Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

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

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial:	Beton Universel Fibré - partie contraignante
Division:	Gras Calce
Type de produit chimique:	mélange
UFI	NXC1-00P7-R00H-EU7K

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

Le ciment commun est utilisé comme liant hydraulique pour la fabrication de béton, mortier, plâtre, etc. Les ciments courants et les mélanges contenant du ciment (liants hydrauliques) ont un usage industriel et professionnel. Les utilisations identifiées des ciments et des mélanges contenant du ciment couvrent les produits secs et les produits en suspension humide (slurry).

PROC	Utilisations identifiées – description de l'utilisation	Production/formulation de Matériaux de construction et de construction	Usage professionnel/usage industriel de
2	Utilisation dans un processus fermé et continu avec une exposition contrôlée occasionnelle	X	X
3	Utilisation dans un procédé batch fermé (synthèse ou formulation)	X	X
5	Mélange ou mélange dans des procédés discontinus pour la formulation de préparations et d'articles (contact à différentes étapes et/ou contact important)	X	X
7	Application par pulvérisation industrielle		X
8a	Transfert d'une substance ou d'une préparation (remplissage/vidange) de/vers des récipients/grands conteneurs, dans des installations non dédiées		X
8b	Transfert d'une substance ou d'une préparation (remplissage/vidange) de/vers des récipients/grands conteneurs, dans des installations dédiées	X	X
9	Transfert d'une substance ou d'une préparation dans de petits contenants (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesée)	X	X
10	Application au rouleau ou au pinceau		X
11	Application par pulvérisation non industrielle		X
13	Traitement des articles par trempage et moulage		X
14	Fabrication de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, pastillage	X	X
19	Mélange manuel avec contact direct, avec la seule utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI)		X
22	Opération d'usinage dans des processus potentiellement fermés avec des minéraux/métaux à des températures élevées - environnement industriel		X
26	Manipulation de substances inorganiques solides à température ambiante	X	X

Avec les autres sections du sac, le produit est un Béton structurel ordinaire conforme aux normes UNI EN 206-1 et UNI 11104.
Utilisation déconseillée : toute utilisation non précisée dans cette rubrique ou dans la rubrique 7.3

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

Siège social et administrative:	Laterlite S.p.A. Via Vittorio Veneto 30 43046 Rubbiano di Solignano (PR) Tel +39 0525 4198 Fax +39 0525 419988
Bureau Technico-Commercial:	Laterlite S.p.A. Via Correggio 3

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

	20149 Milano Tel +39 02 48011962 Fax + 39 02 48012242
Installations:	Rubbiano di Solignano (PR) --- Via Vittorio Veneto 30 --- tel +39 0525 4198 Lentella (CH) --- Località Coccetta --- tel + 39 0873 32221 Bojano (CB) --- Contrada Popolo --- tel +39 0874 772900 Enna --- S.S. 192 Km 12,5 - Z.I. Dittaino --- tel +39 0935 950002 Trezzo sull'Adda (MI) --- Via Achille Grandi 5 --- tel +39 02 90964141
Responsable pour la fiche de données de sécurité:	GRUPPO DI LAVORO AMBIENTE Via Vittorio Veneto 30 43046 Rubbiano di Solignano (PR) e-mail: reach@laterlite.it

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Tel +39 02 48011962 (actif uniquement pendant les heures de bureau: 8h30 - 17h30)
Numéro ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Le produit est classé comme dangereux conformément aux Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP).

Classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)
Irritant pour la peau, catégorie de danger 2; H315
Lésions oculaires graves, catégorie de danger 1; H318
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie de danger 3, Irritation des voies respiratoires; H335
Sensibilisation cutanée, catégorie de danger 1B; H317

2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogramme de danger:

Mention d'avertissement:	danger	
Indication de danger:	H315	Provoque une irritation cutanée
	H318	Provoque des lésions oculaires graves
	H335	Peut irriter les voies respiratoires
	H317	Peut provoquer une allergie cutanée
Conseil de prudence:	P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
	P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l`eau et savon
	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.
	P312	Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise
	P304+P340	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
	P501	Éliminer le contenu/récipient conformément aux réglementations nationales
Contient:	Clinker de ciment Portland – Flue Dust	

Information additionnelle
Le contact de la peau avec du ciment humide, du béton frais ou du mortier peut provoquer des irritations, des dermatites ou des brûlures.
Cela peut endommager les produits en aluminium ou autres métaux non précieux.

2.3. Autres dangers

Le ciment, en présence d'eau, par exemple dans la production de béton ou de mortier, ou lorsqu'il est mouillé, produit une solution fortement alcaline (pH élevé dû à la formation d'hydroxydes de calcium, de sodium et de potassium).
L'inhalation répétée de poussière de ciment sur une longue période augmente le risque de développer une maladie pulmonaire.
Un contact répété et prolongé du ciment sur une peau humide, dû à la transpiration ou à l'humidité, peut provoquer des irritations et/ou des dermatites (Références [4]).
En cas d'ingestion importante, le ciment peut provoquer une ulcération du système digestif.

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Tant le ciment que ses mélanges, en cas de contact prolongé avec la peau, peuvent provoquer une sensibilisation (due à la présence de traces de sels de chrome VI). Si nécessaire, cet effet est réduit par l'ajout d'un agent réducteur spécifique pour maintenir la teneur en chrome VI hydrosoluble à des concentrations inférieures à 0,0002% (2 ppm) sur le poids sec total du même ciment, conformément à la législation visée au point 15.

Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances PBT ou vPvB ou SVHC dans la liste candidate ou de perturbateurs endocriniens en pourcentage supérieur à 0,1 %.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Constituants dangereux	N° EINECS	N° CAS	N° d'enregistrement REACH	Classification CLP	Conc. [%]
Clinker de Ciment Portland	266-043-4	65997-15-1	exempté conformément de l'art. 2.7.b)	Skin Irrit. 2; H315 Eye. Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 Skin Sens. 1B; H317	95 – 99,9
Flue dust	270-659-9	68475-76-3	01-2119486767-17-xxxx	Skin Irrit. 2; H315 Eye. Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 Skin Sens. 1B; H317	0,1 - 5

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Règles générales
Aucun équipement de protection individuelle n'est requis pour les sauveteurs, qui doivent éviter l'inhalation de poussière de ciment et le contact avec du ciment humide ou des préparations contenant du ciment humide. Si cela n'est pas possible, ils doivent adopter les équipements de protection individuelle décrits à la section 8.

Après contact avec les yeux:	Ne vous frottez pas les yeux pour éviter d'éventuelles lésions cornéennes causées par le frottement. Le cas échéant, retirer les lentilles de contact. Inclinez la tête en direction de l'œil affecté, ouvrez grand les paupières et rincez abondamment à l'eau pendant au moins 20 minutes pour éliminer tous les résidus. Si possible, utilisez de l'eau isotonique (0,9 % NaCl). Si nécessaire, contactez un spécialiste en médecine du travail ou un ophtalmologiste
Après contact avec la peau:	Pour le béton sec, retirer et rincer abondamment à l'eau. Pour le béton mouillé/humide, laver la peau avec beaucoup d'eau et un savon au pH neutre ou un détergent doux approprié. Retirez les vêtements, chaussures, lunettes, montres, etc. contaminés et nettoyez-les soigneusement avant de les réutiliser. Consulter un médecin dans tous les cas d'irritations ou de brûlures
Après inhalation:	Emmenez la personne à l'air frais. La poussière dans votre gorge et vos narines devrait disparaître d'elle-même. Contactez un médecin si l'irritation persiste, ou si elle survient plus tard ou si vous ressentez une gêne, une toux ou d'autres symptômes persistent.
Après ingestion:	Ne pas faire vomir. Si la personne est consciente, rincer la bouche avec de l'eau et faire boire beaucoup d'eau. Consulter immédiatement un médecin ou contacter un centre antipoison.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Yeux: Le contact des yeux avec la poussière de ciment (sèche ou humide) peut provoquer des blessures graves et potentiellement irréversibles.
Peau: Le ciment et ses préparations peuvent avoir un effet irritant sur la peau humide (en raison de la transpiration ou de l'humidité) après un contact prolongé ou peuvent provoquer une dermatite de contact après un contact répété. Un contact prolongé de la peau avec du ciment humide ou ses préparations humides (béton/mortier frais, etc.) peut provoquer des irritations, des dermatites ou des brûlures. Pour plus de détails, voir les références (1).
Inhalation: L'inhalation répétée de poussière de ciment sur une longue période augmente le risque de développer une maladie pulmonaire.
Ingestion: En cas d'ingestion accidentelle, le ciment peut provoquer une ulcération du système digestif.

