



GRUPO
CEMENTOS
PORTLAND
VALDERRIVAS

Version 4.0.

Remplace la version 3.3 de Mai du 2020.

Date de révision: 07/12/2020.

FICHE DE DONNEES SECURITE

CIMENT

Selon le règlement REACH (CE) n ° 1907/2006 et le règlement (UE) n ° 453/2010. Selon les "Lignes directrices pour le modèle de fiche de données de sécurité pour les ciments courants" de la 2020 approuvée par CEMBUREAU.

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

1.1. Identificateur de produit

Ciment. (CAS#65997-15-1)

UFI: 5S10-Y05U-900A-XNYN

(CEM I 42,5 R, CEM I 42,5 N-SR5, CEM I 52,5 R, CEM I 52,5 R (ai), CEM I 52,5 R-SR 5)

UFI: E920-00A7-4009-XQGG

(CEM II/B-L 32,5 N, CEM II/A-L 42,5 R)

1.2 Utilisations identifiées pertinentes du mélange et utilisations déconseillés.

Le ciment est utilisé dans des installations industrielles pour fabriquer/formuler des liants hydrauliques destinés aux travaux de construction intérieurs et extérieurs, tels que les bétons prêts à l'emploi, mortiers, crépis, coulis, enduits et le béton préfabriqué.

Ciments et mélanges en contenant (liants hydrauliques) sont utilisés sur une échelle industrielle, professionnels mais aussi aux consommateurs, dans les travaux et construction, intérieur et extérieur. Les utilisations identifiées des ciments et des mélanges à base de ciments couvrent les produits secs et les produits en suspension humide (pâte).

Pour plus d'informations sur les catégories et les descripteurs d'utilisation, voir la section 16.2

Toute utilisation non mentionnée dans le paragraphe précédent est déconseillée

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la Fiche de Données Sécurité

Nom de la société Cementos Portland Valderrivas, S.A.

Fabrique de Monjos
Adresse: Llano de la estación, s/n.
08730 Santa Margarida i Els Monjos.
(Barcelona)
Téléphone: 93 898 39 00

Fabrique de Vallcarca
Adresse: Ctra. M-311Ctra. C-31, Km. 168,5.
08872 Vallcarca-Sitges
(Barcelona)
Téléphone: 93 894 95 68

Téléphone bureaux centraux: 91 396 01 00

Adresse e-mail de la personne compétente responsable de la FDS: consultations_web@gcpv.com

Contact: <http://www.valderrivas.es>

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Veuillez appeler votre numéro local d'urgences médicales ou le numéro de téléphone général d'urgences 112 et leur transmettre les informations sur cette fiche.

2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément à la directive (CE) n° 1272/2008 *le mélange est classé:*

Type du danger	Catégorie du danger	Procédure pour sa classification
Irritation de la peau	2	H318: provoque lésions oculaires graves.
Risque de lésions oculaires graves / Irritation oculaire	1	H315: provoque irritation cutanée.
Toxicité systémique pour certains organes cibles (exposition unique)	3	H335: peut irriter les voies respiratoires.

2.2. Éléments d'étiquetage

Conformément au Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Pictogrammes de danger



Mot d'avertissement

Danger

Dangers

- H318 Provoque des lésions oculaires graves.
- H315 Provoque irritation cutanée.
- H335 Peut irriter les voies respiratoires.

Conseils de prudence

- P102 Maintenir en dehors de la portée des enfants.
- P280 Porter des gants / vêtements / protection des yeux / protection du visage.
- P501 Éliminer le contenu / conteneur dans un point de collecte de déchets approprié.

P305+P351+P338+P310 En cas de contact avec les yeux: rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlevez les lentilles de contact, si présent et facile. Continuer à rincer. Appeler immédiatement 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: consulter un médecin

P261+P304+P340+P312 Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. En cas d'inhalation: transporter la victime à l'air frais et la maintenir au repos dans une position confortable pour respirer. Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.

Informations Complémentaires

Le contact entre la peau et la pâte de ciment, le béton ou le mortier frais peut provoquer des irritations, des lésions allergiques ou des brûlures.

Peut endommager les matériaux à base d'aluminium ou à base d'autres métaux non-nobles.

Le ciment contient, si nécessaire, un réducteur du Cr (VI), qui détermine une teneur en Cr (VI) soluble dans l'eau inférieure à 0,0002%, vérifié selon la norme UNE EN 196-10 pour assurer la conformité avec la Directive Européenne 2003/53/CE et du Règlement (CE) n° 907/2006 du Parlement Européen et du Conseil, concernant l'enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des produits chimiques (REACH), et ses modifications ultérieures, en ce qui concerne l'annexe XVII.

• *La durée d'efficacité déclarée est de :*

- *Sacs: Deux mois à compter de la date indiquée sur l'emballage (conditions de stockage: des sacs fermés dans un endroit frais, isolé de l'air et du sol.*
- *En vrac : un mois après la délivrance du bon de livraison. Dans tous les cas, est limitée à la première manipulation du ciment par l'utilisateur, (stocké dans un silo de ciment fermé).*

2.3. Autres dangers

Le ciment ne répond pas aux critères de classification PBT ou vPvP, conformément à l'annexe XIII de REACH (règlement (CE) n° 1907/2006).

Le ciment a une faible teneur en Cr (VI) soluble, soit naturellement, soit par ce qu'on a ajouté un agent réducteur qui maintient son niveau au-dessous de 2 mg / kg (0,0002%) du poids sec total du ciment prêt à l'emploi, selon la législation visée à l'article 15.

Si les conditions de stockage ne sont pas adaptées ou si la durée d'efficacité déclarée dans les informations complémentaires du paragraphe 2.2 est dépassée, l'efficacité du réducteur peut diminuer et le ciment peut être sensibilisant pour la peau (H317).

