

1. IDENTIFICATION DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/ENTREPRISE**1.1. Identification du produit**

Ciment courant blanc (ci-après dénommé ciment courant) conforme aux normes techniques applicables.

1.2 Utilisations identifiées pertinentes du mélange et utilisations déconseillées

Le ciment courant est utilisé comme liant hydraulique pour la fabrication de béton, mortier, plâtre, etc. Les ciments courants et les mélanges contenant du ciment (liants hydrauliques) sont conçus pour une utilisation industrielle et professionnelle. Les utilisations identifiées des ciments et des mélanges à base de ciment couvrent les produits à sec et les produits en suspension humide (pâte).

PROC	Utilisations identifiées - Description de l'utilisation	Production/ Formulation des matériaux pour la maçonnerie et les constructions	Professionnel/Utilisation industrielle des
2	Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée	X	X
3	Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)	X	X
5	Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)	X	X
7	Pulvérisation dans des installations industrielles		X
8a	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		X
8b	Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées	X	X
9	Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)	X	X
10	Application au rouleau ou au pinceau		X
11	Pulvérisation en dehors d'installations industrielles		X
13	Traitement d'articles par trempage et versage		X
14	Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation	X	X
19	Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau : seuls des EPI sont disponibles		X
22	Opérations de traitement de minéraux/métaux potentiellement fermées à haute température. Environnement industriel		X
26	Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	X	X

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

Société : COLACEM S.p.A.
Siège Social : Via della Vittorina n. 60 - 06024 Gubbio (PG)
Téléphone : 075/92.401 - Fax: 075/92.76.676
Courriel : sicurezza@colacem.it

1.4 Numéro d'appel d'urgence:

Hôpital	Ville	Adresse - Code postal	Téléphone
Azienda Ospedaliera Università di Foggia	Foggia	V.le Luigi Pinto, 1 - 71122	0881-732326
Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli"	Napoli	Via A. Cardarelli, 9 - 80131	081-7472870
CAV Policlinico "Umberto I"	Roma	V.le del Policlinico,155 - 00161	06-49978000

CAV Policlinico "A. Gemelli"	Roma	Largo Agostino Gemelli, 8 - 00168	06-3054343
Azienda Ospedaliera "Careggi" U.O. Tossicologia Medica	Firenze	Largo Brambilla, 3 - 50134	055-7947819
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica	Pavia	Via Salvatore Maugeri, 10 - 27100	0382-24444
Ospedale Niguarda Ca' Granda	Milano	Piazza Ospedale Maggiore, 3 - 20162	02-66101029
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Bergamo	Piazza OMS, 1 - 24127	800883300

Service en dehors des heures ouvrable: OUI NO

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification du mélange conformément au Règlement (UE) 1272/2008 (CLP)

Classe de danger	Catégorie de danger	MENTION DE DANGER
Irritation cutanée	2	H315 : Provoque une irritation cutanée
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	1	H318 : Provoque des lésions oculaires graves
Sensibilisation cutanée	1 B	H317 : Peut provoquer une allergie cutanée
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (Exposition unique) – Irritation des voies respiratoires	3	H335 : Peut irriter les voies respiratoires

2.2 Éléments d'étiquetage conformément au Règlement (UE) 1272/2008 (CLP)



Mention d'avertissement

Danger

Mentions de danger

H318 : Provoque des lésions oculaires graves

H315 : Provoque une irritation cutanée

H317 : Peut provoquer une allergie cutanée

H335 : Peut irriter les voies respiratoires

Conseils de prudence

P102 : Tenir hors de portée des enfants.

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

P305+P351+P338+P312 : 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. En cas de malaise, appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P302+P352+P333+P313 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau et au savon. En cas d'irritation ou d'éruption cutanée, appeler un médecin.

P261+P304+P340+P312 : Éviter de respirer les poussières. EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas de malaise, appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P501 : Éliminer le contenu/récipient conformément au règlement en vigueur.

2.3 Autres dangers

Lorsque le ciment réagit avec de l'eau, par exemple lors de la production de béton ou de mortier, ou lorsque le ciment s'humidifie, une solution très alcaline se forme (pH élevé à cause de la formation d'hydroxydes de calcium, sodium et potassium).

L'inhalation répétée de poussière de ciment sur une longue période accroît le risque de développement de maladies pulmonaires.

Un contact prolongé ou répété de la peau humide (par la transpiration ou par l'humidité ambiante) avec le ciment peut provoquer des irritations et/ou des dermatites (Bibliographie [4]).

En cas d'ingestion importante, le ciment peut provoquer des ulcérations à l'appareil digestif.

Le ciment ne répond pas aux critères de classification PBT ou vPvB définis conformément à l'Annexe XIII de REACH (Règlement 1907/2006/CE).

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1 Substances

Non applicable

3.2 Mélange

Les ciments courants sont conformes à la norme EN 197-1 « Composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants ».