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

Reportez-vous à la SECTION 4.1. Traitement symptomatique. Lorsque vous contactez un médecin, apportez la FDS avec vous.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Le ciment n'est pas inflammable

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Le produit n'est pas inflammable ni explosif et ne facilite pas la combustion d'autres matières.

5.3. Conseils aux pompiers

Le béton ne présente aucun danger lié au feu. Aucun équipement de protection spécial n'est requis pour les pompiers.

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Pour les non-secouristes : porter un équipement de protection tel que décrit dans la section 8 et suivre les conseils d'utilisation et de manipulation en toute sécurité de la section 7.

Pour les intervenants d'urgence : les procédures d'urgence ne sont pas requises.
Dans tous les cas, une protection respiratoire, oculaire et cutanée est nécessaire dans les situations avec des niveaux élevés de poussière

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher le produit de se disperser dans l'environnement et de s'écouler dans les égouts, les eaux de surface et les eaux souterraines. Alerter les autorités compétentes en cas de déversement important dans les égouts, les cours d'eau ou en cas de contamination du sol et/ou de la végétation.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Béton sec
Utiliser des méthodes de nettoyage à sec telles que des aspirateurs ou des aspirateurs (unités industrielles portables, équipées de filtres à particules à haute efficacité ou techniques équivalentes), qui ne dispersent pas les poussières dans l'environnement.
N'utilisez jamais d'air comprimé.
Assurez-vous que les travailleurs portent un équipement de protection individuelle approprié et évitez la propagation de la poussière de ciment (voir la section 8).
Éviter l'inhalation de poussière de ciment et le contact avec la peau.
Déposer le produit déversé dans des conteneurs pour une utilisation future.

Béton humide
Retirez le ciment humide et placez-le dans un récipient. Laisser le matériau sécher et se solidifier avant de le jeter comme décrit dans la section 13.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour plus d'informations sur les équipements de protection individuelle, reportez-vous à la RUBRIQUE 8. Pour plus d'informations sur l'élimination, reportez-vous à la RUBRIQUE 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

L'environnement et les méthodes de travail sont organisés de telle sorte que le contact direct avec le produit est empêché ou minimisé. Assurer une ventilation adéquate. Éviter formation et la dispersion des poussières. Éviter l'inhalation des poussières et le contact avec les yeux et la peau. Si nécessaire, utiliser un équipement de protection individuelle approprié.

Manipulez le produit après avoir consulté toutes les autres sections de cette fiche de données de sécurité. Éviter la dispersion du produit dans l'environnement. Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation.
Retirer les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant d'entrer dans les aires de restauration.

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

Le ciment doit être stocké dans un endroit étanche, sec (par exemple avec une condensation interne minimale), propre et protégé des conditions de contamination.
Risque d'enfouissement : le ciment peut s'épaissir ou adhérer aux parois de l'espace confiné dans lequel il est stocké. Le béton peut glisser, s'effondrer ou tomber de manière inattendue. Pour éviter l'ensevelissement ou la suffocation, n'entrez pas dans des espaces confinés, par ex. silos, bennes, camions en vrac ou autres conteneurs ou récipients de stockage qui stockent ou contiennent du ciment sans mesures de sécurité appropriées en place.
Ne pas utiliser de récipients en aluminium en raison de l'incompatibilité des matériaux.

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

Avec les autres sections du sac, le produit est un Béton structurel ordinaire conforme aux normes UNI EN 206-1 et UNI 11104.
Pour utilisations différentes et/ou particulières, contacter le Bureau Commercial de Laterlite SpA.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Ciment Portland - fraction respirable	ACGIH - TWA (8 ore)	= 1 mg/m³
Poussières - fraction inhalable	ACGIH - TWA (8 ore)	= 10 mg/m³
Poussières - fraction respirable	ACGIH - TWA (8 ore)	= 3 mg/m³

Flue dust

Concentration attendue sans effets sur l'environnement - PNEC		
Valeur de référence en eau douce	0,282	mg/l
Valeur de référence en eau de mer	0,028	mg/l

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Valeur de référence pour les sédiments en eau douce	0,875	mg/kg/dw
Valeur de référence pour les sédiments en eau de mer	0,088	mg/kg/dw
Valeur de référence pour les microorganismes STP	6	mg/l
Valeur de référence pour la chaîne alimentaire (intoxication secondaire)	NEA	
Valeur de référence pour l'environnement terrestre	5	mg/kg/dw
Valeur de référence pour l'atmosphère	NPI	

Santé - Niveau sans effet dérivé - DNEL/DMEL

Voie d'exposition	Voie d'exposition	Voie d'exposition	Voie d'exposition	Voie d'exposition	Voie d'exposition	Voie d'exposition	Voie d'exposition	Voie d'exposition
Inhalation	0,84 mg/m³	NPI	4 mg/m³	NPI	4 mg/m³	NPI	0,84 mg/m³	NPI

Légende:
(C) = CEILING; INHAL = Fraction inhalable; RESPIR = Fraction respirable; THORAC = Fraction thoracique.
VND = danger identifié mais pas de DNEL / PNEC disponible; AEP = aucune exposition prévue; ADI = aucun danger identifié.

8.2. Contrôles de l'exposition

Pour chaque catégorie de processus (PROC), l'utilisateur peut choisir entre les options A) et B) présentées dans le tableau 8.2.1 ci-dessous, en fonction de ce qui convient le mieux à sa situation spécifique. Si une option est choisie, elle doit être sélectionnée dans le tableau 8.2.2 de la section 8.2.2 "Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle - Spécifications pour les équipements de protection respiratoire". Par conséquent, seules les combinaisons entre A) – A) et B) – B) sont possibles.

8.2.1 Contrôles techniques appropriés

Dans les usines où le ciment est manipulé, transporté, déchargé chargé et stocké, des mesures doivent être prises pour protéger les travailleurs et pour contenir les émissions de poussières sur le lieu de travail comme indiqué dans le tableau (DNEL = 1 mg/ m3). Les contrôles localisés seront définis par rapport aux situations existantes et par conséquent les équipements spécifiques de protection respiratoire correspondants seront identifiés, indiqués dans le tableau au point 8.2.2.

Utiliser	PROC*	Exposition	Contrôles localisés	Efficacité
Production industrielle/Formulation de matériaux hydrauliques pour le bâtiment et la construction	2 ,3	Durée non limitée (jusqu'à 480 minutes par quart de travail, 5 équipes par semaine) # : < 240 minutes	Ventilation générale	17 %
	5, 8b, 9, 14, 26		Ventilation locale générale	78 %
Utilisations industrielles des matériaux hydrauliques de construction et de construction (intérieur, extérieur)	2		Non requis	-
	14, 22, 26		A) Non requis ou B) ventilation par aspiration locale générique	- 78 %
	5, 8b, 9		Ventilation par aspiration locale générale	78 %
Utilisations industrielles de suspensions humides ou de matériaux hydrauliques pour le bâtiment et la construction	7		A) Non requis ou B) ventilation par aspiration locale générique	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Non requis	-
Utilisation professionnelle de matériaux hydrauliques de construction et de construction (intérieur, extérieur)	2		A) Non requis ou B) ventilation par aspiration locale générique	- 72 %
	9, 26		A) Non requis ou B) ventilation par aspiration locale générique	- -
	5, 8a, 8b, 14		Ventilation par aspiration locale générique	72 %
	19 (#)		Les contrôles localisés ne sont pas applicables, processus uniquement dans des pièces bien ventilées ou à l'extérieur	-
Utilisations professionnelles des suspensions humides ou des matériaux hydrauliques de construction et de construction	11		A) Non requis ou B) ventilation par aspiration locale générique	- 72 %
	2, 5, 8a, 9, 10, 13, 14, 19		Non requis	-

*PROC sont des utilisations identifiées telles que définies à la section 1.2.