3. Composition/information sur les composants

3.2. Mélanges

Les ciments sont constitués de clinker, du gypse et des ajouts en différentes proportions en poids en fonction du type de ciment selon le tableau suivant. Tableau UNE-EN 197-1: 2011 / UNE 80303-1: 2017 / UNE80303-2: 2017 / UNE 80305: 2011 / UNE 80307: 2001 / UNE-EN 14216: 2015 / UNE-EN 413-1: 2011.

Types principaux		Désignation des 27 produits (types de ciments courants)	Composition (rapport de masse)										
			Principaux composants										constituants mineurs
			Clinker	Scories de haut fourneau	Fumée de Silice	Pouzzolane		Cendres Volantes			Calcaire		
						Naturelle	naturelle calcinée	siliceux	Calcium	schiste argileux calciné	L	LL	
K	S	D ^b	P	Q	V	W	T	L	LL				
CEM I	Ciment Portland	CEM I	95-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM II	Ciment Portland avec scories	CEM II/A-S	80-94	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-S	65-79	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Ciment Portland avec fumée de silice	CEM II/A-D	90-94	-	6-10	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Ciment Portland avec pouzzolane	CEM II/A-P	80-94	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	0-5
		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 avec 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 avec schiste argileux calciné	CEM II/A-T	80-94	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	0-5
CEM II/B-T		65-79	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	0-5	
Ciment Portland avec 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 °	CEM II/A-M	80-88	←----- 12-20 ----->									0-5
		CEM II/B-M	65-79	←----- 21-35 ----->									0-5
CEM III	Ciment avec scories de haut fourneau	CEM III/A	35-64	36-65	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/B	20-34	66-80	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/C	5-19	81-95	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM IV	Ciment pouzzolane °	CEM IV/A	65-89	-	←----- 11-35 ----->				-	-	-	0-5	
		CEM IV/B	45-64	-	←----- 36-55 ----->				-	-	-	0-5	
CEM V	Ciment Composé °	CEM V/A	40-64	18-30	-	←----- 18-30 ----->		-	-	-	-	0-5	
		CEM V/B	20-38	31-49	-	←----- 31-49 ----->		-	-	-	-	0-5	

a. Les valeurs du tableau font référence à la somme des principaux composants et additions mineures, sans gypse, qui est habituellement dans un pourcentage de 3-6% dans le produit total.

b. La proportion de fumé de silice est limitée au 10%

c. Pour les ciments Portland composés CEM II/A-M y CEM II/B-M, pour les ciments pouzzolanes CEM IV/A y CEM IV/B et pour les ciments composés CEM V/A et CEM V/B, les différents composants principaux du clinker doivent être déclarés dans la désignation du ciment.

Types principaux	Désignation des produits	Composition (rapport de masse ^a)											constituants mineurs	
		Principaux composants										L		LL
		Clinker	Scories de haut fourneau	Fumée de Silice	Pouzzolane		Cendres Volantes		schiste argileux calciné	Calcaire				
					Naturelle	Calcinée	Siliceux	Calcium						
K	S	D	P	Q	V	W	T							
ESP VI-1	Ciment à usage spécial	ESP VI-1	25-55	(Seuls S, P et V peuvent être utilisés) 45-75 P ≤ 40 %									0-5	
VLH	Ciment à très faible chaleur d'hydratation	VLH III/B	20-34	66-80	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5	
		VLH III/C	5-19	81-95	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5	
		VLH IV/A	65-89	-	←----- 11-35 ----->				-	-	-	0-5		
		VLH IV/B	45-64	-	←----- 36 - 55 ----->				-	-	-	0-5		
		VLH V/A	40-64	18-30	-	←----- 18-30 ----->		-	-	-	-	0-5		
		VLH V/B	20-38	31-49	-	←----- 31-49 ----->		-	-	-	-	0-5		
MC	Ciment maçonnerie (2)	MC	≥ 25 (MC5) ≥ 40	<75 (compris L, LL, autres composants mineurs) <60 (compris L, LL, autres composants mineurs)										

Types principaux	Désignation des sept produits (type de ciment courants résistants aux sulfates) ^b		Composition (rapport de masse ^a)				
			Composants principaux				Composants minoritaires additionnels
			Clinker K	Scories de haut fourneau	Pouzzolane naturelle	Cendres volantes siliceuses V	
CEM I	Ciment Portland résistant aux sulfates	CEM I-SR 0 CEM I-SR 3 CEM I-SR 5	95-100	-	-	-	0-5
CEM III	Ciment de haut fourneau résistant aux sulfates	CEM III/B-SR	20-34	66-80	-	-	0-5
		CEM III/C-SR	5-19	81-95	-	-	0-5
CEM IV	Ciment pouzzolane résistant aux sulfates	CEM IV/A-SR	65-79	-	<-----21-35----->		0-5
		CEM IV/B-SR	45-64	-	<-----36-55----->		0-5

a. Les valeurs du tableau font référence à la somme des composants principaux et minoritaires additionnels.
b. Pour les ciment pouzzolanes résistants aux sulfates CEM IV/A -SR y CEM IV/B-SR, les composants principaux différents du clinker doivent être déclarés dans la désignation du ciment.