Types principaux	Dénominations des 27 produits (type de ciment courant)		Composition (pourcentage en masse) a)										Constituants secondaires	
			Constituants principaux											
			Clinker K	Laitier de haut fourneau S	Fumée de silice D b)	Pouzzolane Naturelle calcinée P Q		Cendres volantes Siliceuses Calcaires V W		Schiste calciné T	Calcaire L LL			
CEM I	Ciment Portland	CIM I	95-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM II	Ciment Portland au laitier	CEM II/A-S	80-94	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-S	65-79	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Ciment Portland à la fumée de silice	CEM II/A-B	90-94	-	6-10	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		Ciment Portland à la pouzzolane	CEM II/A-P	80-94	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	-
	CEM II/B-P		65-79	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	CEM II/A-Q		80-94	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	0-5
	CEM II/B-Q		65-79	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	0-5
	Ciment Portland aux cendres volantes	CEM II/A-V	80-94	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-V	65-79	-	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/A-W	80-94	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	-	0-5
		CEM II/B-W	65-79	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	-	0-5
	Ciment Portland au schiste calciné	CEM II/A-T	80-94	-	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	0-5
		CEM II/B-T	65-79	-	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	0-5
	Ciment Portland au calcaire	CEM II/A-L	80-94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6-20	0-5
		CEM II/B-L	65-79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21-35	0-5
		CEM II/A-LL	80-94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6-20	0-5
CEM II/B-LL		65-79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21-35	0-5	
Ciment Portland composé c)	CEM II/A-M	80-94	----- 6-20 -----										0-5	
	CEM II/B-M	65-79	----- 21-35 -----										0-5	
CEM III	Ciment de haut fourneau	CEM III/A	35-64	36-65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/B	20-24	66-80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/C	5-19	81-65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM IV	Ciment pouzzolanique c)	CEM IV/A	65-89	-	----- 11-35 -----					-	-	-	0-5	
		CEM IV/B	45-64	-	----- 36-55 -----					-	-	-	0-5	
CEM V	Ciment composé c)	CEM V/A	40-64	18-30	-	----- 18-30 -----				-	-	-	0-5	
		CEM V/B	20-38	31-50	-	----- 31-50 -----				-	-	-	0-5	

a) Les valeurs du prospect se réfèrent à la somme des constituants principaux et secondaires.
b) La proportion des fumées de silice est limitée au 10%.
c) Pour le ciment Portland composé CEM II/A-M et CEM II/B-M, le ciment à la pouzzolane CEM IV/A et CEM IV/B et les constituants principaux divers du clinker doivent être indiqués dans la dénomination du ciment (voir exemple section 8).

3.2.1 Composants qui présentent un danger pour la santé

Constituant	% en poids	Numéro CE	CAS	N° d'enregistrement REACH	Classification selon le Règlement 1272/2008		
					Classe de danger	Catégorie de danger	Mention de danger
Clinker de ciment Portland	5-100	266-043-4	65997-15-1	Dispensé (Notification n° 02-2119682167-31-0000 – Mise à jour de la notification du 1/7/2013 – Présentation du Rapport n. QJ420702-40)	Irritation cutanée Sensibilisation cutanée Lésions oculaires STOT SE	2 1B 1 3	H315 H317 H318 H335

La teneur en clinker des différents types de ciments est indiquée dans le tableau de la section 3.2.

Les autres composants du ciment indiqués dans le tableau à la Section 3.2, les régulateurs de prise, tout autre matériau utilisé en tant que constituant secondaire et les adjuvants de broyage présentent des caractéristiques toxicologiques et des niveaux de risque égaux ou inférieurs à ceux du clinker.

4. PREMIERS SECOURS

4.1 Descriptions des premiers secours

Remarques générales

Aucun équipement de protection individuel n'est nécessaire pour les sauveteurs, qui doivent éviter l'inhalation de poussière de ciment et le contact avec le ciment humide ou avec les préparations qui en contiennent. S'il est impossible, ils doivent prendre l'équipement de protection individuelle décrit au section 8.

En cas de contact avec les yeux

Ne pas frotter afin d'éviter des atteintes supplémentaires à la cornée. Le cas échéant, retirer les lentilles, puis effectuer un rinçage immédiat et abondant à l'eau claire en maintenant les paupières bien écartées, pendant au moins 20 minutes afin d'éliminer tout résidu particulaire. Si possible, utiliser de l'eau isotonique (0,9% NaCl). Consulter un médecin du travail ou un ophtalmologiste.

En cas de contact avec la peau

Si le ciment est à l'état sec, laver abondamment à l'eau. Si l'état du ciment est mouillé/humide, laver la peau abondamment à l'eau et au savon à pH neutre ou autre détergeant doux approprié. Enlever les vêtements contaminés, les chaussures, les lunettes et laver soigneusement le tout avant de les réutiliser. Contacter un médecin dans tous les cas d'irritation ou de brûlure.

En cas d'inhalation accidentelle

Déplacer la personne à l'air frais. La poussière dans la gorge et dans les narines se nettoie spontanément. Contacter un médecin si l'irritation persiste ou s'elle survienne plus tard ou en cas de malaise, toux ou autres symptômes.

En cas d'ingestion

Ne pas provoquer de vomissements. Si la personne est consciente, rincer la bouche à l'eau et faire boire beaucoup d'eau. Faire immédiatement appel à un médecin ou au centre antipoison.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Yeux : Le contact des yeux avec le ciment (sec ou humide) peut entraîner de graves lésions oculaires potentiellement irréversibles.