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

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Généralités : Dans les usines où le ciment est manipulé, transporté, chargé, déchargé et stocké, des mesures appropriées doivent être prises pour protéger les travailleurs et pour contenir les émissions sur le lieu de travail.
Ne pas manger, boire ou fumer lors de la manipulation du ciment pour éviter tout contact avec la peau ou la bouche.
Immédiatement après avoir déplacé/manipulé du ciment ou des produits/préparations en contenant, laver avec un savon neutre ou un détergent léger adapté ou utiliser des crèmes hydratantes.
Jetez les vêtements, chaussures, lunettes, etc. contaminés et nettoyez-les soigneusement avant de les réutiliser.

Protection des yeux du visage	
	Portez des lunettes ou des lunettes de sécurité approuvées selon la norme EN 166 lors de la manipulation de béton sec ou humide pour éviter tout contact avec les yeux. L'utilisation de protections oculaires est obligatoire car la poussière de fumée est classée comme très irritante pour les yeux.
Protection de la peau 	Utiliser des gants avec résistance à l'abrasion mécanique selon EN ISO 388 avec revêtement en nitrile, néoprène ou polyuréthane, de préférence pour les 3/4 ou totalement en cas d'activités plus exigeantes. En cas de contact possible avec une substance humide, utiliser un gant avec une protection chimique spécifique selon EN ISO 374 avec une épaisseur et un degré de perméation spécifiques (en particulier aux alcalis) en fonction du type d'utilisation (immersion ou éventuel contact accidentel). L'utilisation de gants est obligatoire car la poussière de combustion est classée comme irritant cutané.
Protection respiratoire	
	Lorsqu'une personne est potentiellement exposée à des niveaux de poussière supérieurs aux limites d'exposition, utiliser une protection respiratoire adaptée au niveau de poussière et conforme aux normes EN applicables (par exemple, pièce faciale filtrante certifiée selon la norme UNI EN 149).

Les équipements de protection individuelle, définis sur la base de contrôles localisés et évalués pour une valeur DNEL = 1 mg/m3, sont présentés dans le tableau.

Scénario d'exposition	**PROC***	**Exposition**	**Equipement spécifique de protection respiratoire (EPR)**	**Efficacité RPE - Facteur de protection assigné (APF)**
Production/formulation industrielle de matériaux hydrauliques pour le bâtiment et la construction	2, 3	Durée non limitée (jusqu'à 480 minutes par quart de travail, 5 équipes par semaine) # : < 240 minutes	Non requis	-
	14, 26		Masque P1 (FF)	APF=4
	5, 8b, 9		Masque P2 (FF)	APF=10
Utilisations industrielles des matériaux hydrauliques de construction et de construction (intérieur, extérieur)	2		Non requis	-
	14, 22, 16		A) Masque P2 (FF) ou B) Masque P1 (FF)	APF=10 APF=4
	5, 8b, 9		Masque P2 (FF)	APF=10
Utilisations industrielles de suspensions humides ou de matériaux hydrauliques pour le bâtiment et la construction	7		A) Masque P3 (FF) ou B) Masque P2 (FF)	APF=20 APF=10
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Non requis	-
Utilisation professionnelle de matériaux hydrauliques de construction et de construction (intérieur, extérieur)	2		A) Masque P2 (FF) ou B) Masque P1 (FF)	APF=10 APF=4
	9, 26		A) Masque P3 (FF) ou B) Masque P2 (FF)	APF=20 APF=10
	5, 8a, 8b, 14		Masque P3 (FF)	APF=20
	19 (#)		Masque P3 (FF)	APF=20
Utilisations professionnelles des suspensions humides ou des matériaux hydrauliques de construction et de construction	11		A) Masque P3 (FF) ou B) Masque P2 (FF)	APF=20 APF=10
	2, 5, 8a, 9, 10, 13, 14, 19		Non requis	-

*PROC sont des utilisations identifiées telles que définies à la section 1.2.

8.2.3 Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Voir les mesures techniques de contrôle pour éviter la dispersion de la poussière de ciment dans l'environnement. Prendre des mesures pour s'assurer que le béton n'atteint pas l'eau (systèmes d'égouts ou eaux souterraines ou eaux de surface).
Dans les usines où le ciment est manipulé, transporté, chargé, déchargé et stocké, des mesures appropriées doivent être prises pour contenir l'introduction de poussière sur le lieu de travail. En particulier, les mesures préventives doivent assurer le confinement de la concentration de particules respirables dans la limite de la valeur seuil pondérée dans le temps (TLV-TWA) adoptée par l'Association of American Industrial Hygienists (ACGIH) pour le ciment Portland.
Le contrôle de l'exposition environnementale pour l'émission de particules de ciment dans l'air doit être effectué conformément à la technologie disponible et à la réglementation concernant les émissions de particules de poussière en général.
Le contrôle de l'exposition environnementale est pertinent pour le milieu aquatique comme les émissions de ciment aux différentes étapes du cycle de vie (production et utilisation) principalement appliquées au sol et aux eaux usées. L'évaluation des effets et des risques aquatiques couvre l'effet sur les organismes/écosystèmes en raison d'éventuels changements de pH liés à la libération d'hydroxydes. On pense que la toxicité d'autres ions inorganiques dissous peut être négligeable par rapport à l'effet potentiel du pH.
Tous les autres effets susceptibles de se produire pendant la production et l'utilisation sont supposés se produire à l'échelle locale. Le pH des rejets et des eaux de surface ne doit pas dépasser 9. Sinon, cela pourrait avoir un impact sur les stations d'épuration municipales (STP) et les stations d'épuration industrielles (WWTP). Pour une telle évaluation de l'exposition, une approche par étapes est recommandée.
Niveau 1 : Récupérer des informations sur le pH du rejet et la contribution du ciment au pH résultant. Si le pH était supérieur à 9 et principalement attribuable au ciment, des mesures supplémentaires seraient alors nécessaires pour démontrer une utilisation sûre.
Niveau 2 : Récupérer des informations sur le pH de l'eau collectée après le point de rejet. La valeur du pH ne doit pas dépasser la valeur de 9.
Niveau 3 : Mesurer le pH de l'eau collectée après le point de rejet. Si le pH est inférieur à 9, une utilisation sûre est raisonnablement démontrée. Si le pH est supérieur à 9, des mesures de gestion des risques doivent être mises en place : le rejet doit faire l'objet d'une neutralisation, afin de sécuriser l'utilisation du ciment en phase de production ou d'utilisation.
Aucune mesure spéciale de contrôle des émissions n'est requise pour l'exposition à l'environnement terrestre.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

a) État physique:	solide pulvérulent
b) Couleur:	gris
c) Odeur:	inodore
d) Point de fusion/point de congélation :	> 1.250 °c
e) Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	non applicable car, dans des conditions atmosphériques normales, le point de fusion > 1 250 °C
f) Inflammabilité	non applicable car il s'agit d'un solide non combustible et ne provoque ni contribue à l'allumage des feux de friction
g) Limites inférieure et supérieure d'explosion	N'est pas applicable
h) Point d'éclair SEP	N'est pas applicable
i) Température d'auto-inflammation SEP	non applicable (pas de pyrophoricité - pas de liaison métallique - organiques, organométalliques ou organophosphiniques ou leurs dérivés, et aucun autre constituant pyrophorique de la composition)
j) Température de décomposition	non applicable en raison de l'absence de peroxyde organique
k) pH	(T = 20°C dans l'eau, rapport eau/solide 1:2) : 11-13,5
l) Viscosité cinématique	N'est pas applicable
m) Solubilité	(T = 20 °C) : faible (0,1-1,5 g/l)
n) Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	non applicable car il s'agit d'une melange inorganique
o) Pression de vapeur	non applicable car point de fusion > 1250 °C
p) Densité et/ou densité relative	2,75-3,20 ; Densité apparente : 0,9-1,5 g/cm3
q) Densité de vapeur relative	non applicable car point de fusion > 1250 °C
r) Caractéristiques des particules SEP	D50: 5-30 µm

9.2. Autres informations

Propriétés explosives : Non explosif.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Lorsqu'il est mélangé avec de l'eau, le ciment durcit en formant une masse stable qui ne réagit pas avec l'environnement.

