements de Protection Individuels, par ex. le port de gants, protection du visage, habits de travail assurant une protection complète du corps, lunettes de sécurité, respirateur; spécifier l'efficacité des mesures de prévention; spécifier le matériel approprié pour les EPI (le cas échéant) et indiquer la durée d'utilisation de l'équipement de protection jusqu'à son remplacement (si approprié)

Le port des gants et des vêtements de protection est obligatoire (rendement $\geq 90\%$).

Lors d'une utilisation normale, les mesures de protection individuelle des voies respiratoires (appareil respiratoire) ne sont pas nécessaires. En cas du risque de dépassement de la valeur OEL Valeur limite d'exposition professionnelle / DNEL, du seuil de dose sans effet, il faut utiliser par ex.:

- demi-masque avec filtres anti-poussières P1 (rendement 75%)
- demi-masque avec filtres anti-poussières P2 (rendement 90%)
- demi-masque avec filtres anti-poussières P3 (rendement 95%)
- masque avec filtres anti-poussières P1 (rendement 75%)
- masque avec filtres anti-poussières P2 (rendement 90 %)
- masque avec filtres anti-poussières P3 (rendement 97.5%)

Yeux: les lunettes de sécurité sont en option

2.2 GES -3: L'utilisation industrielle et professionnelle du $Zn_3(PO_4)_2$ en tant qu'un réactif de laboratoire actif en milieu aqueux ou organique, pour l'analyse ou la synthèse.

Tableau 1. GES $Zn_3(PO_4)_2$ -3

Format de scénario d'exposition (1) relatif aux utilisations effectuées par des travailleurs
<p>Titre du scénario d'exposition numéro $Zn_3(PO_4)_2$ GES -3: L'utilisation industrielle et professionnelle du $Zn_3(PO_4)_2$ en tant qu'un réactif de laboratoire en milieu aqueux ou organique, pour l'analyse ou la synthèse.</p>
<p>Liste de tous les descripteurs d'usage liés au cycle de vie et toutes les utilisations s'y rapportant; elle inclut le secteur de marché (par PC) le cas échéant;</p> <p>SU: 3,10, 24 PROC: 1,2,3,4,5, 8a, 8b,9 PC: 21 AC: Non applicable ERC: 1, 2</p>
2.2.1 Scénario d'exposition
<p>a) Contribution du scénario (1) relatif à la maîtrise l'exposition de l'environnement pour: L'utilisation industrielle et professionnelle du $Zn_3(PO_4)_2$ en tant qu'un réactif de laboratoire en milieu aqueux ou organique, pour l'analyse ou la synthèse.</p>
<p>Autre spécification:</p> <p>$Zn_3(PO_4)_2$ est utilisé dans</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse: échantillon (solide ou liquide) ou la composition: substance en échantillon ou dans les réactifs • En synthèse: manipulations faites sous extraction par ventilation (par ex. flux laminaire, hotte, sorbonne) • La substance est utilisée: <ul style="list-style-type: none"> ▪ A échelle industrielle, dans des installations industrielles munies de systèmes de contrôle de l'air et de traitement des eaux ▪ Au niveau professionnel dans les laboratoires
Caractéristiques du produit
<p>Conditions liées au produit:</p> <p>On utilise le $Zn_3(PO_4)_2$ à la pureté min. de 80%; les puretés plus élevées sont typiques (>95%)</p>
Quantités utilisées
<p>Quantités quotidiennes et annuelles par site:</p> <p>5 Tonnes par an au maximum (niveau industriel) 0.5 Tonne par an au maximum (niveau professionnel)</p>
Fréquence et durée de l'utilisation
<p>Souvent l'utilisation est intermittente, mais l'utilisation en continu constitue le pire cas. Il est fort possible que l'utilisation soit discontinue; cela doit être pris en considération lors l'évaluation de l'exposition.</p>
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
<p>Débit des eaux de surface réceptrices:</p> <p>Si applicable: par défaut pour le scénario d'exposition: 18 000 m³/j, sauf indication contraire</p>

Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement

Autres conditions opératoires données: par ex. la technologie ou procédés techniques déterminant le niveau initial de rejet de substance par l'installation (via l'air et les eaux usées); processus à sec ou à base d'eau; conditions liées à la température et la pression; utilisation des produits en intérieur ou extérieur; travaux dans un espace confiné ou à l'air libre.