Peau : Le ciment peut avoir un effet irritant sur une peau mouillée (par la transpiration ou l'humidité ambiante) après un contact prolongé ou entraîner une dermatite de contact. Le contact prolongé de la peau avec du ciment humide (béton/mortier frais, etc.) peut entraîner des dermatites, irritations ou brûlures. Pour plus de détails, voir Bibliographie (1).

Inhalation : L'inhalation répétée de poussière de ciments sur une longue période accroît le risque de développement de maladies pulmonaires.

Ingestion : En cas d'ingestion accidentelle, le ciment peut provoquer des brûlures du tractus digestif.

Environnement : Dans les conditions normales d'utilisation, les ciments ne sont pas dangereux pour l'environnement.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Voir sous-section 4.1. En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition la FDS.

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 ciment n'est ni combustible, ni explosif et ne facilitera ni n'alimentera la combustion d'autres matériaux.

5.3 Conseils aux pompiers

Le ciment ne présente pas de danger pour la lutte contre l'incendie. Aucun équipement spécial de protection n'est requis pour les pompiers.

6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

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

6.1.1 Pour les non-secouristes

Porter l'équipement de protection décrit à la section 8 et suivre les conseils de manipulation et d'utilisation sans danger indiqués à la section 7.

6.1.2 Pour les secouristes

Aucune procédure d'urgence n'est requise.

Cependant, une protection respiratoire est nécessaire en cas d'exposition à des concentrations élevées de poussières.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas rejeter le ciment dans le réseau d'assainissement ni dans les eaux de surface (fleuve, rivière, lac).

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Ciment sec

Utiliser des méthodes de nettoyage à sec qui ne provoquent pas de dispersion aérienne du produit, telles que l'aspiration ou l'extraction sous vide (systèmes industriels portatifs équipés de filtres à air à haute efficacité ou technique équivalente). Ne jamais utiliser d'air comprimé.

S'assurer que les travailleurs portent l'équipement de protection individuel approprié et qu'ils évitent de disperser la poussière.

Éviter l'inhalation de ciment et tout contact avec la peau. Recueillir le produit déversé dans un conteneur.

Ciment humide

Recueillir le ciment humide et le placer dans un conteneur. Laisser le matériau sécher et durcir avant de l'éliminer, comme décrit à la Section 13.

6.4 Référence à d'autres sections

Voir les sections 8 et 13 pour plus de détails.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

7.1.1 Mesures de protection

Suivre les recommandations données à la section 8. Pour nettoyer le ciment sec, voir la sous-section 6.3.

Mesures de lutte contre l'incendie Non applicable.

Mesures pour empêcher la formation d'aérosols et de poussières

Ne pas balayer. Utiliser des méthodes de nettoyage à sec telles que l'aspiration ou l'extraction sous vide, qui ne provoquent pas de dispersion aérienne.

Mesures de protection de l'environnement

Durant la manipulation du ciment, éviter la dispersion dans l'environnement.

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

Ne pas manipuler ni stocker à proximité d'aliments, de boissons ou de produits pour fumeurs. Dans un environnement empoussiéré, porter un masque respiratoire et des lunettes de protection. Utiliser des gants de protection pour éviter tout contact avec la peau.

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

Le ciment doit être stocké dans des conteneurs étanches, secs (à condensation interne réduite), propres et protégés de toute contamination.

Danger d'ensevelissement : Dans un espace clos, le ciment peut s'accumuler sur les parois ou y adhérer puis se disperser, s'effondrer ou retomber brusquement. Afin d'éviter tout risque d'ensevelissement ou d'étouffement, ne pas entrer dans un espace clos tel qu'un silo, un conteneur, un camion de vrac ou tout autre conteneur de stockage ou de transport du ciment sans prendre les mesures de sécurité appropriées.

Ne pas utiliser de conteneurs en aluminium en raison de l'incompatibilité des matériaux.

7.3 Utilisations finales particulières

Pas d'information supplémentaire (voir Section 1.2).

8. CONTROLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle

La valeur limite d'exposition pondérée dans le temps (TLV-TWA), adopté par la Conférence Américaine des Hygiénistes Industriels Gouvernementaux (ACGIH), est de 1 mg/m³ (fraction inhalable). Ci-après, une indication du niveau d'exposition :

DNEL (fraction inhalable) : 1 mg/m³

DNEL (peau) : non applicable

DNEL (ingestion) : non pertinent

En ce que concerne l'évaluation du risque environnemental :

PNEC (eau) : non applicable

PNEC (sédiment) : non applicable

PNEC (sol) : non applicable

8.2 Contrôles de l'exposition

Pour chaque Catégorie de Processus (PROC), l'utilisateur peut choisir entre les options A) et B) indiquées dans le tableau ci-dessous 8.2.1, en fonction des situations spécifiques. Si une option a été choisie, cette-ci doit être sélectionnée dans le Tableau 8.2.2 de la Section 8.2.2 « Mesures de protection individuelle, telles que des équipements de protection individuelle – Spécifications pour les équipements de protection des voies respiratoires ». Par conséquent, que des combinaisons entre A) – A) et B) – B) sont possibles.