10.2. Stabilité chimique

Plus le ciment est stable, plus il est stocké de manière appropriée (voir section 7). Doit être maintenu au sec. Le contact avec des matériaux incompatibles doit être évité.
Le ciment humide est alcalin et incompatible avec les acides, les sels d'ammonium, l'aluminium et les autres métaux non nobles. Le ciment en contact avec l'acide fluorhydrique se décompose en produisant du gaz corrosif de tétrafluorure de silicium. Le ciment réagit

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

avec l'eau pour former des silicates et de l'hydroxyde de calcium. Les silicates du béton réagissent avec de puissants oxydants tels que le fluor, le trifluorure de bore, le trifluorure de chlore, le trifluorure de manganèse et le difluorure d'oxygène.
L'intégrité de l'emballage et le respect des modes de stockage mentionnés au point 7.2 (récipients spéciaux fermés, endroit frais et sec et absence de ventilation) sont des conditions essentielles pour maintenir l'efficacité de l'agent réducteur pendant la durée de stockage indiquée sur le sac ou sur le DDT.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Au contact d'acides ou de solutions acides, il peut donner lieu à des réactions fortement exothermiques.

10.4. Conditions à éviter

Des conditions humides pendant le stockage peuvent entraîner la formation de grumeaux et une perte de qualité du produit.

10.5. Matières incompatibles

Acides, sels d'ammonium, aluminium ou autres métaux non nobles. L'utilisation incontrôlée de poudre d'aluminium dans le béton humide doit être évitée car de l'hydrogène est libéré

10.6. Produits de décomposition dangereux

Le ciment ne se décompose en aucun produit dangereux.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Clinker de ciment Portland:

Classe de danger	Cat	Effet
a.1) Toxicité aiguë - cutanée	-	Test limite lapin, contact 24 heures, 2 000 mg/kg de poids corporel - non létal. Sur la base des données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification Bibliographie : (2)
a.2) Toxicité aiguë - inhalation	-	Aucune toxicité aiguë par inhalation observée. Sur la base des données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification Bibliographie : (9)
a.3) Toxicité aiguë - orale	-	Aucune indication de toxicité orale d'après des études avec de la poussière de four à ciment. Sur la base des données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification
b) Corrosion cutanée/irritation cutanée	2	Le ciment en contact avec la peau humide peut provoquer un épaississement, des fissures et des fissures de la peau. Un contact prolongé en combinaison avec des abrasions existantes peut provoquer de graves brûlures. Certaines personnes peuvent développer un eczéma suite à une exposition à la poussière de ciment humide, causée par le pH élevé qui peut induire une dermatite de contact irritante après un contact prolongé. Bibliographie (2)
c) Dommages graves yeux/irritation des yeux	1	Le clinker a provoqué un ensemble d'effets hétérogènes sur la cornée et l'indice d'irritation calculé était égal à 128. Le contact direct avec le ciment peut provoquer des lésions cornéennes par contrainte mécanique, irritation ou inflammation immédiate ou différée. Le contact direct avec de grandes quantités de ciment sec ou des éclaboussures de ciment humide peut provoquer des effets allant d'une irritation oculaire modérée (par exemple, conjonctivite ou blépharite) à des brûlures chimiques et à la cécité. Bibliographie (10), (11)
d.1) Sensibilisation cutanée	1B	Certaines personnes peuvent développer un eczéma suite à une exposition à la poussière de ciment humide, causée par une réaction immunologique au Cr(VI) soluble qui provoque une dermatite de contact allergique. La réponse peut apparaître sous diverses formes pouvant aller d'une éruption cutanée légère à sévère. Aucun effet de sensibilisation n'est attendu si le ciment contient un agent réducteur de Cr(VI) soluble dans l'eau jusqu'à ce que la période d'efficacité indiquée de cet agent réducteur soit dépassée [référence (3)]. Bibliographie (3), (4), (17)
d.2) Sensibilisation respiratoire	-	Il n'y a aucune indication de sensibilisation du système respiratoire. D'après les données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification. Bibliographie (1)
e) Mutagénicité des cellules germinales	-	Aucune indication. D'après les données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification. Bibliographie (12), (13)
f) Cancérogénicité	-	Aucune association causale n'a été établie entre l'exposition au ciment Portland et le cancer. La littérature épidémiologique n'appuie pas l'identification du ciment Portland comme cancérogène présumé pour l'homme. Le ciment Portland n'est pas classé comme cancérogène pour l'homme (selon ACGIH A4 : Agents qui suscitent des inquiétudes quant au fait qu'ils peuvent être cancérigènes pour l'homme mais qui ne peuvent pas être définitivement évalués en raison du manque de données. Les études in vitro ou sur des animaux ne fournissent pas d'indications de cancérogénicité suffisantes pour classer l'agent dans l'une des autres notations). D'après les données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification. Bibliographie (1), (4)
g) Toxicité pour	-	D'après les données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification.

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

h) STOT – exposition unique	3	La poussière de ciment peut irriter la gorge et le système respiratoire. Une toux, des éternuements et un essoufflement peuvent survenir à la suite d'expositions supérieures aux limites d'exposition professionnelle. Globalement, les éléments recueillis indiquent clairement que l'exposition professionnelle aux poussières de ciment a produit des déficits de la fonction respiratoire. Cependant, les preuves actuellement disponibles sont insuffisantes pour établir avec certitude la relation dose-réponse pour ces effets. Bibliographie (1)
i) STOT – exposition	-	D'après les données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification. Bibliographie (15)
j) Risque d'aspiration	-	D'après les données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification.

La bibliographie est donnée dans la section 16.

Flue Dust

Classe de danger	Cat	Effet
a.1) Toxicité aiguë - cutanée	-	LD50 > 2000 mg/kg Rat
a.2) Toxicité aiguë - inhalation	-	LC50 > 6,04 mg/l/4h Rat
a.3) Toxicité aiguë - orale	-	LD50 > 1848 mg / kg Rat (Non classé pour la toxicité aiguë par voie orale pour les déclarants)
b) Corrosion cutanée/irritation cutanée	2	Des études in vitro sur l'irritation et la corrosion de la peau ont permis de conclure que les poussières de combustion étaient irritantes mais non corrosives pour la peau.
c) Dommages graves yeux/irritation des yeux	1	D'après une étude in vitro sur l'irritation des yeux, il a été conclu que les poussières de combustion étaient très irritantes pour les yeux.
d) Sensibilisation respiratoire ou respiratoire	1B	L'hypothèse selon laquelle les poussières de combustion pourraient avoir un potentiel de sensibilisation de la peau repose sur l'expérience tirée de l'utilisation du ciment Portland. On sait que le chrome (VI) soluble dans l'eau est un sensibilisant et que du chrome (VI) soluble dans l'eau se trouve dans le clinker de ciment Portland. En conséquence, les poussières de combustion peuvent également avoir une teneur en chrome (VI) soluble dans l'eau pouvant être supérieure à 2 ppm. Dans ces cas, la poussière de combustion peut entraîner une sensibilisation de la peau. La littérature épidémiologique disponible soutient l'hypothèse d'une relation entre le Cr (VI) dans le ciment humide et la dermatite allergique chez les travailleurs.
e) Mutagénicité des cellules germinales	-	Étude in vitro sur des cellules épithéliales pulmonaires humaines dans laquelle ils ont effectué un test in vitro du micronoyau et un test des comètes: Il n'y a pas d'effet mutagène
f) Cancérogénicité	-	D'après les données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification.
g) Toxicité pour la reproduction	-	Voie orale : NOAEL 1010 mg/kg pc/jour Voie cutanée : La voie d'exposition cutanée n'est pas pertinente : l'absorption de la poussière de combustion par la peau est presque impossible et, dans tous les cas, il est recommandé aux travailleurs et aux consommateurs de porter une protection cutanée (gants, vêtements appropriés) en raison de l'effet irritant substance a sur la peau. Inhalation : La poussière de combustion est un matériau poussiéreux, mais seulement 10 % environ de la substance est respirable. La poussière de fumée n'est pas tératogène. D'après les résultats d'une étude, aucun effet sur le développement prénatal des animaux testés n'a été observé. Effet sur la toxicité pour le développement par voie orale : NOAEL 1010 mg/kg pc/jour
h) STOT – exposition unique	3	D'après les données disponibles sur les travailleurs, on peut conclure que la poussière de combustion est irritante pour le système respiratoire. Voie d'exposition : inhalation.
i) STOT – exposition répété	-	D'après les données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification.
j) Risque d'aspiration	-	D'après les données disponibles, il ne rentre pas dans les critères de classification.