- Toutes les opérations sont conduites dans des locaux fermés avec une zone de confinement et équipement de laboratoire approprié.
- Tous les résidus solides contenant du zinc sont récupérés pour le recyclage

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

La conception de l'installation visant à empêcher les rejets et de ce fait, l'exposition de l'environnement; ceci inclut en particulier les conditions assurant un confinement rigoureux; la performance du confinement doit être spécifiée (par ex. par la quantification d'un facteur de rejet dans la section 9.x.2 du CSR):

- Lorsque approprié, il faut mettre en œuvre des processus clos et des circuits fermés.
- Au cas échéant, le captage et l'élimination des poussières au travers de la ventilation d'extraction locale (fonctionnement centralisé, dépoussiéreurs, filtres ...)
- Minimiser autant que possible les volumes de déchets liquides avant leur envoi dans les circuits de traitement

Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les rejets, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Disposition techniques, par ex. traitement des eaux usées sur site et matériels de traitement des eaux, laveurs, filtres et autres mesures techniques visant à réduire les rejets atmosphériques, le réseau d'égout, les eaux de surface ou le sol; ceci inclut les conditions strictement contrôlées (procédures de contrôle et maîtrise des installations techniques) pour minimiser les émissions; spécifier l'efficacité des mesures; spécifier la taille de l'usine de traitement des eaux usées industrielles (m³/j), l'efficacité du traitement des eaux et des boues d'épuration (si applicable):

- On peut utiliser localement les techniques d'épuration des eaux usées (au cas échéant) comme par ex. précipitation physico-chimique, sédimentation et filtration (rendement 90-99.98%).
- Rétention des liquides dans des fosses étanches en vue de collecte / prévention des déversements accidentels.
- Les émissions atmosphériques sont maîtrisées à travers l'utilisation des filtres à poche ou manches et/ou d'autres appareils réduisant l'émission dans l'air par ex. Les filtres en tissu (ou à sac) (rendement jusqu'à 99%), dépoussiéreurs humides (au rendement 50-99%). Une dépression peut apparaître dans le bâtiment. Les émissions dans l'air sont constamment contrôlées et maîtrisées

Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site

Des mesures organisationnelles ou appropriées sont nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des installations : Ces mesures doivent être suivies et enregistrées, en particulier pour démontrer que les opérations se déroulent dans des conditions strictement contrôlées.

- En général, les émissions sont contrôlées et évitées grâce à la mise en place d'un système de management intégrée par ex. ISO 9000, ISO 1400X ou similaires et le cas échéant, étant conformes à IPPC.
 - Un tel système de management devrait contenir des règles générales d'hygiène industrielle par ex.:
 - Information et formation des travailleurs,
 - Nettoyage régulier des appareils et des sols,
 - Procédures de contrôle du procédé et maintenance de l'installation
- Le traitement et le suivi des émissions dans l'air extérieur comprenant aussi les flux gazeux (de process et d'hygiène et sécurité), doivent être mis en œuvre selon les règlements nationaux en vigueur.
- Conformité à SEVESO 2, le cas échéant

Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales

Taille de station de traitement des eaux usées municipales (m^3/j); spécifier l'efficacité de traitement; technique de traitement des boues (élimination ou récupération); mesures prises pour limiter les émissions dans l'air de la station d'épuration (si applicable); veuillez noter que: la taille par défaut de l'usine de traitement des eaux usées municipales ($2000 m^3/j$) sera rarement modifiable pour les utilisations en aval.

- Si c'est le cas, la dimension par défaut, sauf indication contraire

Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer

Fraction de la quantité de déchets générés transférée vers une station de traitement de déchets en vue de leur élimination; type de traitement approprié pour les déchets produits par les utilisations des travailleurs, par ex. l'incinération des déchets dangereux, le traitement physico-chimique pour les émulsions, l'oxydation chimique des déchets aqueux; spécifier l'efficacité du traitement:

- Tous les déchets dangereux doivent être traités par des sociétés agréées pour le traitement de déchets conformément à la réglementation nationale et Européenne applicable.
- Les utilisateurs du Zn et des composés du zinc doivent favoriser le recyclage en fin de cycle de vie du produit.
- Les utilisateurs du Zn et des composés du zinc doivent réduire la production des déchets contenant du zinc, promouvoir le recyclage et pour le reste éliminer les flux de déchets selon la réglementation en vigueur.