8.2.1 Contrôles techniques appropriés

Dans les installations où l'on manipule, transport, charge, décharge et stocke le ciment, il faut prendre des mesures adéquates pour la protection des travailleurs et pour la limitation des émissions de poussières sur les lieux de travail, comme indiqué dans le tableau (DNEL = 1 mg/m³). Les contrôles localisés sont définis en fonction des situations et par conséquent sont identifiés les équipements spécifiques correspondants indiqués dans le tableau à la sous-section 8.2.2.

Tabella 8.2.1

Scénario d'exposition	PROC*	Exposition	Contrôle localisé	Efficacité
Production industrielle/ Formulation de matériaux de construction hydrauliques	2, 3	Durée non limitée (jusqu'à 480 minutes par quart de travail, 5 équipes par semaine); (#) <240 minutes	Non exigé	-
	14, 26		A) Non exigé ou B) Dispositif de ventilation localisé	- 78 %
			Dispositif de ventilation localisé	78 %
Utilisations industrielles de matériaux de construction hydrauliques (intérieures ou extérieures)	5, 8b, 9		Non exigé	-
	2		A) Non exigé ou B) Dispositif de ventilation localisé	- 78 %
	14, 22, 26 5, 8b, 9		Dispositif de ventilation localisé	78%
Utilisations industrielles de suspensions humides ou de matériaux de construction hydrauliques	7		A) Non exigé ou B) Dispositif de ventilation localisé	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Non exigé	-
	Utilisations professionnelles de matériaux de construction hydrauliques (intérieures ou extérieures)		2	A) Non exigé ou B) Dispositif de ventilation localisé
9, 26			A) Non exigé ou B) Dispositif de ventilation localisé	- 72 %
5, 8a, 8b, 14			Dispositif de ventilation localisé	72 %
19 (#)			Les contrôles localisés ne sont pas applicables et les procédés uniquement dans des lieux bien ventilés ou à l'extérieur.	50 %
Utilisations professionnelles de suspensions humides ou de matériaux de construction	11	A) Non exigé ou B) Dispositif de ventilation localisé	- 72 %	

hydrauliques	2, 5, 8a, 8b, 9 10, 13, 14, 19	Non exigé	-
--------------	-----------------------------------	-----------	---

*PROC : Catégories de processus définies dans la section 1.2.

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

Informations Générales :

Dans les installations où l'on manipule, transport, charge, décharge et stocke le ciment, il faut prendre des mesures adéquates pour la protection des travailleurs et pour la limitation des émissions de poussières sur les lieux de travail.

Ne pas manger, boire ou fumer lors de la manipulation du ciment afin d'éviter tout contact avec la peau ou la bouche.

Immédiatement après avoir manipulé du ciment ou des produits en contenant, se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau. Il est recommandé d'appliquer une crème hydratante.

Enlever les vêtements contaminés, les chaussures, les lunettes et laver soigneusement le tout avant de les réutiliser.



Protection des yeux/du visage

Porter des lunettes de sécurité homologuées ou des lunettes avec monture intégrée conformes à la norme EN 166 afin d'éviter tout contact avec les yeux.



Protection de la peau

Porter des gants imperméables, résistant à l'abrasion et aux produits alcalins (conforme à la norme UNI EN 374 sections 1, 2, 3) doublés intérieurement de coton, des bottes et des vêtements de protection à longues manches et utiliser des produits de soin pour la peau (y compris les crèmes hydratantes) afin de protéger la peau d'un contact prolongé avec le ciment humide.



Protection respiratoire

S'il existe un risque pour une personne d'être exposée à des concentrations de poussières supérieures aux Valeurs Limites d'Exposition, utiliser une protection respiratoire appropriée. Le type de protection respiratoire doit être adapté au niveau de concentration de poussières rencontré et conforme aux normes européennes applicables (un masque de protection conforme à la norme UNI EN 149).

Les équipements de protection individuelle, définis en fonction de contrôles localisés et évalués par une valeur DNEL = 1 mg/m³, sont indiqués dans le Tableau.

Tabella 8.2.2

Scénario d'exposition	PROC*	Exposition	Spécification de l'Appareil de Protection Respiratoire (APR)	Efficacité de l'APR - Facteur de Protection Assigné (FPA)
Fabrication industrielle/formulation de matériaux de construction hydrauliques	2, 3	Durée non limitée (jusqu'à 480 minutes par quart de travail, 5 équipes par semaine:); (#) <240 minutes	Non exigé	-
	14, 26		A) Masque P2 (FF, FM) ou B) Masque P1 (FF, FM)	FPA = 10 FPA = 4
	5, 8b, 9		Masque P2 (FF, FM)	FPA = 10
Utilisations industrielles de matériaux de construction hydrauliques (intérieures ou extérieures)	2		Non exigé	-
	14, 22, 26		A) Masque P2 (FF, FM) ou B) Masque P1 (FF, FM)	FPA = 10 FPA = 4
	5, 8b, 9		Masque P2 (FF, FM)	FPA = 10
Utilisations industrielles de suspensions humides ou de matériaux de construction hydrauliques	7		A) Masque P2 (FF, FM) ou B) Masque P1 (FF, FM)	FPA = 20 FPA = 10
	2, 5, 8b, 9 10, 13, 14		Non exigé	-