Les additions peuvent être :

- cendres volantes (N° C.A.S. 68131-74-8), calcaire, scorie (N° C.A.S. 65996-69-2), pouzzolane ou fumé de silice.
- sulfate de calcium, généralement sous la forme de gypse (N° C.A.S. 10101-41-4) ou d'anhydrite (N° C.A.S. 7778-18-9).
- sulfate ferreux (N° C.A.S. 7720-78-7 (anhydre), N° C.A.S. 7782-63-0 (heptahydraté) et/ou sulfate d'étain (N° C.A.S. 7488-55-3)

3.2.1. Composants qui posent un risque pour la santé ou l'environnement

Substance	Rang concentration (p/p ciment)	N° d'enregistrement	EINECS	CAS	Règlement de classification 1272/2008	
					Classe de danger, catégorie	Indication de danger
Clinker de ciment Portland	5-100%	Non applicable	266-043-4	65997-15-1	STOT (exposition unique), Irritation des voies respiratoires cat 3	H335: peut irriter les voies respiratoires
					Irritation cutanée. cat 2	H315: provoque irritation cutanée
					Lésions oculaires graves / irritation oculaire cat 1	H318: provoque irritation oculaire grave
					Sensibilisant cutané cat 1	H317: peut provoquer une réaction allergique dans la peau
Poussière provenant de la production de clinker de ciment ¹	0,1-5%	01-2119486767-17-0020	270-659-9	68475-76-3	STOT (exposition unique), Irritation voies respiratoires cat 3	H335: peut provoquer irritation des voies respiratoires
					Irritation cutanée. cat 2	H315: provoque irritation cutanée
					Lésion oculaire grave/irritation oculaire cat 1	H318: provoque irritation oculaire grave
					Sensibilisant cutané cat 1	H317: peut provoquer une réaction allergique dans la peau

¹ "Fue dust"

4. Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Généralités

Aucun équipement de protection individuelle n'est nécessaire pour les secouristes. Les secouristes doivent éviter tout contact avec le ciment ou avec les mélanges contenant du ciment.

En cas de contact avec les yeux

Ne pas frotter, afin d'éviter des atteintes supplémentaires à la cornée d'origine mécanique.

Retirer les lentilles de contact si la personne en porte. Incliner la tête vers l'oeil atteint, ouvrir largement les paupières et 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. Éviter d'envoyer des particules dans l'oeil non atteint. 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

Pour le ciment sec, nettoyer puis rincer abondamment à l'eau.

Pour le ciment humide, laver la peau à grande eau.

Retirer vêtements, chaussures, montre et autres objets contaminés et les nettoyer à fond avant de les réutiliser.

En cas d'irritation ou de brûlures, consulter un médecin.

En cas d'inhalation

Transporter la victime au grand air. En principe, la gorge et les narines se dégagent d'elles-mêmes.

Consulter un médecin en cas d'irritation persistante ou en cas d'irritation, de gêne, de toux ou d'autres symptômes apparaissant par la suite.

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.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Yeux:

Un contact des yeux avec du ciment (sec ou humide) peut provoquer des lésions oculaires graves potentiellement irréversibles.

Peau:

Le ciment peut avoir un effet irritant sur la peau humide (par la transpiration ou par l'humidité ambiante) après un contact prolongé, ou peut provoquer des lésions allergiques (dermites eczématiformes) après un contact répété.

Un contact prolongé de la peau avec du ciment humide ou du béton humide peut provoquer de graves brûlures parce que celles-ci se produisent sans que la personne ressente une douleur (ceci peut se produire par exemple en s'agenouillant dans le béton humide, même au travers d'un pantalon).

Pour plus de détails, voir la Référence (1). (Section 16.3. De ce document)

Inhalation:

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

Environnement:

Dans les conditions normales d'utilisation, le ciment n'est pas dangereux pour l'environnement.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

En cas de consultation d'un médecin, emporter 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 pas 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 à prendre en cas de déversement 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 de 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

Si possible, récupérer le matériau déversé à l'état sec.

Ciment sec

Utiliser des méthodes de nettoyage 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 – filtres EPA et HEPA - de la norme NF EN 1822-1:2010 - ou technique équivalente). Ne jamais utiliser d'air comprimé.

Il est aussi possible de nettoyer la poussière à l'état humide à l'aide de serpillères ou de balais-brosses mouillés, d'arroseurs ou de tuyaux d'arrosage (jet en «pluie fine» pour éviter de projeter la poussière dans les airs) et de récupérer les boues formées.

A défaut, ajouter de l'eau pour former une suspension (voir ciment humide).

Lorsque les méthodes de nettoyage humide ou d'aspiration du produit ne peuvent être appliquées et que seul *retrait avec des ustensiles* est possible, s'assurer que les travailleurs portent l'équipement de protection individuel approprié et qu'ils évitent de disperser la poussière *en utilisant des ustensiles adaptés, en évitant le brossage*.

Éviter l'inhalation de ciment et tout contact avec la peau. Recueillir le produit déversé dans un conteneur. Le solidifier avant de l'éliminer comme il est décrit à la Section 13.

Ciment humide

Recueillir le ciment humide et le placer dans un conteneur. Laisser le matériau sécher et durcir avant de l'éliminer comme il est 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

Sans objet.

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.

Pour plus d'informations consulter le "guide de bonnes pratiques" adoptées par l'Accord de dialogue social européen "Accord sur la protection de la santé des travailleurs de la manutention et l'utilisation appropriée de la silice cristalline et des produits en contenant" par les syndicats et les associations d'entreprises européennes, parmi lesquelles est Cembureau.

Ces recommandations peuvent être trouvés sur la manipulation <http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>.

L'industrie du ciment espagnol volontairement adopté les termes de l'accord et participe à son suivi et à son évaluation des objectifs.

Mesures de protection de l'environnement

Pas de mesures particulières

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 tabac.

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

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

Le ciment ensaché doit être conservé dans des sacs fermés, à distance du sol, dans une atmosphère fraîche et sèche, protégés d'une aération excessive afin de préserver la qualité du produit.

Les sacs doivent être empilés de manière stable.

En raison de l'incompatibilité entre les matériaux, il convient de ne pas utiliser de conteneur en aluminium pour le stockage ou le transport en vrac de ciment ou de mélanges à base de ciment.

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

Pas d'information supplémentaire sur des utilisations finales particulières (voir la Sous-section 1.2).