11.2. Informations sur les autres dangers

D'après les données disponibles, le produit ne contient pas de perturbateurs endocriniens dans des pourcentages supérieurs à 0,1 %.
Aucun autre danger connu.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Le produit ne présente pas d'effets de transformation ou de comportements susceptibles de causer des dommages à l'environnement

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

dans des conditions normales d'utilisation et de stockage.
Le ciment n'est pas dangereux pour l'environnement. Des tests d'écotoxicité avec du ciment Portland sur Daphnia magna [Références (5)] et Selenastrum [Références (6)] ont démontré peu d'impact toxicologique. Par conséquent, les valeurs LC50 et EC50 ne peuvent pas être déterminées [Références (7)]. Il n'y a aucune indication de toxicité dans la phase sédimentaire [Références (8)]. L'ajout de grandes quantités de ciment à l'eau peut cependant entraîner une augmentation du pH et peut donc être toxique pour la vie aquatique dans certaines circonstances.

Clinker de Ciment portland	invertébrés (*Daphnia magna*):	non toxique
	algues (*Selenastrum sp.*):	non toxique
Flue Dust	EC50 - Algues / Plantes Aquatiques	22,4 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*
	EL10 Crustacés	68,2 mg/l/21d *Daphnia magna*
	NOEC chronique Poissons	11,1 mg/l /96h *Danio rerio*
	NOEC Chronique Crustacés	100 mg/l /48h *Daphnia magna*
	LC50 – Invertébrés des sédiments	9951 mg/kg sedimento/ 10d *Corophium* sp
	EC10 Micro-organismes du sol	501 mg/kg suolo/28d (Inibizione della formazione di nitrati)
	NOEC – Plantes terrestres	1000 mg/kg suolo/ 21d *Avena sativa*
	NOEC – Macroorganismes du sol	14d 1000 mg/kg suolo *Eisenia foetida*

12.2. Persistance et dégradabilité
Non applicable (constituants inorganiques).

12.3. Potentiel de bioaccumulation
Non applicable (constituants inorganiques).

12.4. Mobilité dans le sol
Information non disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB
Les constituants du produit ne répond pas aux critères de classification PBT ou vPvB de l'Annexe XIII du règlement CE n° 1907/2006 (REACH).

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien
Sur la base des données disponibles, le produit ne contient pas de substances perturbatrices endocriniennes dans des pourcentages supérieurs à 0,1 %.

12.7. Autres effets néfastes
En cas de dispersion de grandes quantités de produit dans le milieu aquatique, il peut y avoir une augmentation du pH environnemental, avec des répercussions possibles sur les organismes présents. Aucune autre information disponible.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets
Le produit doit être éliminé conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE et de la décision 2000/532/CE. Ces dispositions s'appliquent également au contenant contaminé. Il est donc conseillé de contacter des entreprises spécialisées et agréées qui peuvent donner des indications sur la façon de préparer l'élimination.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Le produit n'est pas classé comme dangereux selon les dispositions de la législation en vigueur sur le transport des marchandises dangereuses par route (ADR), par rail (RID), par mer (Code IMDG) et par air (IATA). Pendant le transport, conserver le produit dans des récipients fermés, afin d'éviter sa dispersion.

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification
Non applicable.

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU
Non applicable.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport
Non applicable.

14.4. Groupe d'emballage
Non applicable.

14.5. Dangers pour l'environnement
Non applicable.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Non applicable.

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

Non applicable.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

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

La teneur en chrome VI est maintenue à une concentration inférieure à 0,0002% (2 ppm) sur le poids sec total du ciment, au moyen d'additifs appropriés avec des substances réductrices. Le respect des méthodes de stockage (voir SECTION 7 et SECTION 10) est une condition essentielle pour assurer le maintien de l'efficacité de l'agent réducteur pendant la durée de stockage indiquée sur l'emballage.
Suite à cela, le produit peut être commercialisé conformément au règlement CE n° 552/2009 (modifiant l'annexe XVII du règlement REACH).

- Règlement CE 18/12/2006 n. 1907 "Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction de l'utilisation de substances chimiques" (REACH) et modifications ultérieures
- Règlement 1272/2008/CE relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (CLP), avec modification et abrogation des directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et du règlement 1907/2006/CE et suivants amendements.
- Règlement 487/2013/UE modifiant, en vue de son adaptation au progrès technique et scientifique, le règlement (CE) n. 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges
- Règlement 830/2015/UE du 28 mai 2015 modifiant le règlement (CE) n°. 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances chimiques (REACH)
- Décret législatif 04/09/2008 n. 81 et modifications ultérieures «Mise en œuvre de l'article 1 de la loi 3 août 2007, n. 123, concernant la protection de la santé et de la sécurité sur le lieu de travail ».
- EN 196/10 - "Méthodes d'essai pour le ciment - Partie 10 : Détermination de la teneur en chrome VI soluble dans l'eau du ciment"
- EN 197/1 – « Ciment – Composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants »
- EN 15368 Liant hydraulique pour applications non structurelles - Définition, spécifications et critères de conformité
- EN 413-1 Ciment à maçonner - Partie 1 : Composition, spécifications et critères de conformité
- EN 14216 Ciment - Composition, spécifications et critères de conformité pour la chaleur d'hydratation des ciments spéciaux
- Décret législatif 152/2006 "Texte environnemental consolidé" et modifications ultérieures

Règlement 1907/2006/CE (REACH), à l'annexe XVII, point 47, tel que modifié par le règlement no. 552/2009, interdit la commercialisation et l'utilisation du ciment et de ses préparations s'ils contiennent, une fois mélangés avec de l'eau, plus de 0,0002% (2 ppm) de chrome VI soluble dans l'eau sur le poids sec total du ciment lui-même. Le respect de ce seuil limite est assuré, si nécessaire, par l'adjonction au ciment d'un agent réducteur dont l'efficacité est garantie pendant une durée prédéfinie et dans le respect constant de modes de stockage adéquats (visés aux points 7.2 et 10.2) .

En application du Règlement précité, l'utilisation de l'agent réducteur implique la publication des informations suivantes :

DATE DE CONDITIONNEMENT	Signalé sur le sac ou sur le DDT
CONDITIONS DE STOCKAGE (*)	Dans des conteneurs fermés spéciaux dans un endroit frais sec et en l'absence de ventilation, avec garantie pour maintenir l'intégrité de l'emballage
PÉRIODE DE CONSERVATION (*)	Selon ce qui est indiqué sur le DDT (à la fois pour les produits ensachés et en vrac) et sur chaque sac individuel

(*) pour maintenir l'efficacité de l'agent réducteur

Ce délai ne concerne que l'efficacité de l'agent réducteur vis-à-vis des sels de chrome VI, sans préjudice des limites d'utilisation du produit dictées par les règles générales de conservation et d'utilisation du produit lui-même.
Le ciment étant un mélange, il n'est en tant que tel pas soumis à l'obligation d'enregistrement prévue par REACH qui concerne plutôt les substances.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique des substances suivantes a été réalisée: Flue Dust.
Les sections 1.2 et 8.2 présentent les utilisations et les conditions d'utilisation en toute sécurité des mélanges de ciment.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Révisions:
La révision 0 est est la première version de cette FDS.

Texte complet des mentions de danger (H) mentionnées dans les RUBRIQUE 2 et 3

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Eye Dam. 1	Lésions oculaires graves, catégorie 1
Skin Irrit. 2	Irritation cutanée, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - expositions individuelles, catégorie 3
Skin Sens. 1B	Sensibilisation cutanée, catégorie 1B
H318	Provoque une irritation cutanée
H315	Peut provoquer une allergie cutanée
H335	Provoque de graves lésions des yeux
H317	Peut irriter les voies respiratoires

Références bibliographiques et principales sources de données

(1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf.
(2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
(3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002). http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
(4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
(5) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
(6) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
(7) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
(8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
(9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 032010-fine in rats, August 2010.
(10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
(11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
(12) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.
(13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
(14) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
(15) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
(16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmgH for Eurometaux.
(17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

Critères de classification des produits:
Les données et les méthodes d'essai utilisées pour la classification des ciments courants sont données à la section 11.1. Le tableau suivant énumère la classification et les procédures adoptées pour obtenir la classification du mélange conformément au règlement (CE) no. 1272/2008 (CLP).