Utilisations professionnelles de matériaux de construction hydrauliques (intérieures ou extérieures)	2	A) Masque P2 (FF, FM) ou B) Masque P1 (FF, FM)	FPA = 10 FPA = 4
	9, 26	A) Masque P2 (FF, FM) ou B) Masque P1 (FF, FM)	FPA = 20 FPA = 10
	5, 8a, 8b, 14	Masque P3 (FF, FM))	FPA = 20
	19 (#)	Masque P3 (FF, FM)	FPA = 20
Utilisations professionnelles de suspensions humides ou de matériaux de construction hydrauliques	11	A) Masque P2 (FF, FM) ou B) Masque P1 (FF, FM)	FPA = 20 FPA = 10
	2, 5, 8a, 8b, 9 10, 13, 14, 19	Non exigé	

*PROC : Catégories de processus définies dans la sous-section 1.2.

Un exemple des FPA des différents RPE (conformément à la EN 529:2005) peut être consulté dans un glossaire MEASE (16).

Risques thermiques

Non applicable

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

Voir les mesures de contrôle technique afin d'éviter toute dispersion de poussières de ciment dans l'environnement.

Adopter des mesures pour que le ciment n'atteigne pas l'eau (réseaux d'égout ou eaux souterraines ou de surface).

Dans les installations où l'on manipule, transport, charge, décharge et stocke le ciment, il faut prendre des mesures adéquates pour la protection des travailleurs et pour la limitation des émissions de poussières sur les lieux de travail. En particulier, en assurant la valeur limite d'exposition dans la limite de la moyenne pondérée en fonction du temps (TLV-TWA) établies par la Conférence Américaine des Hygiénistes Industriels Gouvernementaux (ACGIH) pour le ciment Portland.

Le contrôle d'exposition environnemental relatif à l'émission de particules de ciment dans l'air doit être conforme aux technologies disponibles et à la réglementation applicable sur les émissions de poussières sans effets spécifiques.

Le contrôle d'exposition environnemental est applicable au milieu aquatique du fait que les émissions de poussières de ciment se produisant aux phases de production et d'utilisation du cycle de vie affectent principalement les eaux souterraines et les eaux usées. L'effet sur le milieu aquatique et l'évaluation des risques couvrent l'influence des variations du pH dues à la dissolution d'ions hydroxyde sur les organismes ou les écosystèmes. On considère que la toxicité des autres ions inorganiques dissous dans le milieu aquatique est réputée négligeable comparée à l'effet du pH.

Tout effet qui pourrait dériver au cours de la fabrication ou de son utilisation est attendu à l'échelon local. Le pH des effluents et de l'eau de surface ne doit pas excéder la valeur 9 afin de protéger les installations des stations d'épuration urbaines et industrielles (STEP). L'approche progressive suivante est recommandée pour l'évaluation de l'exposition :

Étape 1 : Collecter les informations sur le pH des effluents et sur la contribution du ciment à la valeur résultante du pH. Si le pH excède 9 et que la contribution de ciment est prépondérante, envisager d'autres actions pour obtenir une utilisation sûre.

Étape 2 : Collecter les informations sur le pH de l'eau réceptrice en aval du point de décharge des affluents. Le pH de l'eau réceptrice ne doit pas excéder la valeur 9.

Étape 3 : Mesurer le pH dans l'eau réceptrice en aval du point de décharge des effluents. Si la valeur est inférieure à 9, l'utilisation est considérée comme sûre. Si elle est supérieure à 9, appliquer des mesures de gestion des risques (neutralisation des effluents) pour assurer une utilisation sûre du ciment pendant les phases de fabrication et d'utilisation.

Aucune mesure de contrôle spécifique n'est nécessaire pour l'exposition du milieu terrestre.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Information sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

- (a) **Aspect** : est un matériau inorganique finement pulvérisé de couleur blanc
- (b) **Odeur** : inodore
- (c) **Seuil olfactif** : pas de seuil, inodore
- (d) **pH** : (T = 20°C dans l'eau, rapport eau/solide1:2): 11-13.5
- (e) **Point de fusion** : > 1 250 °C
- (f) **Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition** : non applicable (dans des conditions atmosphériques normales, point de fusion >1 250°C).
- (g) **Point d'éclair** : non applicable (n'est pas un liquide)
- (h) **Taux d'évaporation** : non applicable (n'est pas un liquide)
- (i) **Inflammabilité (solide, gaz)** : non applicable (solide non combustible ; ne peut pas causer un incendie ou y contribuer par frottement)
- (j) **Inflammabilité sup./inf. ou limite d'explosivité** : non applicable (n'est pas un gaz inflammable)
- (k) **Pression de vapeur** : non applicable (point de fusion > 1250 °C)
- (l) **Densité de vapeur** : non applicable (point de fusion > 1250 °C)
- (m) **Densité relative** : 2.75-3.20; densité apparente : 0.9-1.5 g/cm³
- (n) **Solubilité dans l'eau (T = 20 °C)**: faible (0.1-1.5 g/l)
- (o) **Coefficient de partage** : n-octanol/eau : non applicable (substance inorganique)
- (p) **Température d'auto-inflammabilité** : non applicable (pas de pyrophoricité car absence de groupements organométalliques, organométalloïdes, organophosphines, de leurs dérivés ou d'autres constituants pyrophoriques dans la composition)
- (q) **Température de décomposition** : non applicable (absence de peroxydes)
- (r) **Viscosité** : non applicable (n'est pas un liquide)
- (s) **Propriétés explosives** : non applicable (n'est ni explosif ni pyrotechnique. Il est incapable de dégager un gaz par lui-même par réaction chimique à une température, une pression et une vitesse susceptibles de provoquer des dégâts dans l'environnement. Il ne produit pas de réaction exothermique auto-entretenue).
- (t) **Propriétés comburantes** : non applicable (ne provoque pas de combustion ni ne contribue à la combustion d'autres matériaux)