Conditions et mesures liées à la récupération externe des déchets

Fraction de la quantité utilisée transférée vers une station de traitement de déchets en vue de leur récupération: spécifier le type des opérations de récupération pour les déchets générés par les utilisations des travailleurs, par ex. la redistillation des solvants, le processus de raffinage des déchets lubrifiants, la régénération des scories, la récupération de chaleur en dehors des incinérateurs de déchets; spécifier l'efficacité des mesures de traitement:

- Tous les déchets sont recyclés ou manipulés et transportés selon la réglementation des déchets en vigueur.

b) Contribution du scénario (2) au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: L'usage industriel du $Zn_3(PO_4)_2$ en tant qu'un réactif de laboratoire en phase aqueuse ou organique, pour l'analyse ou la synthèse

Caractéristiques du produit

Conditions liées au produit, par ex. la concentration de la substance dans un mélange, l'état physique de ce mélange (solide, liquide; si solide: niveau de teneur en poussière de l'atmosphère), conception de l'emballage affectant l'exposition)

- On utilise le $Zn_3(PO_4)_2$ à la pureté min. de 80%; les puretés plus élevées sont courantes (>95%)
- L'échantillon peut être solide ou liquide.
- Si la préparation est solide elle peut avoir la forme de a) poudre, b) vitreuse ou c) granulée. Au pire des cas, sous la forme d'une poudre elle se distingue par un très haut niveau d'empoussièrement (scénario maximisant).

Quantités utilisées

Quantités utilisées sur un lieu de travail (par tâche ou par équipe); veuillez noter que: parfois ces informations ne sont pas nécessaires pour estimer l'exposition des travailleurs

5 T par an au maximum (niveau industriel)
0.5 T par an au maximum (niveau professionnel)

Fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée par tâche/activité (par ex. heures par équipe) et fréquence (par ex. événements uniques ou répétés) de l'exposition

Souvent l'utilisation est intermittente, mais l'utilisation continue constitue le pire scénario maximisant par défaut. Il est fort possible que l'utilisation ne soit pas continue; cela doit être pris en considération lors l'évaluation de l'exposition.

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Conditions particulières d'utilisation, par ex. les parties du corps potentiellement exposées du fait de la nature de l'activité

Parties du corps exposées (non protégée): visage (potentiellement)

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des travailleurs

Autres conditions opératoires données: par ex. la technologie ou les procédés déterminant l'état initial des émissions de substance du procédé dans l'environnement de travail des employés; volume de l'espace où les travaux sont effectués en intérieur/ extérieur, conditions de fonctionnement des installations liées à la température et la pression.

- Des températures élevées peuvent apparaître dans des zones protégées (Bras aspirants, hottes de chimiste, sorbonnes);
- Tous les processus sont conduits dans les locaux fermés, y compris les armoires destinées aux substances dangereuses.

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

Conception des installations visant à empêcher les rejets et par conséquent l'exposition des travailleurs; ceci en particulier inclut des conditions garantissant un confinement rigoureux; performance de confinement à spécifier (par ex. par la quantification des pertes résiduelles ou de l'exposition)

- Lorsque qu'approprié et pertinent il faut mettre en œuvre des procédés clos et des circuits fermés.
- Captage à la source et élimination des poussières provenant des systèmes d'extraction par ventilation des poste de travail, où l'émission de poussières ou de fumées sont possibles (hottes de chimiste, sorbonnes...).
- Stockage en rétention des liquides, réduction des volumes en vue de collecte dans des circuits adaptés.

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

Contrôles d'ingénierie, par ex. ventilation d'extraction, ventilation générale; spécifier l'efficacité des mesures

- Les systèmes d'extraction par ventilation sont installés au cas de nécessité sur les paillasses et dans les hottes de chimiste et sorbonnes
- Enceintes de fabrications/installations fermées, si approprié
- Contrôle et maîtrise de l'exposition aux poussières d'ambiance dans les aires de travail doit être réalisée en conformité avec les réglementations nationales
- Une attention particulière relative à la mise en place généralisée de méthode et d'un environnement de travail propre :
 - Nettoyage des appareils de production et du laboratoire,
- Le stockage des produits contenant des composés du zinc dans des zones dédiées, par ex. dans des armoires destinées aux substances dangereuses

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

Le système intégré de gestion dans un milieu de travail est introduit conformément aux normes par ex. ISO 9000, ISO 1400X ou similaires, le cas échéant, étant conformes à IPPC.