7.4 Contrôle du Chrome hexavalent soluble Cr (VI)

Dans ciments traités avec un agent de réduction de Cr (VI) conformément à la réglementation visée à la section 15, l'efficacité de l'agent réducteur diminue dans le temps. Par conséquent, les sacs de ciment et/ou les documents d'accompagnement indiquent la durée pendant laquelle le fabricant/ l'importateur a déterminé que la teneur en Cr (VI) soluble était maintenue en-dessous de la limite réglementaire de 0,0002 % du poids sec total du ciment prêt à l'emploi, conformément à la norme NF EN 196-10. *De plus, des conditions de stockage appropriées doivent être indiquées pour maintenir l'efficacité de l'agent réducteur. Ces informations peuvent être consultées dans la section 2.2. (Informations complémentaires) et 7.2.*

8. Contrôles de l'exposition / protection Individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Espagne

Nom – valeur limite	Type de valeur limite	Valeur (à 8 h TWA)	Unité	Base légale
Particules (insolubles ou peu solubles)	VLA-ED Fraction inhalable	10	mg/m ³	"Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INSHT
Particules (insolubles ou peu solubles)	VLA-ED Fraction respirant	3	mg/m ³	ORDEN ITC/2585/2007 "Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INSHT
Ciment Portland	VLA-ED Fraction respirant	4	mg/m ³	"Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INSHT
<i>Silice cristalline</i>	<i>VLA-ED Fraction respirant</i>	<i>0,1 0,05 à partir de 2022</i>	<i>mg/m³</i>	<i>Limite d'exposition maximale au niveau de l'Union européenne selon la "Directive (UE) 2017/2398" La limite applicable en Espagne sera celle qui apparaît dans le Décret Royal 665/1997</i>

France

Type de poussières	Type de valeur limite	VME	Unité	Base légale
Poussières réputées sans effet spécifique	VLEP (Poussières totales)	10	mg/m ³	Article R.4222-10 du Code du Travail
Poussières réputées sans effet spécifique	VLEP (Poussières alvéolaires)	5	mg/m ³	Article R.4222-10 du Code du Travail

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques et mesures de protection individuelles énumérées dans cette section tiennent compte d'une DNEL 3 mg/m³. La valeur de DNEL se rapporte à la fraction de poussière alvéolaire, tandis que la méthode utilisée pour l'évaluation du risque (MEASE) s'applique à la fraction inhalable. [Référence (16)]. De ce fait, une marge de sécurité supplémentaire est donnée dans le résultat de l'évaluation du risque et dans l'identification des mesures de contrôle des risques qui en découlent.

8.2.1 Contrôles techniques appropriés

Mesures permettant de réduire la formation de poussières et d'éviter leur propagation dans l'environnement, telles que les méthodes de dépoussiérage, d'aération forcée et de nettoyage ne provoquant pas de dispersion aérienne.

Utilisation	PROC*	Exposition	Contrôles localisés	Efficacité
Fabrication/ formulation industrielle de matériaux construction hydrauliques	2, 3	Pas de restriction de durée (jusqu'à 480 minutes par poste, 5 postes par semaine)	Non exigés	-
	14, 26		A) Non exigés ou B) dispositif de ventilation localisée	- 78 %
	5, 8b, 9		A) ventilation générale ou B) dispositif de ventilation localisée	17 % 78 %
Utilisations industrielles de matériaux de construction hydrauliques secs (intérieures ou extérieures)	2		Non exigés	-
	14, 22, 26		A) Non exigés ou B) dispositif de ventilation localisée	- 78 %
	5, 8b, 9		A) ventilation générale ou B) dispositif de ventilation localisée	17 % 78 %
Utilisations industrielles de suspensions de matériaux de construction hydrauliques	7		A) Non exigés ou B) dispositif de ventilation localisée	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Non exigés	-
Utilisations professionnelles de matériaux construction hydrauliques secs (intérieures ou extérieures)	2		No se requiere	-
	9, 26	A) Non exigés ou B) dispositif de ventilation localisée	- 78 %	
	5, 8a, 8b, 14	A) Non exigés ou B) dispositif de ventilation localisée	- 87 %	
	19	contrôles localisés non applicables - procédé seulement dans des pièces bien aérées ou à l'extérieur	50 %	
Utilisations professionnelles de suspensions humides matériaux construction hydrauliques	11	A) Non exigés ou B) dispositif de ventilation localisée	- 78 %	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Non exigés	-	

* « PROC » : Catégories de processus (utilisations) définies dans la section 1.2.

[Pour chaque PROC individuelle, les entreprises peuvent choisir l'option A) ou B) inclus dans le tableau ci-dessus en fonction de leur situation particulière qui convient le mieux. Quand une option est choisie, vous devez choisir la même table inclus dans la section 8.2.2. "Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle" une option choisie -. Spécifications de l'équipement de protection respiratoire]

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

Général

Dans la mesure du possible, éviter de s'agenouiller dans du mortier ou du béton frais pour travailler. S'il est absolument nécessaire de travailler à genoux, porter l'équipement de protection individuel imperméable approprié.

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, prendre une douche ou utiliser des crèmes hydratantes.

Retirer tous les vêtements contaminés, bottes, montre, etc. et les nettoyer soigneusement 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:



Portez des gants imperméables, résistants à l'abrasion et aux alcalis (par exemple, des gants avec un revêtement extérieur spécial en nitrile et du coton à l'intérieur), des chaussures de sécurité, des vêtements de protection à manches longues, ainsi que des produits de soins de la peau (y compris des crèmes protectrices) pour protéger la peau contact avec du ciment humide. Des précautions particulières doivent être prises pour empêcher le ciment (mouillé) de pénétrer dans les chaussures de sécurité. Pour les gants, respectez le temps maximum d'utilisation pour éviter les problèmes de peau. Les études disponibles montrent que les gants en coton imprégné de nitrile (environ 0,15 mm d'épaisseur) offrent une protection suffisante pendant 480 minutes, dans des conditions d'usure normales (qui peuvent varier en fonction de la tâche) . Il est recommandé de garder des gants de rechange à disposition au cas où ceux utilisés seraient endommagés.