9.2 Autres informations Non applicable

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1 Réactivité

Le ciment, une fois mélangé à l'eau, durcit en une masse stable qui ne réagit pas dans un environnement normal.

10.2 Stabilité chimique

Le ciment sec reste stable dans les conditions de stockage appropriées (voir section 7). Il doit être maintenu sec. Tout contact avec les matériaux incompatibles doit être évité.

Le ciment humide est alcalin et incompatible avec les acides, les sels d'ammonium, l'aluminium et d'autres métaux non-nobles. Le ciment se dissout dans l'acide fluorhydrique pour produire du tétrafluorure de silicium gazeux corrosif. Le ciment réagit avec l'eau pour former des silicates et de l'hydroxyde de calcium. Les silicates du ciment réagissent avec les oxydants forts 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 modalités de conservation indiquées à la sous-section 7.2, permettent de préserver la qualité du produit.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses Non applicable.

10.4 Conditions à éviter

Une conservation à l'humidité peut provoquer des agglomérats et une perte de qualité du produit.

10.5 Matières incompatibles

Acides, sels d'ammonium, aluminium et autres métaux non nobles. L'utilisation incontrôlée de poudre d'aluminium dans le ciment humide dégage de l'hydrogène et doit donc être évitée.

10.6 Produits de décomposition dangereux

Le ciment ne se décompose pas en produits dangereux.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Classe de danger	Cat	Effet	Bibliographie
Toxicité aiguë-cutanée	-	Essai limite sur lapin, contact 24 heures, 2.000 mg/kg masse corporelle - pas de létalité. Selon les données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	(2)
Toxicité aiguë-inhalation	-	Pas de toxicité par inhalation observée. Sur la base des données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	(9)
Toxicité aiguë-orale	-	Pas d'indication d'une toxicité orale dans les études réalisées sur la poussière de four à ciment. Selon les données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	Bibliographie
Corrosion/irritation cutanée	2	Le ciment en contact avec la peau mouillée peut provoquer un épaissement de la peau et l'apparition de fissures ou de crevasses. Un contact prolongé couplé à un frottement mécanique peut provoquer de graves brûlures.	(2) Observation humaine
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	1	Le Clinker a produit plusieurs types d'effets sur la cornée, et l'indice d'irritation calculé a été de 128. Le contact direct avec le ciment peut provoquer des lésions à la cornée par frottement mécanique, une irritation ou une inflammation immédiate ou différée. Un contact direct avec de grandes quantités de ciment sec ou des éclaboussures de ciment humide peut produire différents effets allant d'une irritation oculaire modérée (conjonctivite ou blépharite par exemple) à des brûlures chimiques ou à la cécité.	(10), (11)
Sensibilisation cutanée	1B	Certaines personnes peuvent développer un eczéma après exposition à la poussière de ciment humide, soit du fait du pH qui provoque une dermatose irritante de contact après un contact prolongé, soit par une réaction immunologique au Cr (VI) soluble qui provoque une dermatose allergique. La réponse peut prendre de nombreuses formes allant de rougeurs modérées à une dermatose sévère, résultant de la combinaison des deux mécanismes ci-dessus.	(3), (4), (17)
Sensibilisation respiratoire	-	Il n'y a pas d'indication d'une sensibilisation des voies respiratoires. Selon les données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	(1)
Mutagénicité sur les cellules germinales (germ)	-	Aucune indication. Selon les données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	(12), (13)
Cancérogénicité	-	Aucune association de cause à effet n'a été établie entre l'exposition au ciment Portland et l'apparition d'un cancer. Les études épidémiologiques publiées ne conduisent pas à désigner le ciment Portland comme un agent cancérigène possible pour l'être humain. Le ciment Portland n'est pas classable comme un agent cancérigène pour l'homme (selon l'ACGIH « A4 » : agent susceptible d'être cancérigène pour l'homme mais pour lequel aucune conclusion fiable ne peut être tirée en raison d'une insuffisance de données). Les études effectuées in vitro ou sur des animaux ne fournissent pas d'indications suffisantes pour classer l'agent avec l'une ou l'autre des notations sur la cancérogénicité). Selon les données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	(1) (14)
Toxicité pour la reproduction	-	Selon les données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	Aucune observation humaine
STOT – exposition unique	3	La poussière de ciment peut irriter la gorge et les voies respiratoires. Une exposition au-delà des valeurs limites d'exposition professionnelle peut provoquer une toux, des éternuements et une gêne respiratoire. Dans l'ensemble, les données collectées montrent que l'exposition professionnelle à la poussière de ciment a produit des déficits de la fonction respiratoire. Cependant, les indices disponibles à présent sont insuffisants pour établir de façon fiable une relation dose-réponse pour ces effets.	(1)
STOT – exposition répétée	-	Il y a une indication de BPCO. Les effets sont aigus et dus à des niveaux d'exposition élevés. Aucun effet chronique ou à faible concentration n'a été observé. Selon les données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	(15)
Danger d'aspiration	-	Non applicable (le ciment courant n'est pas utilisé en aérosol).	