Classification selon le règlement (CE) 1272/2008	**Procédure de classement**
Irritation cutanée 2, H315	Méthodes de calcul
Lésions oculaires 1, H318	Méthodes de calcul

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Sensibilisation cutanée 1B, H317	Méthodes de calcul
STOT SE 3, H335	Méthodes de calcul

LÉGENDE:
- ADR: accord européen pour le transport de marchandises dangereuses par route
- NUMÉRO DE CAS: Numéro de service du Chemical Abstract
- CE50: concentration ayant un effet sur 50% de la population testée
- CE NUMBER: Numéro d'identification dans ESIS (archive européenne des substances existantes)
- CLP: Règlement CE 1272/2008
- DNEL: niveau dérivé sans effet
- EmS: Calendrier d'urgence
- SGH: Système mondial harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
- IATA DGR: Réglementation sur le transport des marchandises dangereuses de l'Association du transport aérien international
- IC50: concentration d'immobilisation de 50% de la population testée
- IMDG: Code maritime international pour le transport de marchandises dangereuses
- OMI: Organisation Maritime Internationale
- INDEX NUMBER: numéro d'identification figurant à l'annexe VI du CLP
- CL50: concentration létale 50%
- DL50: dose létale 50%
- OEL: Niveau d'exposition professionnelle
- PBT: persistant, bioaccumulable et toxique selon REACH
- PEC: Concentration prévisible dans l'environnement
- PEL: niveau d'exposition prévisible
- PNEC: Concentration prévisible sans effets
- REACH: Règlement CE 1907/2006
- RID: Réglementation du transport international de marchandises dangereuses par chemin de fer
- SVHC : Substances of Very High Concern
- TLV: valeur limite seuil
- VALEUR MAXIMALE: Concentration à ne jamais dépasser lors de l'exposition professionnelle.
- TWA STEL: limite d'exposition à court terme
- TWA: limite d'exposition moyenne pondérée
- COV: Composé Organique Volatile
- vPvB: très persistant et très bioaccumulable selon REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE:
1. Règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen (REACH) et m.a.u.
2. Règlement (CE) 1272/2008 du Parlement européen (CLP) et m.a.u.
- L'indice Merck. - 10ème édition
- Manipulation de la sécurité chimique
- INRS - Fiche Toxicologique (fiche toxicologique)- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Propriétés dangereuses des matériaux industriels-7, édition 1989
- Site web IFA GESTIS
- Site web de l'Agence ECHA

Note puor l'utilisateur:
Les informations contenues dans cette fiche sont basées sur les connaissances disponibles à la date de la dernière version. L'utilisateur doit s'assurer de la pertinence et de l'exhaustivité des informations concernant l'utilisation spécifique du produit.
Ce document ne doit en aucun cas être interprété comme une garantie de propriété particulière du produit.
Etant donné que l'utilisation du produit ne peut pas être contrôlée directement par nous, il incombera à l'utilisateur de respecter, sous sa responsabilité, les lois et réglementations en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité. Aucune responsabilité n'est assumée pour une utilisation inappropriée.
Fournir une formation adéquate au personnel responsable de l'utilisation des produits chimiques.

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Annexe - Scénario d'exposition: FLUE DUST

Scénario d'exposition : Production industrielle de matériaux hydrauliques pour pour le bâtiment et les constructions

Scénario d'exposition concernant les utilisations faites par les travailleurs	
1. Titre: Production industrielle de matériaux hydrauliques pour le bâtiment et les constructions	
Titre	Production de mélanges avec de le Flue Dust: ciments, liants hydrauliques, matériaux à basse résistance, bétons (pré-mélangés ou préfabriqués), mortiers, coulis et autres produits pour le bâtiment et les constructions
Secteur d'utilisation	Non applicable.
Secteurs commerciaux	PC 0: Produits pour l le bâtiment et les constructions PC 9b: Additifs, stucs, enduits, pâtes à modeler PC 9a: Revêtements et vernis, diluants, solutions de décapage
Scénario environnemental	ERC 2: Formulation de préparations
Scénarios de travail	PROC 2: Utilisation dans un processus fermé et continu, avec une exposition occasionnelle contrôlée PROC 3: Utilisation dans un processus fermé (synthèse ou formulation) PROC 5: Mélange ou agitation en processus discontinu pour la depréparations des préparés et articles (contact à différentes phases et / ou contact important) PROC 8b: Transférer une substance ou une préparation (remplissage / vidange) de / vers des conteneurs / grands conteneurs vers des structures spécifiques PROC 9: Transférer une substance ou une préparation dans des petits conteneurs (chaîne de remplissage dédiée, incluse pesage) PROC 14: Production de préparations ou d'articles pour la compression, la compression en pastilles, l'extrusion, la palettisation PROC 26: Manipulation de substances inorganiques solides à la température ambiante
Méthode d'évaluation	L'évaluation de l'exposition par inhalation est basée sur le niveau de poudre / volatilité de la substance, à l'aide de l'instrument MEASE pour l'estimation de l'exposition. L'évaluation environnementale est basée sur une approche qualitative, décrite dans l'introduction. Le paramètre de référence est le pH dans l'eau et dans le sol.
2. Conditions de fonctionnement et mesures de gestion des risques	
2.1 Contrôle de l'exposition des travailleurs	
Caractéristiques du produit	
Les matériaux de construction hydrauliques sont des liants inorganiques; Généralement, ces produits sont fabriqués à partir de mélanges de clinker de ciment Portland avec d'autres constituants hydrauliques et non hydrauliques. Le Fliue Dust peut être un constituant des ciments courants, tels que, par exemple, le ciment Portland; dans ce cas d'utilisation principale, **la teneur en Flue Dust est inférieure à 5%**. Dans les autres liants hydrauliques, la teneur en Flue Dust pourrait être supérieure à 50%; généralement, son contenu n'est pas limité dans un mélange hydraulique. Le Flue Dust est une substance fortement poussiéreuse.	
Dans toutes les utilisations finales, la substance sera utilisée intentionnellement au contact de l'eau. En partie, la substance réagit avec l'eau et forme des produits d'hydratation. À ce stade de suspension humide ou pâteuse, le produit est irritant, en raison du pH supérieur à 11. Par contre, le produit final durci (par exemple, mortier, béton) et n'est pas irritant, à condition humidité alcaline libre.	
Quantités utilisées	
On estime que la quantité/année, manipulée pour chaque poste de travail, ne peut pas influencer le scénario d'exposition des travailleurs. D'autre part, la combinaison du type d'opération (industrielle plutôt que professionnelle) et du niveau de confinement et / ou d'automatisation des installations (comme indiqué dans le PROC) représente l'aspect principal de l'impact potentiel de la poussière, intrinsèque au processus	
Fréquence et durée d'exposition / d'utilisation	
Processus	Durée d'exposition
PROC 2, 3, 5, 8b, 9, 14, 26 (tous)	aucune limite (480 minutes)
Facteurs humains non influencés par la gestion du risque	
Le volume respiratoire par équipe, pendant toutes les phases du processus cité en RPC, est supposé égal à 10 m³ / équipe de travail (8 heures).	
Autres conditions de fonctionnement indiquées qui influent sur l'exposition des travailleurs	

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Les conditions de fonctionnement, telles que la température et la pression du processus, ne sont pas considérées comme pertinentes pour l'évaluation de l'exposition des travailleurs pendant l'activité productive.

Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour éviter les émissions

Les mesures de gestion du risque, au niveau du processus, n'est généralement pas nécessaire pendant l'activité de travail

Conditions et mesures techniques pour contrôler la dispersion de la source au travailleur

Processus	Contrôles localisés (LC)	Efficacité du LC (selon MEASE)	Autres informations
PROC 2, 3	Ventilation générale	17%	-
PROC 5, 8b, 9, 14, 26	Ventilation locale générique	78%	-

Mesures organisationnelles visant à prévenir / limiter les dégagements, les dispersions et les expositions

Éviter l'inhalation ou l'ingestion. Des mesures d'hygiène générales sont nécessaires sur le lieu de travail pour garantir une manipulation sans danger de la substance. Ces mesures comprennent: de bonnes pratiques personnelles et de gestion (nettoyage régulier avec un équipement approprié, par exemple), ne pas manger ni fumer sur le lieu de travail, porter des vêtements de travail et des chaussures ordinaires, sauf indication contraire ci-dessous . Prenez une douche et changez de vêtements à la fin du quart de travail, n'utilisez pas de vêtements pleins de poussière à la maison et, finalement, n'utilisez pas d'air comprimé pour éliminer la poussière.