Dans certains cas tels que le bétonnage au sol ou la confection de chapes, le port d'un pantalon imperméable ou de genouillères est nécessaire.

Protection respiratoire:



S'il existe un risque pour une personne d'être exposée à des concentrations de poussières supérieures aux Valeurs Limites d'Exposition (Cf 8.1), 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 (par exemple UNE EN149) ou d'autres normes nationales.

Risque thermique :

Non applicable

Utilisation	PROC*	Exposition	Spécification de l'Appareil de Protection Respiratoire (APR)	Efficacité de l'APR - Facteur de Protection Assigné (FPA)
Fabrication/ formulation industrielle de matériaux construction hydrauliques	2, 3	Pas de restriction de durée (jusqu'à 480 minutes par poste, 5 postes par semaine)	Non exigé	-
	14,26		A) masque P1 (FF, FM) ou B) non exigé	FPA = 4 -
	5, 8b, 9		A) masque P2 (FF, FM) ou B) masque P1 (FF, FM)	FPA = 10 FPA = 4
Utilisations industrielles de matériaux de construction hydrauliques secs (intérieures ou extérieures)	2		Non exigé	-
	14, 22, 26		A) masque P1 (FF, FM) ou B) non exigé	FPA = 4 -
	5, 8b, 9		A) masque P2 (FF, FM) ou B) masque P1 (FF, FM)	FPA = 10 FPA = 4
Utilisations industrielles de suspensions de matériaux de construction hydrauliques	7		A) masque P1 (FF, FM) ou B) non exigé	FPA = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Non exigé	-
Utilisations professionnelles de matériaux construction hydrauliques secs (intérieures ou extérieures)	2		masque P1 (FF, FM)	FPA = 4
	9, 26		A) masque P2 (FF, FM) ou B) masque P1 (FF, FM)	FPA = 10 FPA = 4
	5, 8a, 8b, 14	A) masque P3 (FF, FM) ou B) masque P1 (FF, FM)	FPA = 20 FPA = 4	
	19	masque P2 (FF, FM)	FPA = 10	
Utilisations professionnelles de suspensions humides matériaux construction hydrauliques	11	A) masque P2 (FF, FM) ou B) masque P1 (FF, FM)	FPA = 10 FPA = 4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Non exigé	-	

* « PROC » : Catégories de processus (utilisations) définies dans la section 1.2.

[Pour chaque PROC individuelle, les entreprises peuvent choisir l'option A) ou B) inclus dans le tableau ci-dessus selon le choix fait dans la section 8.2.1. "Contrôles appropriés d'ingénierie".]

On peut consulter un résumé concernant les FPA des différentes APR (conformément à la norme UNE EN 529 :2006) dans le glossaire de MEASE (16)

Tout APR ci-dessus mentionné ne peut être porté que si parallèlement les mesures suivantes sont mises en œuvre: la durée du travail (par rapport à la "durée d'exposition" ci-dessus) doit refléter (observer) le stress psychologique supplémentaire qui suppose pour le travailleur la résistance de la respiration et le poids de l'EPR ainsi que le stress thermique accru quand on couvre la tête. Convient également de noter que la capacité du travailleur à manipuler les outils et à communiquer se voit réduite quand il porte le APR.

Pour les raisons mentionnées ci-dessus, le travailleur doit donc être en bonne santé (en particulier par rapport à des problèmes médicaux qui puissent affecter l'utilisation des APR) et posséder les caractéristiques faciales appropriées ne favorisant pas l'existence d'ouvertures entre le visage et le masque (prendre en considération cicatrices et barbe). Les dispositifs recommandés dans le tableau sont basés sur un ajustement hermétique au visage. Ils ne fournissent pas la protection requise, sauf s'ils épousent parfaitement les contours du visage d'une manière sûre et correcte.

L'employeur et les travailleurs indépendants ont une obligation légale de fournir et entretenir l'équipement de protection respiratoire, ainsi que de veiller à leur bonne utilisation sur le lieu de travail. Par conséquent, ils doivent définir et documenter une politique adaptée et un programme de protection respiratoire, y compris la formation des travailleurs.

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

Air : 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.

Eau : Ne couler le ciment dans les égouts ou les eaux de surface pour éviter l'augmentation du pH. Un pH supérieur à 9 peut causer des effets écotoxicologiques défavorables.

Des mesures de contrôle d'émissions pour les expositions à l'environnement terrestre ne sont pas nécessaires.

Pour plus d'informations, voir la section 6 « Mesures en cas de rejet accidentel ».

9. Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

L'information suivante s'applique au mélange considéré comme tel.

- a) **État physique** : le ciment sec est un matériau solide inorganique finement broyé (poudre fine). Taille générale des particules : 5-30 µm
- b) **Couleur** : gris ou blanc
- c) Odeur : inodore
- d) Point de fusion / point de congélation : Point de fusion : > 1250 °C.
- e) Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition : non applicable car dans des conditions atmosphériques normales le point d'ébullition > 1250 °C.
- f) Inflammabilité (solide, gaz, liquide) : non applicable car il s'agit d'un solide ininflammable et ne peut pas provoquer d'incendie ni contribuer au feu par friction.
- g) Limites supérieures et inférieures d'explosivité. Non applicable car ce n'est pas un gaz inflammable.
- h) Point d'éclair : non applicable car il ne s'agit pas d'un liquide.
- i) Température d'auto-inflammation: non applicable (non pyrophorique-pas de liaisons organométalliques, organophosphates ou organométalloïdes ou leurs dérivés. Il n'y a pas d'autre constituant pyrophorique dans sa composition).
- j) Température de décomposition : non applicable car il n'y a pas de présence de peroxydes organiques.
- k) pH : (T^a = 20°C ; dans l'eau, rapport eau-solide 1 : 2) : basique, compris entre 11 et 13,5.
- l) Viscosité cinématique : non applicable car il ne s'agit pas d'un liquide.
- m) Solubilité dans l'eau : (T 20 °C) : faible (0,1-1,5 g/l)
- n) Coefficient de partage n-octanol/eau : non applicable car il s'agit d'un mélange inorganique.
- o) Pression de vapeur : non applicable car son point de fusion est > 1250 °C.
- p) Densité et/ou densité relative : 2,75 - 3,20 g/cm³ à 20°C ; Densité apparente 0,9-1,5 g/cm³ à 20°C
- q) Densité relative de vapeur : non applicable car il s'agit d'une substance solide.
- r) Caractéristiques des particules. Taille de particule typique : 5-30 µm.