À l'exception de la sensibilisation cutanée, le clinker de ciment Portland et les ciment courants ont les mêmes propriétés toxicologiques et écotoxicologiques.

Conditions médicales aggravées par l'exposition

L'inhalation de ciment peut aggraver l'état des personnes atteintes de problèmes respiratoires et/ou des conditions médicales telles que l'emphysème ou l'asthme et/ou des affections cutanées et oculaires existantes.

12. INFORMATION SUR L'ÉCOLOGIE

12.1 Toxicité

Le ciment n'est pas dangereux pour l'environnement. Les essais écotoxicologiques réalisés avec le ciment Portland sur *Daphnia magna* [Bibliographie (5)] et sur *Selenastrum coli* [Bibliographie (6)] ont montré un faible impact toxicologique. Ainsi, les valeurs LC50 et EC50 n'ont pu être déterminées [Bibliographie (7)]. Il n'y a pas d'indication de toxicité pour la phase sédimentaire [Référence (8)]. L'apport de grandes quantités de ciment dans l'eau peut toutefois provoquer une élévation du pH et, par suite, être toxique pour la vie aquatique dans certaines conditions.

12.2 Persistance et dégradabilité

Non pertinent ; le ciment est une matière inorganique. Après durcissement, le ciment ne présente aucun risque de toxicité.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Non pertinent ; le ciment est une matière inorganique. Après durcissement, le ciment ne présente aucun risque de toxicité.

12.4 Mobilité dans le sol

Non pertinent ; le ciment est une matière inorganique. Après durcissement, le ciment ne présente aucun risque de toxicité.

12.5 Résultats des évaluations PBT e vPvB

Non pertinent ; le ciment est un matériau inorganique. Après durcissement, le ciment ne présente aucun risque de toxicité.

12.6 Autres effets néfastes

Non pertinent.

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Éliminer le ciment conformément aux dispositions de la Section IV *Règlements sur la gestion des déchets* du décret législatif 152/2006 *Règlements sur l'environnement* et à ses modifications et intégrations suivantes. L'élimination de ciment ne présente tout de même aucun risque.

14. INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT

Le ciment n'est pas régi par la réglementation internationale sur le transport des matières dangereuses et n'est donc pas soumis aux réglementations modales : IMDG (mer), IATA (air), RID (fer), ICAO/IATA (air). Durant le transport, éviter toute dispersion éolienne et utiliser des conteneurs clos.

14.1 Numéro ONU

Non pertinent.

14.2 Nom d'exposition des Nations Unis

Non pertinent.

14.3 Classe de danger pour le transport

Non pertinent.

14.4 Groupe d'emballage

Non pertinent.

14.5 Danger pour l'environnement

Non pertinent.

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non pertinent.

14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL73/78 et au Code IMSBC

Conformément aux dispositions du code IMSBC pour le transport maritime de marchandises en vrac (Annexe C), adopté par l'Organisation Internationale Maritime (OIM) avec la Résolution MSC 268(85):2008 et à ses modifications et intégrations suivantes et appliqué par le Décret du Ministère des Infrastructures et des Transports n. 1340 du 30 novembre 2010.

15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1 Règlements et législation en matière de sécurité, de santé et d'environnement s'appliquant au mélange

- Règlement CE 18/12/2006 n. 1907 « Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction de l'utilisation des substances chimiques » (REACH) et ses modifications ultérieures.
- Règlement 1272/2008/CE « Classification, étiquetage et 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 ses modifications ultérieures.
- Règlement 453/2010/UE modifiant le Règlement 1907/2006/CE concernant l'Annexe II « Guide d'élaboration des fiches de données de sécurité (SDS) ».
- Règlement 487/2013/UE modifiant, aux fins de son adaptation au progrès technique et scientifique, le Règlement (CE) n. 1272/2008 du Parlement Européen et du Conseil relatif à la classification, à l'étiquetage et à 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 et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).
- Décret du Ministère de la Santé 10/05/2004 « Transposition de la Directive 2003/53/CE, apportant la vingt-sixième modification de la Directive 76/769/CEE, portant sur les restrictions en matière d'introduction sur le marché et d'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses (nonylphénol, nonylphénol éthoxylé, ciment) ».
- Décret du Ministère de la Santé du 17 février 2005 « Adoption d'une méthode d'essai pour les ciments, en référence au DM 10 mai 2004, qui a transposé la vingt-sixième modification de la Directive 76/769/CEE ».
- Décret Législatif 9/04/2008 n. 81 et ses modifications ultérieures « Application de l'article 1 de la Loi du 3 août 2007, n. 123, en matière de protection de la santé et de la sécurité sur les lieux de travail ».
- EN 196/10 – « Méthodes d'essai pour le ciment - Partie 10 : Détermination du chrome VI hydrosoluble du ciment ».
- EN 197/1 – « Ciment - Composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants ».
- EN 15368 Liant hydraulique pour applications non structurales – Définitions, 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 des ciments à très faible chaleur d'hydratation.
- Décret Législatif 152/2006 « Texte Unique sur l'environnement » et ses modifications ultérieures.