Un tel système de management comprend des règles générales d'hygiène industrielle comme par ex.:

- l'information et la formation du personnel relative à la prévention de l'exposition et accidents de travail,
- les procédures de contrôle de l'exposition individuelle (mesures d'hygiène),
- le nettoyage régulier des appareils et des sols, selon des instructions de travail formalisées pour le personnel,
- Au travers des procédures du contrôle process et de maintenance des installations,
- Les mesures de protection individuelles (voir ci-dessous).

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

Equipements de Protection Individuels, par ex. le port de gants, protection du visage, habits de travail assurant une protection complète du corps, lunettes de sécurité, respirateur; spécifier l'efficacité des mesures de prévention; spécifier le matériel approprié pour les EPI (le cas échéant) et indiquer la durée d'utilisation de l'équipement de protection jusqu'à son remplacement (si approprié)

Le port des vêtements de protection est obligatoire (rendement $\geq 90\%$).

Utiliser les gants occasionnellement au cas de risque de contact direct avec la substance

Lors l'utilisation normale, les mesures de protection individuelle des voies de respiration (appareil respiratoire) ne sont pas nécessaires. Au cas du risque de dépassement de la valeur OEL Valeur limite d'exposition professionnelle / DNEL, du seuil de dose sans effet il faut utiliser par ex.:

- demi-masque avec filtres anti-poussières P1 (rendement 75%)
- demi-masque avec filtres anti-poussières P2 (rendement 90%)
- demi-masque avec filtres anti-poussières P3 (rendement 95%)
- masque avec filtres anti-poussières P1 (rendement 75%)
- masque avec filtres anti-poussières P2 (rendement 90 %)
- masque avec filtres anti-poussières P3 (rendement 97.5%)

Yeux: lunettes de protection en option, mais usuellement utilisés comme étant « une bonne pratique de laboratoire »

2.3 GES -7: Utilisation industrielle et professionnelle des suspensions, pâtes et substrats polymérisés contenant moins de 25% de poids. $Zn_3(PO_4)_2$.

Tableau 1 GES $Zn_3(PO_4)_2$ -7

<i>Format de scénario d'exposition (1) relatif aux utilisations effectuées par des travailleurs</i>
Titre du scénario d'exposition numéro $Zn_3(PO_4)_2$ GES 7 : Utilisation industrielle et professionnelle des suspensions dispersions, pâtes et substrats polymérisés contenant moins de 25% de poids. $Zn_3(PO_4)_2$.
<i>Liste de tous les descripteurs d'usages liés au cycle de vie et toutes les utilisations s'y rapportant; elle inclut le secteur de marché (par PC) le cas échéant;</i>
SU: 3, 10, 15, 16, 17, 18, 19 PROC: 4, 5, 7, 8b, 9, 10, 13 PC: 1, 9a, 9b, 14, 15 ERC: 10a, 11a, 12a, 12b
2.6.1. Scénario d'exposition
a) Contribution du scénario (1) au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: Utilisation industrielle et professionnelle des suspensions, pâtes et substrats polymérisés contenant moins de 25% de poids. $Zn_3(PO_4)_2$
<i>Autre spécification:</i>
Ce scénario couvre l'utilisation industrielle et l'utilisation professionnelle. Sont traités les mélanges/préparations contenant du phosphate de zinc comprenant en outre les étapes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Réception/ déchargement et ouverture des produits • L'utilisation finale, application par pulvérisation, incorporation ou pour la production du produit fini ou article.
Caractéristiques du produit
<i>Conditions liées au produit:</i>
$Zn_3(PO_4)_2$ (composés du Zn) dans le produit inférieur à 25% : <25%
Quantités utilisées
<i>Quantités quotidiennes et annuelles par site:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Les quantités dont on parle dans ce scénario sont 10-50 fois plus petites que pour les mélanges [les quantités annuelles de 5000 T/an pour: GES 4 15 T/j = 5 T/poste de travail selon l'application "comme composant des mélanges de solides et matrices" et pour GES 5 20 T/j = 7 T/poste de travail selon l'utilisation " comme composant des mélanges de solides et matrices "]; la concentration en phosphate de zinc est également inférieure à 25% (<25%). • Les quantités typiques pour les utilisations industrielles et professionnelles avoisinent les 50 T par an (typiquement), au max. 500 T par an (dans des conditions industrielles).
Fréquence et durée de l'utilisation
La production continue constitue le pire scénario. Couramment l'utilisation est discontinuë; cela doit être pris en considération lors l'évaluation de l'exposition.
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques
<i>Débit des eaux de surface réceptrices:</i>
Par défaut pour le scénario d'exposition générique: 18 000 m ³ /j, sauf indication contraire

Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement

Autres conditions opératoires données: par ex. la technologie ou procédés techniques déterminant le niveau initial de rejet de substance par l'installation (via l'air et les eaux usées); processus à sec ou à base d'eau; conditions liées à la température et la pression; utilisation des produits en intérieur ou extérieur; travaux dans un espace confiné ou à l'air libre.

- Processus humides. Toutes les eaux de process et les eaux de non-process doivent être recyclées en interne dans le maximum du possible. Même quand il n'y a pas de production d'eaux de process, il peut être émis des eaux hors process contaminées par du zinc (par ex. pendant le nettoyage)
- Dans des environnements industriels et professionnels, toutes les opérations de travail doivent être conduites dans des zones confinées. Tous les déchets contenant du zinc sont recyclés.

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

La conception des installations visant à empêcher les rejets et de ce fait, l'exposition de l'environnement; ceci inclut en particulier les conditions assurant un confinement rigoureux; la performance du confinement doit être spécifiée (par ex. par la quantification d'un facteur de rejet dans la section 9.x.2 du CSR):

Dans des conditions industrielles et professionnelles les procédures suivantes sont obligatoires:

- Là, où il est possible d'utiliser un processus clos ou fermé, si applicable
- Captage et élimination des poussières provenant de la ventilation d'extraction locale des fours et d'autres zones de travail où l'émission de poussières est possible.
- Des systèmes de captages et d'extractions de poussières sont installés.
- Rétention des liquides dans des fosses étanches et réduction des volumes autant que possible en vue de collecte / prévention des déversements accidentels

Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les rejets, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Disposition techniques, par ex. traitement des eaux usées sur site et matériels de traitement des eaux, laveurs, filtres et autres mesures techniques visant à réduire les rejets atmosphériques, le réseau d'égout, les eaux de surface ou le sol; ceci inclut les conditions strictement contrôlées (procédures de contrôle et maîtrise des installations techniques) pour minimiser les émissions; spécifier l'efficacité des mesures; spécifier la taille de l'usine de traitement des eaux usées industrielles (m³/j), l'efficacité du traitement des eaux et des boues d'épuration (si applicable):

- Dans des conditions industrielles et professionnelles les procédures suivantes s'appliquent:
 - S'il y a des émissions dans l'eau du zinc, des techniques d'épuration des eaux usées peuvent être mise en œuvre pour empêcher les émissions d'eaux contaminées en Zinc (si applicable) par ex. précipitation physico-chimique, sédimentation et filtration (rendement 90-99.98%).
 - Au travers de la modélisation de l'exposition, il a été déterminé qu'avec les quantités utilisées >100 T par an, qu'il est nécessaire d'affiner et de réévaluer l'évaluation de l'exposition dans l'environnement aquatique incluant les sédiments associés sur la base de données issues des relevés locaux Dans ces conditions le traitement physico-chimique avant émission dans l'eau peut être indispensable.
 - Les émissions atmosphériques sont contrôlées à travers l'utilisation des filtres à poche ou à manche et/ou d'autres appareils réduisant l'émission dans l'air par ex. les filtres tissu ou à sac, dépoussiéreurs humides. Une dépression peut apparaître dans le bâtiment.

Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site
<p><i>Des mesures organisationnelles ou appropriées sont nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des installations : Ces mesures doivent être suivies et enregistrées, en particulier pour démontrer que les opérations se déroulent dans des conditions strictement contrôlées.</i></p> <p>En général, le contrôle et la protection contre les émissions sont faits au travers de l'introduction d'un système de management adéquat. Cela contient:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information et formation des travailleurs, • Nettoyage régulier des appareils et des sols, • A travers les procédures du contrôle du procédé et de maintenance • Le traitement et la maîtrise du contrôle des émissions atmosphériques vers l'extérieur et des flux gazeux conformément aux prescriptions nationales en vigueur. • Conformité a SEVESO 2, si applicable.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales
<p><i>Taille de la station de traitement des eaux usées municipales (m³/j); spécifier l'efficacité de dégradation; technique de traitement des boues (élimination ou récupération); mesures prises pour limiter les émissions dans l'air du traitement des eaux usées (le cas échéant); veuillez noter que: la taille par défaut de l'usine de traitement des eaux usées municipales (2000 m³/j) sera rarement modifiable pour les utilisations en aval.</i></p> <p>Appliquer la dimension par défaut lorsque applicable, sauf indication contraire.</p>
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer
<p><i>Fraction de la quantité de déchets générés, transférée vers une station de traitement de déchets en vue de leur élimination; type de traitement approprié pour les déchets générés par les utilisations des travailleurs, par ex. l'incinération des déchets dangereux, le traitement physico-chimique pour les émulsions, l'oxydation chimique des déchets aqueux; spécifier l'efficacité du traitement :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les déchets dangereux doivent être traités par des sociétés agréées pour le traitement de déchets conformément à la réglementation nationale et Européenne applicable • Les utilisateurs du Zn et des composés du zinc doivent favoriser le recyclage en fin de cycle de vie du produit. • Les utilisateurs du Zn et des composés du zinc doivent réduire la production des déchets contenant du zinc, promouvoir le recyclage et pour le reste éliminer les flux de déchets selon la réglementation en vigueur.
Conditions et mesures liées à la récupération externe des déchets
<p><i>Fraction de la quantité utilisée transférée vers une station de traitement de déchets en vue de leur récupération: spécifier le type des opérations de récupération pour les déchets générés par les utilisations des travailleurs, par ex. la redistillation des solvants, le processus de raffinage des déchets lubrifiants, la régénération des scories, la récupération de chaleur en dehors des incinérateurs de déchets; spécifier l'efficacité des mesures de traitement:</i></p> <p>Tous les déchets sont recyclés ou manipulés et transportés selon la réglementation des déchets en vigueur.</p>

b) Contribution du scénario (2) au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: Utilisation industrielle et professionnelle des dispersions, pâtes et substrats polymérisés contenant moins de 25% en poids de $Zn_3(PO_4)_2$.

Caractéristiques du produit

Conditions liées au produit, par ex. la concentration de la substance dans un mélange, l'état physique de ce mélange (solide, liquide; si solide: niveau de teneur en poussière de l'atmosphère), conception de l'emballage affectant l'exposition :

La concentration du $Zn_3(PO_4)_2$ (ou des compositions Zn) dans la préparation inférieure à < 25%

- De temps en temps on observe l'apparition des particules, un faible niveau d'empoussièrement est pris par défaut.
- La majorité des procédés nécessitent l'utilisation des suspensions liquides ou de pâtes; «le statut de suspension liquide » est pris en compte comme le pire des cas.

Quantités utilisées

Quantités utilisées sur un lieu de travail (par tâche ou par poste/équipe); veuillez noter que: parfois ces informations ne sont pas nécessaires pour estimer l'exposition des travailleurs

- Les quantités prises en compte dans ce scénario sont 10-50 fois plus petites que dans le scénario de production des mélanges [les quantités de 5000 T/an pour: GES 4 « Formulation de mélanges de poudres solides et matrices pour des utilisateurs avals » 15 T/j = 5 T/poste selon l'utilisation "comme le composant d'un mélange de poudres et des matrices" et pour GES 5 20 T/j = 7 T/poste selon l'utilisation " comme un composant des mélanges de poudres et des matrices"]; la concentration du phosphate de zinc est plus petite aussi (<25%).
- Les quantités typiques pour les utilisations industrielles et professionnelles égalent à 50 T par an (typiquement) ou 0.15 T/j, 0.05 T/poste.
- Les quantités utilisées max. égalent à 500 T par an (1.5T/j, 0.5T/poste) dans des conditions industrielles.