9.2 Autres informations

Sans objet.

10. Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Le ciment, une fois gâché avec de 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) et est compatible avec la plupart des autres matériaux de construction. 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.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Le ciment ne produit pas de réactions dangereuses.

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	Référence
Toxicité aiguë - cutanée	-	Essai limite, lapin, contact 24 heures, 2,000 mg/kg masse corporelle -pas de létalité. Au vu des données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	(2)
Toxicité aiguë - inhalation	-	Pas de toxicité par inhalation observée. Au vu des données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	(9)

Toxicité aiguë – voie orale	-	Pas d'indication d'une toxicité orale dans les études réalisées sur la poussière de four à ciment. Au vu des données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	Bibliographie
Corrosion cutanée/irritation cutanée	2	Le ciment en contact avec la peau mouillée peut provoquer un épaississement 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 de ciment Portland a produit plusieurs types d'effets sur la cornée, et l'indice d'irritation calculé a été de 128. Les ciments courants ont une teneur variable en Clinker de ciment Portland et en cendres volantes, laitier de haut fourneau, gypse, pouzzolanes naturelles, schiste calciné, fumées de silice et calcaire. Le contact direct avec le ciment peut provoquer des lésions à la cornée par frottement mécanique, et une irritation ou une inflammation immédiates ou différées. 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	-	Certaines personnes peuvent développer un eczéma après exposition à la poussière de ciment gâchée, 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. Si le ciment contient un agent réducteur du Cr (VI) soluble, aucun effet sensibilisant au chromates n'est à craindre tant que la période d'efficacité de la réduction des chromates mentionnée n'est pas dépassée [Référence (3)]. <i>Par conséquent, et selon la consultation publiée par l'ECHA, sa classification n'est pas considérée comme appropriée.</i>	(3), (4), (17), (18)
Sensibilisation respiratoire		Il n'y a pas d'indication d'une sensibilisation des voies respiratoires. Au vu des données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	(1)
Mutagenicité sur les cellules germinales	-	Pas d'indication. Au vu des 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 (classé « A4 » suivant l'ACGIH: 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). Au vu des données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	(1) (14)
Toxicité pour la reproduction	-	Au vu des données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	Pas d'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 peut provoquer une toux, des étouffements et une gêne respiratoire. Il existe un faisceau d'indices montrant que l'exposition professionnelle à la poussière de ciment a produit dans le passé 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	-	<i>Une exposition à long terme à la poussière de ciment respirable au-dessus des valeurs limites d'exposition peut provoquer une toux, une suffocation et des modifications obstructives chroniques des voies respiratoires. Aucun effet chronique n'a été observé à de faibles concentrations.</i>	(15)

		Au vu des données disponibles, les critères justifiant une classification ne sont pas atteints.	
Danger d'aspiration	-	Sans objet (le ciment courant n'est pas utilisé en aérosol).	

A l'exception de la sensibilisation cutanée, le Clinker de ciment Portland et le ciment ont les mêmes propriétés toxicologiques et écotoxicologiques.

Pathologies aggravées par l'exposition

L'inhalation de poussière de ciment peut aggraver une ou des maladies existantes des voies respiratoires et/ou des pathologies telles qu'emphysème ou asthme, ainsi que des maladies existantes de la peau ou des yeux.

11.2 Informations sur les autres dangers

11.2.1. Propriétés de perturbation endocrinienne

Non pertinent.

12. Informations écologiques

12.1 Toxicité

Le ciment n'est pas dangereux pour l'environnement. Les essais écotoxicologiques réalisés avec le ciment Portland sur *Daphnia magna* [Référence (4)] et sur *Selenastrum coli* [Référence (5)] ont montré un faible impact toxicologique. En conséquence, les valeurs LC50 et EC50 n'ont pu être déterminées [Référence (6)]. Il n'y a pas d'indication de toxicité pour la phase sédimentaire [Référence (7)]. 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

Sans objet parce que le ciment est une matière inorganique. Après durcissement, le ciment ne présente aucun risque de toxicité.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Sans objet parce que le ciment est une matière inorganique. Après durcissement, le ciment ne présente aucun risque de toxicité.

12.4 Mobilité dans le sol

Sans objet parce que le ciment est une matière inorganique. Après durcissement, le ciment ne présente aucun risque de toxicité.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Sans objet parce que le ciment est une matière inorganique. Après durcissement, le ciment ne présente aucun risque de toxicité.

12.6. Propriétés de perturbation endocrinienne

Non pertinent.

12.7. Autres effets néfastes

Sans objet.

13. Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Ne pas jeter dans les réseaux d'assainissement ni dans les eaux de surface.

Produit - ciment ayant dépassé sa durée maximale d'utilisation (si le produit contient plus de 0,0002 % Cr (VI) soluble):

CED: 10 13 99 (Déchets non spécifiés dans une autre catégorie)

Ne peut être utilisé/vendu que pour des procédés clos et totalement automatisés, ou doit être recyclé/éliminé conformément à la législation locale, ou de nouveau traité avec un agent réducteur.