Le Règlement 1907/2006/CE concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), au p. 47 de l'Annexe XVII, tel que modifié par le Règlement n. 552/2009/CE, impose l'interdiction de commercialiser et d'utiliser le ciment et ses préparations (mélanges) s'ils contiennent, une fois mélangés à l'eau, plus de 0,0002% (2 ppm) de chrome VI hydrosoluble sur le poids total à sec du ciment. Étant donné que le ciment, une fois mélangé à l'eau, ne contient pas plus de 0,0002% (2ppm) de Cr(VI) hydrosoluble sur le poids sec total, ce mélange peut être commercialisé sans l'additivation d'agents réducteurs.

Conformément au Règlement REACH, le ciment est un mélange. En tant que tel, il n'est pas soumis à enregistrement, qui concerne au contraire les substances.

Le Clinker de ciment est une substance exempté d'enregistrement selon l'Art 2.7 (b) et l'Annexe V.10 de REACH, mais soumise à notification (Notification n° 02-2119682167-31-0000 – Mise à jour de la notification du 1/7/2013 – Présentation du Rapport n. QJ420702-40).

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la Sécurité Chimique n'a été réalisée.

16. AUTRES INFORMATIONS

16.1 Indications des modifications

Cette Fiche de Données de Sécurité a été entièrement révisée afin d'accueillir les dispositions introduites par le Règlement 1272/2008 « CLP » et par l'Annexe II du Règlement 453/2010 dont dispositions sont en vigueur depuis le 1er juin 2015.

16.2 Abréviations et acronymes

ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists

ADR/RID: Agreement on the transport of dangerous goods by road/Regulations on the international transport of dangerous goods by rail

APF: Facteur de protection assigné

CAS: Chemical Abstract Service

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Règlement 1272/2008)

COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease

DDT: document de transport

DNEL: Derived no-effect level

EPI: équipement de protection individuelle

EC50: half maximale effective concentration

ECHA: European Chemical Health Agency

EPA: Filtrés à air à haute efficacité (particule)

FF P: Filtrés Facepiece against Particles (jetable)

FM P: Filtering Mask against Particles with filter cartridge

MEASE: Metal Estimation and Assessment of Substance Exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>

RPE: Respiratory Protective Equipment

IATA: International Air Transport Association

IMDG: International Maritime Dangerous Goods

IMO: International Maritime Organization

IMSBC: International Maritime Solid Bulk Cargoes

LC50: Median lethal dose

OEL occupational exposure limit

PBT: Persistant, bioaccumulable et toxique

PNEC: Predicted no-effect concentration

PROC: Catégorie de processus

REACH: Registrations, Evaluation and Authorization of Chemicals

FDS: Fiche de Données de Sécurité

STOT: Toxicité spécifique pour certains organes cibles

TLV-TWA: Threshold Limit Value-Time Weighted Averages

vPvB: très persistant, très bioaccumulable

16.3 Bibliographie et 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 03-2010-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.

16.4 Conseils sur la formation

En plus des programmes de formation sur la santé, la sécurité et l'environnement, les sociétés doivent s'assurer que les travailleurs lisent, comprennent et appliquent les exigences de cette FDS.

16.5 Ultérieures informations

Les données et les méthodes d'essai utilisées pour classer les ciments courants sont indiquées dans la Section 11.1.

Dans le tableau ci-dessous sont énumérées la classification et les procédures adoptées pour obtenir la classification du mélange conformément au Règlement 1271/2008/UE (CLP).

Classification conformément au Règlement (CE) 1272/2008	Procédure de classification
Irritation cutanée 2, H315	Sur la base des données des essais
Lésions oculaires 1, H318	Sur la base des données des essais
Sensibilisation cutanée 1B, H317	Expérience chez l'homme
STOT SE 3, H335	Expérience chez l'homme

Cette FDS, ainsi que toutes les révisions ultérieures, sont disponibles sous format électronique à l'adresse : www.colacem.it

16.6 Décharge de responsabilité

Les informations contenues dans cette FDS reflètent l'état actuel des connaissances. Elles sont fiables sous réserve d'utiliser le produit dans les conditions prescrites. Toute autre utilisation du produit, y compris en association avec tout autre produit ou tout autre procédé, est de la seule responsabilité de l'utilisateur. Il est entendu que l'utilisateur est seul responsable de la détermination des mesures de sécurité appropriées et de l'application de la législation qui régit ses activités.