Conditions et mesures associées à l'évaluation de la protection individuelle, de l'hygiène et de la santé

Processus	Equipement spécifique de protection respiratoire (RPE)	Efficacité RPE - Facteur de protection attribué (APF)	Indication des gants	Autres dispositifs de protection individuelle (EPI)
PROC 2, 3	Non requis	Non applicable	Gants imperméables, résistant à l'abrasion et aux alcalins, intérieurement recouverts de coton. Le port de gants est obligatoire, la Flue Dust étant irritante pour la peau	Les lunettes ou les masques faciux de sécurité (conformément à la norme UNI EN 166) sont obligatoires, car la Flue Dust est extrêmement irritante pour les yeux. L'utilisation de dispositifs de protection appropriés pour le visage, les vêtements de protection et les chaussures de sécurité est également obligatoire.
PROC 5, 8b, 9	Masque FF P2	APF = 10		
PROC 14, 26	Masque FF P1	APF = 4		

Le port de gants et de dispositifs de protection des yeux est obligatoire, à moins que le contact potentiel avec la peau et les yeux peut être exclu par nature et le type d'installation (par exemple, dans des processus fermés).

Un exemple des facteurs de protection attribués (FPA) pour différents dispositifs de protection respiratoire (EPR) figure dans la norme EN 529: 2005, dans le glossaire de la méthode MEASE. Chaque EPR, tel que défini ci-dessus, ne devrait être utilisé que si lessont mises en œuvre simultanément mesures préventives suivantes: la durée de l'activité professionnelle (comparée à la "durée d'exposition" susmentionnée) devrait tenir compte du stress psychologique supplémentaire, que le travailleur supporte par la résistance à la respiration et par le poids du même EPR, par l'augmentation du stress thermique (cf à la tête).

En outre, on convient de prendre en compte la réduction de la capacité opérationnelle du travailleur (voir Utilisation des outils et efficacité de la communication), associée à l'utilisation de l'EPR.

Pour les raisons qui précèdent, le travailleur devrait dont être: (i) en bonne santé (surtout à cause des problèmes médicaux que pourrait comporter l'utilisation des EPR) , (ii) avoir une forme de visage en mesure de réduire les points de discontinuité entre le visage et le masque/masque facial filtrant (à cause de cicatrices et de la chevelure).

Les dispositifs recommandés plus haut, fondés sur la parfaite étanchéité sur le visage, ne garantiront la protection requise que s'ils adhèrent/s'adaptent aux traits du visage de façon adéquate et sûre.

L'employeur et le travailleur autonome sont responsables de la diffusion des dispositifs de protection individuelle et de la gestion de leur utilisation correcte sur les lieux de travail, des contrôles périodiques et de leur entretien. Des initiatives opportunes d'information et de formation des travailleurs sur l'utilisation correcte des dispositifs de protection individuelle devraient donc être définies et documentées.

2.2 Contrôle de l'exposition environnementale

Caractéristiques du produit

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Les matériaux hydrauliques pour la construction sont des liants inorganiques; Généralement, ces produits sont fabriqués à partir de mélanges de clinker de ciment Portland avec d'autres constituants hydrauliques et non hydrauliques.

Le Flue Dust peuvent être composé du ciments courants, tels que, par exemple, le ciment Portland ; dans ce cas d'utilisation principale, **la teneur en Flue Dust est inférieure à 5%**.

Dans les autres liants hydrauliques, la teneur en Flue Dust pourrait être supérieure à 50%; généralement, son contenu n'est pas limité dans un mélange hydraulique. La Flue Dust est une substance hautement pulvérulente.

Dans toutes les utilisations finales, la substance sera utilisée intentionnellement au contact de l'eau. En partie, la substance réagit avec l'eau et forme des produits d'hydratation. Dans cette phase de suspension humide ou pâteuse, le produit est irritant, en raison du pH supérieur à 11. D'autre part, le produit final durci (par exemple, mortier, béton) et n'est pas irritant, à condition qu'il ne le soit pas. présenter une humidité alcaline libre.

Quantités utilisées

Les quantités journalières et annuelles pour l'usine (voir la source d'émission en milieu industriel) ne sont pas considérées comme des éléments déterminants pour influencer le scénario d'exposition environnementale.

Fréquence et durée d'utilisation

Utilisation / émission intermittente (utilisée <12 fois / an pendant pas plus de 24 heures consécutives) ou utilisation / émission en continu.

Facteurs environnementaux non influencés par la gestion des risques

Débit des eaux de surface des eaux réceptrices: 18 000 m³ / g

Autres conditions de fonctionnement affectant l'exposition environnementale

Débit des rejets d'eau: 2 000 m³ / g

Conditions techniques sur place et mesures visant à réduire ou limiter les rejets, les émissions atmosphériques et les émissions sur le terrain.

Les mesures de gestion du risque environnemental visent à éviter le rejet d'eaux usées contenant des poussières CKD- BPD dans les évacuations hydriques urbaines ou dans les eaux superficielles. Dans ce cas, on peut prévoir que l'évacuation comporte des variations importantes du pH; il est donc nécessaire de procéder au monitorage régulier du contenu de pH à la suite de l'introduction dans les eaux superficielles. Normalement, les évacuations devraient se faire de façon à limiter les changements du pH dans le corps hydrique (par ex. travers la neutralisation) En général, la plupart des organismes aquatiques peuvent tolérer des valeurs de pH comprises dans la plage 6-9; cette valeur est aussi indiquée dans la description des essais normalisés OECD pour les organismes aquatiques.

Mesures organisationnelles visant à prévenir / limiter les émissions du site employés

Formation dessur la base de la fiche de données de sécurité (FDS/SDS).

Conditions et mesures associées à l'installation de traitement des eaux urbaines résiduaires.

Le contenu de pH dans les évacuations hydriques qui passent à travers les installations de traitement urbain des eaux usées doit être contrôlé régulièrement et, au besoin, neutralisé.

Les constituants de Flue Dust doivent être séparés/sédimentés des effluents évacués.

Conditions et mesures relatives à l'élimination des déchets

Les déchets solides industriels contenant de Flue Dust doivent être réutilisés ou éliminés après durcissement et / ou neutralisation.

3 Estimation de l' expositions

3.1 Exposition professionnelle (santé)

Pour évaluer l'exposition par inhalation, un instrument méthodologique d'estimation de l'exposition MEASE a été utilisé.

Le niveau de caractérisation du risque (RCR) est donné par le rapport entre l'estimation de l'exposition détectée et le DNEL (derived no-effect level) respectif; cette valeur doit être inférieure à 1 pour prouver une utilisation sûre.

Pour l'exposition par inhalation, le RCR se fonde sur le DNEL = 1 mg/m3 (comme poussière respirable) et sur l'estimation respective de l'exposition par inhalation trouvée avec le MEASE (comme poussière inhalable).

De cette façon la valeur RCR comprend une marge de sécurité supplémentaire, car la fraction respirable est une sous- fraction de la fraction inhalable, au sens de UNI EN 481.

Procédés	Méthode utilisée pour évaluer l'exposition par inhalation	Estimation de l'exposition Inhalation (RCR)	Méthode utilisée pour évaluer l'exposition épidermique	Estimation de l'exposition épidermique (RCR)

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

PROC 2, 3, 5, 8b, 9, 14, 26	MEASE	<1 mg / m³ (0,44 - 0,83)	Le Flue Dust étant classée irritant pour la peau et les yeux, l'exposition cutanée doit être minimisée dans la mesure du possible. La DNEL pour les effets cutanés n'a pas été détectée; par conséquent, dans ce scénario d'exposition, l'exposition cutanée n'est pas évaluée.

3.2 Exposition environnementale

Des émissions ou expositions atmosphériques significatives étaient imprévisibles en raison de la faible pression de vapeur e Flue Dust. D'autre part, des mesures préventives spécifiques pour l'impact sur le terrain ne sont pas nécessaires, excluant l'application correcte de procédures de gestion pratiques et efficaces; ces émissions ne sont pas considérées comme pertinentes pour ce scénario d'exposition.

L'évaluation de l'exposition environnementale concerne uniquement le milieu aquatique, atribuible à la influencia des émissions de Flue Dust au cours des différentes phases du cycle de vie (production et utilisation), principalement sur le terrain et dans les rejets d'eau.

L'impact sur l'environnement et le danger potentiel pour les organismes / écosystèmes aquatiques sont associés à l'augmentation du pH, imputable à la formation d'hydroxydes; toutefois, l'écotoxicité dérivée des autres composants inorganiques (ions) n'a aucune incidence sur l'effet négatif du pH.