Produit - résidu ou produit déversé sous forme sèche:

CED: 10 13 06 (particules et poussières)

Collecter le résidu sec ou le produit déversé sec en l'état. Marquer les conteneurs. Réutiliser si possible, en tenant compte de la durée maximale d'utilisation et de la nécessité d'éviter une exposition aux poussières. En cas d'élimination, faire durcir avec de l'eau et éliminer conformément au paragraphe "*Produit - après addition d'eau, état durci*".

Produit - boues liquides:

Laisser durcir, éviter tout rejet dans les égouts, les réseaux d'évacuation ou les cours d'eau et éliminer conformément au paragraphe "*Produit - après addition d'eau, état durci*".

Produit - après addition d'eau, état durci:

Entrées au Catalogue Européen des Déchets (CED) : 10 13 14 (Déchets provenant de la fabrication du ciment - déchets de béton ou boues de béton) ou 17 01 01 (Déchets de construction et de démolition - béton).

Éliminer conformément à la législation/réglementation locale. Éviter le rejet dans les systèmes d'assainissement. Éliminer le produit durci en tant que déchet de béton. En raison du caractère inerte du béton, les déchets de béton ne sont pas considérés comme dangereux (voir le Décret n° 2007-1467 du 12 Octobre 2007 relatif au livre V de la partie réglementaire du Code de l'environnement et modifiant certaines autres dispositions de ce code).

Emballage:

Entrée au Catalogue Européen des Déchets (CED) : 15 01 01 (Déchets de papier et cartons d'emballage).

Vider complètement l'emballage puis traiter conformément à la législation/réglementation locale.

14. Informations relatives au transport

Le ciment n'est pas régi par la réglementation internationale sur le transport des matières dangereuses (IMDG, IATA, ADR/RID). Aucune classification n'est donc requise.

Aucune précaution spéciale n'est requise en-dehors de celles mentionnées à la Section 8.

14.1. Numéro ONU ou numéro ID

Sans objet.

14.2 Nom d'expédition des Nations Unies

Sans objet.

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

Sans objet.

14.4 Groupe d'emballage

Sans objet.

14.5 Dangers pour l'environnement

Sans objet.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Sans objet.

14.7 Transport en vrac selon les instruments de l'OMI

Sans objet.

15. Informations réglementaires

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

Informations réglementaires UE

Conformément au Règlement REACH, le ciment est un mélange. En tant que tel, il n'est pas soumis à enregistrement. Le Clinker de ciment Portland est exempté d'enregistrement (Art 2.7 (b) et Annexe V.10 de REACH).

La mise sur le marché et l'utilisation du ciment sont soumises à une restriction sur la teneur en chrome hexavalent soluble Cr (VI) (Règlement CE n°1907/2006 REACH Annexe XVII, entrée 47 "Composés de chrome VI" :

- 1. "Le ciment et les mélanges contenant du ciment ne doivent pas être utilisés ou marchés si, lorsqu'ils sont hydratés, du chrome (VI) soluble est supérieure à 2 mg / kg (0,0002) du poids sec total du ciment. "*
- 2. "Si des agents réducteurs sont utilisés, sans préjudice d'autres dispositions communautaires concernant la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances et des mélanges, les fournisseurs veillent, avant la commercialisation, l'emballage du ciment ou des mélanges contenant Ciment est marquée de façon visible, lisible et indélébile des informations sur la date d'emballage, ainsi que les conditions de stockage et la période de stockage appropriée pour maintenir l'activité de l'agent et le chrome réduire (VI) soluble ci-dessous limite spécifiée au paragraphe 1. "*
- 3. "Par dérogation, les paragraphes 1 et 2 ne se appliquent pas à la commercialisation et l'utilisation dans des processus fermés et totalement automatisés contrôlés dans lesquels le ciment et les mélanges contenant du ciment ne sont manipulés par des machines et dans lequel il n'y a aucun risque de contact avec la peau ".*
- 4. La norme adoptée par le Comité européen de normalisation (CEN) pour effectuer des essais sur la teneur en chrome (VI) soluble dans l'eau dans le ciment ou dans le mélange qui le contient sera utilisée comme méthode d'essai pour accréditer la conformité au point 1.*

Informations réglementaires gouvernementales (Espagne)

La commercialisation du ciment est soumise à des restrictions sur la teneur en Cr (VI) contenues dans l'arrêté

PRE/1954/2004, équivalentes à celles spécifiées dans le règlement REACH mentionné dans la section précédente.

Information conformément à l'article 41 de la Loi sur la Prévention des Risques Professionnels.

Conformément à l'article 41 de la Loi 31/1995 sur la prévention des risques professionnels, "Obligations des fabricants, importateurs et fournisseurs", il est signalé que le produit peut contenir des traces ou des impuretés de silice cristalline (fraction fine), ainsi que des traces (impuretés) de chrome hexavalent et de nickel. Les contenus possibles de ces substances sont inférieurs aux exigences pour la classification de ce produit, conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et pour les informations nécessaires dans la section 3 de cette fiche de données de sécurité, conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006. Les travaux impliquant une exposition à la poussière de silice cristalline respirable générée au cours d'un processus de travail, ainsi qu'aux substances de chrome hexavalent et de nickel, sont inclus dans différentes sections de la Directive 2004/37 / CE, telle que modifiée par la directive (UE) 2017 / 2398, et par conséquent, ils seront inclus dans le Décret Royal 665/1997. Pour cette raison, le cas échéant, les mesures préventives appropriées doivent être adoptées.

15.2 Evaluation de la Sécurité chimique

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

16. Autres informations

16.1. Contrôle de changements

Dans la version précédente 3.3, un dernier paragraphe a été inséré à la fin de la section 15.1 (Informations réglementaires, en termes de sécurité, de santé et d'environnement), relatif aux cancérigènes, dans la perspective d'une interprétation large et stricte des réglementations de l'État à ce respecter. De plus, une petite mise à jour a été apportée à la référence à NEPSI (mise à jour des références ou site NEPSI).