Fréquence et durée de l'utilisation/exposition

Durée par tâche/activité (par ex. heures par équipe) et fréquence (par ex. événements uniques ou répétés) de l'exposition

Postes de travail de 8 heures (pire scénario maximisant par défaut) constituent le point de départ; le temps réel d'exposition est très probablement beaucoup plus petit. Ceci est à prendre en considération pour l'évaluation de l'exposition.

Facteurs humains non influencés par la gestion des risques

Conditions particulières d'utilisation, par ex. les parties du corps potentiellement exposées du fait de la nature de l'activité

Parties du corps exposées: visage (potentiellement)

Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des travailleurs

Autres conditions opératoires données: par ex. la technologie ou les procédés déterminant l'état initial des émissions de substance du procédé dans l'environnement de travail des employés; volume de l'espace où les travaux sont effectués en intérieur/ extérieur, conditions de fonctionnement des installations liées à la température et la pression.

- Industriel/Professionnel:
 - Tous les processus sont conduits dans des locaux fermés et dans un environnement confiné.

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

Conception des installations visant à empêcher les rejets et par conséquent l'exposition des travailleurs; ceci en particulier inclut des conditions garantissant un confinement rigoureux; performance de confinement à spécifier (par ex. par la quantification des pertes résiduelles ou de l'exposition)

Industriel/Professionnel:

- Captage à la source dans les zones de travail où il y a des risques de génération de poussières, séparation des poussières et élimination des poussières
- Lorsque qu'approprié et pertinent, il faut mettre en œuvre des procédés clos

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

Contrôles d'ingénierie, par ex. extraction par ventilation, ventilation générale; spécifier l'efficacité des mesures

Industriel/Professionnel:

- Systèmes d'extractions par ventilation et mise en œuvre de processus fermés
- Cyclones/filtres (pour minimiser l'émission des poussières): efficacité 70%-90% (cyclones); filtres à poussières (50%-80%)
- Systèmes d'extractions locaux par ventilation: efficacité 84% (facteur générique)

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

Il faut mettre en œuvre des mesures organisationnelles générales et spécifiques pour conforter le fonctionnement techniques des installations (comme par ex. formation et supervision). Ces mesures doivent être enregistrées et évaluées en particulier pour démontrer que les opérations se déroulent dans des conditions strictement contrôlées (pour justifier l'exposition).

Les systèmes de management sont mis en place. Ils traitent des règles générales d'hygiène industrielle par ex.:

- l'information et la formation du personnel relative à la prévention de l'exposition et accidents de travail,
- les procédures de contrôle de l'exposition individuelle (mesures d'hygiène)
- le nettoyage régulier des appareils et des sols, selon des instructions de travail formalisées pour le personnel
- Au travers des procédures du contrôle process et de maintenance des installations...
- Les mesures de protection individuelles (voir ci-dessous)

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

Equipements de Protection Individuels, par ex. le port de gants, protection du visage, habits de travail assurant une protection complète du corps, lunettes de sécurité, respirateur; spécifier l'efficacité des mesures de prévention; spécifier le matériel approprié pour les EPI (le cas échéant) et indiquer la durée d'utilisation de l'équipement de protection jusqu'à son remplacement (si approprié)

Le port des gants et des vêtements de protection est obligatoire (rendement $\geq 90\%$).

Lors l'utilisation normale, les mesures de protection individuelle des voies de respiration (appareil respiratoire) ne sont pas nécessaires. Au cas du risque de dépassement de la valeur OEL/DNEL, Seuil de dose sans effet, il faut utiliser par ex.:

- demi-masque avec filtres anti-poussières P1 (rendement 75%)
- demi-masque avec filtres anti-poussières P2 (rendement 90%)
- demi-masque avec filtres anti-poussières P3 (rendement 95%)
- masque avec filtres anti-poussières P1 (rendement 75%)
- masque avec filtres anti-poussières P2 (rendement 90 %)
- masque avec filtres anti-poussières P3 (rendement 97.5%)

Yeux: les lunettes de sécurité sont en option

Fin de la fiche de sécurité étendue

Ceci est une traduction : en cas de doute il est recommandé de se référer à la version Anglaise