En tout état de cause, tout effet négatif associé au cycle de production et d'utilisation de Flue Dust présente un impact localisé sur l'installation industrielle; En effet, le niveau de pH pourrait avoir un effet négatif sur les installations de traitement des eaux urbaines résiduaires (STP) et sur les installations de traitement des eaux usées industrielles (WWTP). Pour cette évaluation, une approche systématique est adoptée, tout en gardant à l'esprit que le pH des eaux usées ne doit pas dépasser 9. L'

émission dans l'environnement	La production de Flue Dust peut entraîner des rejets d'eau et, dans tous les cas, un niveau local, pour le milieu aquatique, une augmentation du pH et de la teneur en ions tels que K^+, Na^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, SO^{2-}, Cl^-. Lorsque le pH n'est pas neutralisé, le rejet des installations productives peut affecter le pH de la masse d'eau réceptrice. D'une manière générale, une période d'échantillonnage et de mesure du pH dans les eaux usées est prévue, que peut être facilement neutralisée conformément aux prescriptions des réglementations nationales en vigueur.
Concentration de l'exposition dans les installations de traitement des eaux usées (WWTP)	Les rejets dans l'eau issus des installations de production / utilisation de Flue Dust sont caractérisés par la présence de composés inorganiques, pour lesquels aucun traitement biologique n'est nécessaire. Normalement, ces évacuations hydriques ne sont pas traités dans les installations de traitement biologique des eaux usées (WWTP), mais elles peuvent être utilisées pour le contrôle du pH dans les flux d'évacuation acides, qui sont amenés dans dites installations de traitement biologique.
Concentration d'exposition dans Compartiments les aquatiques pélagiques	Le rejet de l'eau avec le Flue Dust a les effets suivants sur le corps hydrique de surface. Certains composants de la Flue Dust (sels sulfuriques et chlorhydriques, potassium, calcium et magnésium) sont élevés et modérément solubles et restent en suspension dans l'eau. Par contre, ces sont naturellement présents dans l'eau de mer et les eaux souterraines; La quantité présente dans les eaux souterraines dépend de la formation géologique du sol et varie entre les différentes zones. En revanche, certains composants réagissent avec l'eau et forment des produits d'hydratation inorganiques hautement insolubles. En raison de la réaction d'hydratation, le pH de l'eau peut augmenter en fonction de la capacité d'absorption de l'eau; Plus cet effet absorbant est élevé, plus l'effet sur le pH est faible. En général, la capacité d'absorption, appropriée pour éviter les transformations acides ou alcalines dans les eaux naturelles, est régulée par l'équilibre entre le dioxyde de carbone (CO_2), le ion bicarbonate (HCO^-) et le ion carbonate (CO^{2-}) .
Concentration de l'exposition dans les sédiments	L'évaluation des risques pour le compartiment des sédiments n'est pas considérée comme pertinente et n'a donc pas été incluse. Lorsque le Flue Dust est émise dans ce compartiment, cela se produit. Certains composants de Flue Dust sont inertes et insolubles (calcite, quartz, minéraux argileux); Par contre, ce sont des minéraux présents dans la nature et qui ne génèrent aucun impact sur les sédiments. En revanche, certains composants réagissent avec l'eau et forment des produits d'hydratation inorganiques hautement insolubles. Ces produits n'ont aucun potentiel de bioaccumulation. Les autres composants sont très solubles et restent en suspension dans l'eau.

Laterlite S.p.A.
Via V. Veneto 30
43046 Rubbiano di Solignano (PR)
☎ +39 0525 4198
+39 0525 419988

Concentrations d'exposition dans le sol et dans les eaux souterraines	Lorsque le Flue Dust se diffuse dans les compartiments souterrains et dans les eaux souterraines, ce qui est mentionné ci-dessus se produit. Certains composants de Flue Dust sont inertes et insolubles (calcite, quartz, minéraux argileux); De plus, ces minéraux sont présents dans la nature et ne génèrent aucun impact sur le sol. En revanche, certains constituants (tels que les sels de sulfonate de sodium, de potassium, de calcium, de magnésium et de magnésium) sont modérément et fortement solubles et restent dans les eaux souterraines. Par contre, ces sont naturellement présents dans l'eau de mer et les eaux souterraines; la quantité présente dans les eaux souterraines dépend de la formation géologique du sol et est donc variable. D'autres composants réagissent avec l'eau et forment des produits inorganiques hautement insolubles. En raison de la réaction d'hydratation, le pH de l'eau souterraine peut augmenter en fonction de la capacité d'absorption de l'eau; Plus cet effet absorbant est élevé, plus l'effet sur le pH est faible. En général, le, approprié pour éviter acide ou alcalin danstransformationscapacitéabsorption des eaux naturellesest régulé par l'équilibre entre le dioxyde de carbone (CO_2), le ion bicarbonate (HCO_3^-) et le ion carbonate ($(CO_3)^{2-}$).
Concentration d'exposition dans le compartiment atmosphérique	L'évaluation du risque pour le secteur atmosphérique n'est pas considérée pertinente et elle n'est donc pas comprise. Lorsque les poussières CDK-BPD sont diffuses dans l'air, elles sédimentent ou sont éliminées par la pluie pendant une période de temps raisonnablement brève. Les émissions atmosphériques retombent ainsi au sol et dans l'eau.
Concentration de l'exposition pertinente dans la chaîne alimentaire (intoxication secondaire)	L'évaluation des risques d'intoxication secondaire n'est pas nécessaire, car la bioaccumulation dans les organismes n'est pas pertinente pour le Flue Dust, qu'est une substance inorganique.

4 Guide pour l'utilisateur final permettant de déterminer si l'activité professionnelle elle-même est incluse dans le scénario d'exposition

Exposition professionnelle (santé)

L'utilisateur final travaille dans les limites définies par le scénario d'exposition si les mesures de gestion des risques proposées sont mises en œuvre ou si l'utilisateur final peut démontrer unilatéralement l'adéquation et l'efficacité de ses conditions de travail et des mesures techniques et organisationnelles adoptées pour la gestion des risques.

Cette déclaration doit être accompagnée de la garantie réelle que l'exposition respecte la valeur définie en fonction des processus et / ou activités identifiés par le PROC (voir page 1), avec DNEL pour une inhalation de 1 mg / m³ (en poudre) respirant).

Si les données mesurées ne sont pas disponibles, l'utilisateur final peut utiliser un instrument méthodologique approprié tel que MEASE (www.ebrc.de/mease.html) pour estimer l'exposition professionnelle associée à la fraction inhalable.

Remarque importante: l'utilisateur final doit être conscient du fait que, outre le DNEL à long terme (citée ci-dessus pour les poussières respirables), il existe également un DNEL pour les effets aigus, avec une valeur limite équivalente à 4 mg / m³.

Démonstration d'une utilisation sûre, basée sur l'évaluation de l'exposition conformément au niveau de DNEL à long terme, la DNEL aiguë est également respectée (*selon le Guide R.14, les niveaux d'exposition aiguë peuvent être calculés en multipliant les estimations d'exposition longue terme par un facteur de 2*).

Il est évident que, si MEASE est utilisé pour calculer l'exposition des travailleurs (voir fraction inhalable), la durée temporaire d'exposition ne devrait être réduite qu'à mi-chemin du quart de travail, à titre de mesure de gestion préventive des risques (impliquant réduction de l'exposition de 40%).

Exposition environnementale

Pour cette évaluation, adoptez une approche systématique avec :

- Niveau 1: compilation des informations sur le contenu en pH dans les rejets et sur la contribution du déversement de Flue Dust dans les variations; Si la valeur du pH est supérieure à 9 en raison de la contribution prédominante de la Flue Dust, des mesures préventives appropriées doivent être prises.
- Niveau 2: collecte d'informations sur le contenu en pH de la masse d'eau réceptrice, derrière le point d'introduction du rejet; le pH ne doit pas dépasser 9.
- Niveau 3: prélèvement et mesure du pH dans la masse d'eau réceptrice, derrière le point d'introduction du rejet. Si le pH est inférieur à 9, il est raisonnable de considérer l'absence d'effet négatif et le scénario d'exposition est terminé. Bien que le pH soit supérieur à 9, des tâches de neutralisation doivent être mises en œuvre lors du rejet, afin d'éviter tout impact sur l'environnement imputable à la dispersion des poussières de combustion, au cours des différentes phases de production et d'utilisation.