Dans la version actuelle 4.0, les numéros UFI d'identification unique des produits ont été repris une fois notifiés dans l'INTCF. De plus, une modification a été apportée à la classification du mélange selon les critères publiés par l'ECHA. Sections 2.1, 2.2., 2.3, 11., une modification a été apportée aux paramètres de contrôle dérivés des nouvelles réglementations communautaires. Section 8.1., Modification des informations de la section 15.1. État des informations réglementaires et modification des titres de certaines sections et de leur contenu pour se conformer au règlement (UE) 2020/878 de la Commission.

Tous les changements peuvent être identifiés par leur police bleu italique et le marquage vertical dans la marge.

16.2. Utilisations identifiées et descripteurs et catégories d'utilisation

Le tableau ci-dessous fournit un résumé de toutes les utilisations identifiées pertinentes pour le ciment ou les mélanges contenant du ciment (liants hydrauliques). Toutes les utilisations ont été regroupées dans ces utilisations identifiées en raison de conditions d'exposition spécifiques pour la santé humaine et l'environnement. Pour chacune des utilisations, une série de mesures de gestion des risques ou de contrôles localisés ont été proposées (voir section 8) qui doivent être mises en œuvre par l'utilisateur de ciment ou des mélanges qui le contiennent (liants hydrauliques) pour atteindre un niveau acceptable exposition.

Catégorie de processus (PROC)	Utilisations identifiées – Description des utilisations	Fabrication/ Formulation de	Utilisation professionnelle/ industrielle de
		matériaux de construction	
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 de 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	Malaxage manuel entraînant un contact intime avec la peau ; seuls des EPI sont disponibles		X
22	Opérations potentielles dans des procédés clos avec des minéraux/métaux à température élevée		X
26	Manipulation de substances solides inorganiques à température ambiante	X	X

16.3 Abréviations et acronymes

ADR/RID	Accords européens sur le transport de matières dangereuses par route/rail (European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway)
BPCO	Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification et Etiquetage
DNEL	Dose dérivée sans effet (Derived No-Effect Level)
EC50	(ou CE50) Concentration efficace à 50 % (Effective Concentration 50%) (concentration en polluant pour laquelle 50 % des organismes exposés à des tests présentent l'effet testé, ou concentration induisant une réponse maximale chez 50 % de la population testée pour une durée d'exposition donnée)
EINECS	Inventaire européen des substances chimiques commercialisées (European INventory of Existing Commercial chemical Substances)
FDS	Fiche de Données de Sécurité
EPA	Filtre à air à haute efficacité (Efficient Particulate Air filter)
FFP	Pièce faciale filtrante contre les particules (classe de filtration P1 à P3) (Filtering Facepiece Particles)
FM P	Masque filtrant contre les particules (classe de filtration P1 à P3) (Filtering Mask against Particles)
FPA	Facteur de Protection Assigné (Assigned Protection Factor, APF)
HEPA	Filtre à air à très haute efficacité (High Efficiency Particulate Air filter) H&S Santé et Sécurité (Health and Safety)
IATA	Association Internationale du Transport Aérien (International Air Transport Association)
IMDG	Accord international sur le Transport Maritime de Matières Dangereuses (International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods)
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php (Méthode d'évaluation des risques d'exposition aux substances développée pour les métaux)
PBT	Persistant, Bioaccumulable et Toxique (Persistent, bioaccumulative and toxic)

PNEC	Concentration prévisible sans effet (Predicted no-effect concentration)
PROC	Catégorie de processus (utilisations)
STOT	Toxicité spécifique pour certains organes cibles, (Specific Target Organ Toxicity) RE : Exposition répétée (Repeated Exposure) ; SE : Exposition unique (Single Exposure)
VLEP	Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (Occupational Exposure Limit Value, OELV)
vPvB	Très persistant, très bioaccumulable (very Persistent, very Bioaccumulative)

16.4 Références

- (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) *Exposure to Thoracic Aerosol in a Prospective Lung Function Study of Cement Production Workers; Noto, H., et al; Ann. Occup. Hyg., 2015, Vol. 59, No. 1, 4-24.*
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <https://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>
- (17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.
- (18) *ECHA Support Questions and answers agreed with National Helpdesks. ID1695 May 2020.* <https://echa.europa.eu/es/support/qas-support/qas-agreed-with-national-helpdesks>

16.5. Formation

Pour compléter les programmes de formation pour les travailleurs en matière d'environnement et de santé et sécurité, les entreprises doivent s'assurer que les travailleurs prennent connaissance, comprennent et appliquent les exigences de la présente fiche de données de sécurité (FDS).

16.6. Autres informations

N'est pas applicable.

16.7. Classification et procédure utilisée pour dériver la classification des mélanges selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008	Procédure de classification
<i>Irritation cutanée 2 H315</i>	<i>Résultats des tests</i>
<i>Lésions oculaires graves / Irritation oculaire 1 H318</i>	<i>Résultats des tests</i>
<i>Toxicité systémique spécifique Organe cible (exposition unique) 3, H335</i>	<i>Expérience chez l'homme</i>

16.8. Avertissement légal / clarification / décharge de responsabilité

Les informations fournies dans ce document reflètent les connaissances disponibles à la date actuelle et on confie que le produit s'utilise dans les conditions et respectant les instructions sur l'emballage ou sur des guides techniques. Toute autre utilisation du produit non spécifiée, y comprise son utilisation avec d'autres produits ou dans d'autres processus, sera sous la seule responsabilité de l'utilisateur.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de prendre des mesures de protection appropriées, utiliser le ciment dans la date recommandée et répondre à toutes les exigences légales qui s'appliquent à son activité.

Cette révision de la fiche de données de sécurité du ciment annule et remplace la version 3.3 publiée en mai 2020.