

## Avant-propos

Le laitier granulé de haut-fourneau est enregistré comme substance dans le Règlement REACH (CE 1907/2006), son numéro d'enregistrement figure au 1.1.

Son statut actuel ne répond pas aux exigences de classification des substances dangereuses de l'UE suivant la directive (67/548/CEE), ni à celles du règlement CLP (EC1272/2008).

Cette fiche de données de sécurité est une démarche volontaire et indique les informations nécessaires sur la substance pour la gestion des risques identifiés.

## SECTION 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE ET DE LA SOCIETE

- 1.1 Identificateur de produit      Nom de la substance : Laitier granulé de haut-fourneau moulu.  
Nom générique : laitier moulu (identifié ainsi par la suite dans le présent document).  
Nom commercial : Ecocem, Ecocem R+  
N° d'enregistrement REACH : 01-2119487456-25-20
- 1.2 Utilisations identifiées pertinentes et déconseillées de la substance      **Utilisations pertinentes :** Le laitier moulu, est utilisé principalement comme liant hydraulique latent en combinaison avec un ciment au sens de l'EN 197-1 pour la fabrication de bétons, mortiers, coulis, etc.  
**Utilisations déconseillées :** l'utilisation incontrôlée de poudre d'aluminium ou des sels d'ammonium en contact avec le laitier moulu à l'état humide provoque respectivement un dégagement d'hydrogène et des vapeurs d'ammoniaque. Eviter le contact avec un acide.
- 1.3 Identification du fournisseur      ECOCEM FRANCE SAS  
Horizon Sainte Victoire, bât. A – Parc de la Duranne  
970 rue René Descartes 13100 Aix en Provence  
Tél : + 33 4 42 90 76 30  
Fax : + 33 4 42 90 76 39  
Mél : [contact@ecocem.fr](mailto:contact@ecocem.fr)
- 1.4 Numéros d'Appel d'urgence      Centre Antipoison de Marseille +33 4 91 75 25 25 (joignable 24H/24H)  
Centre Antipoison de Lyon      +33 4 72 11 69 11 (joignable 24H/24H)  
INRS      www.inrs.fr

## SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

- 2.1 Classification de la substance      Le laitier moulu ne répond pas aux critères de classification du règlement selon le règlement CE n°1272/2008 CE ni de ses amendements.
- 2.2 Éléments d'étiquetage selon le règlement CE n°1272/2008 et ses amendements      N° d'identification :      65996-69-2  
Mention d'avertissement :      Aucun  
Pictogramme de danger :      Aucun  
Mention de danger :      Aucun  
Conseil de prudence :      Aucun

## 2.3 Autres dangers

La manipulation de cette substance peut éventuellement générer une poussière capable de provoquer une irritation mécanique des yeux, de la peau, du nez, et de la gorge.

Le mélange avec du ciment, au sens de l'EN 197-1, lors du gâchage d'un béton, mortier ou coulis, produit une solution fortement basique (pH > 12).

### SECTION 3. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

## 3.1 Substance

Le laitier moulu est constitué à 100% de laitier granulé de haut-fourneau composé principalement d'oxydes de calcium, de silice, d'alumine et de magnésie, sous forme amorphe.

**N° CAS :** 65996-69-2

**N° EINICS :** 266-002-0

## 3.2 Composants présentant un risque pour la santé

La teneur en Chrome soluble Cr(VI) est inférieure à la limite réglementaire de 2 ppm (0,0002 % selon EN 196-10).

Le laitier moulu comporte moins de 1 % de silice cristalline.

### SECTION 4. PREMIERS SECOURS

## 4.1 Inhalation

Exposer la personne au grand air. Le nez et la gorge devraient se dégager spontanément. Si l'irritation persiste ou si d'autres symptômes apparaissent, telle que la toux, consulter un médecin.

## 4.2 Contact avec les yeux

Ne pas frotter afin d'éviter des lésions à la cornée. Retirer les lentilles et effectuer un rinçage immédiat à l'aide d'une quantité importante d'eau, en maintenant les paupières largement écartées. Il est conseillé d'utiliser du sérum physiologique (0,9 % Na Cl).

Consulter un ophtalmologue.

## 4.3 Contact avec la peau

Si le laitier moulu est à l'état sec, l'éliminer et rincer à l'eau.

Si le laitier est gâché avec du ciment, au sens de l'EN197-1, donc à l'état humide, laver à très grande eau. Prendre soin d'ôter les vêtements, chaussures, montres et autres objets qui ont été en contact avec le mélange humide et veiller à un nettoyage en profondeur avant réutilisation. En cas d'irritation ou de brûlures, consulter un médecin.

## 4.4 Ingestion accidentelle

Ne pas provoquer de vomissement. Si la personne est consciente, lui recommander de se rincer la bouche à l'eau et la faire boire abondamment.

### SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

## 5.1 Moyens d'extinction

Tous les moyens d'extinction peuvent être utilisés.

## 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance

Le laitier moulu ne présente pas de risques particuliers.

## 5.3 Conseils aux pompiers

Les pompiers ne sont pas tenus de porter des équipements spéciaux de protection par rapport au laitier moulu.

## SECTION 6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

- 6.1 Précautions individuelle, équipement de protection et procédure d'urgence Porter les équipements de protection décrits § 8 et respecter les recommandations relatives à la sécurité décrites § 7.  
Des procédures d'urgence ne sont pas nécessaires.
- 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement Ne pas déverser dans les égouts, dans les canalisations, réseaux d'évacuation et les cours d'eau.
- 6.3 Méthodes de nettoyage **Laitier Moulu à l'état sec**  
Utiliser des méthodes de nettoyage qui évitent la dispersion du produit dans les airs. Le nettoyage à l'aide d'un aspirateur industriel muni de filtres appropriés est conseillé.  
  
Le produit peut aussi être transformé en boue liquide et éliminé comme décrit ci-dessous à la rubrique « laitier moulu à l'état humide ».  
  
Si la récupération à sec est impossible par aspiration et ne peut l'être que par balayage, les personnes en charge du nettoyage doivent porter un équipement de protection approprié décrits § 8.  
  
**Laitier Moulu à l'état humide**  
Récupérer et déverser dans un conteneur fermé.
- 6.4. Référence à d'autres sections Éliminer selon la procédure décrite § 13.

## SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

### Ne pas conserver ou manipuler à proximité de nourriture, boisson ou tabac

- 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger Mettre en œuvre les recommandations décrites au § 8.  
Éviter la formation de poussières.  
  
Pour le laitier moulu utilisé dans un malaxeur ouvert, il convient de verser l'eau et ensuite le laitier moulu. Ne pas verser d'une grande hauteur et effectuer le mélange prudemment en enclenchant d'abord la vitesse réduite.  
Pour le nettoyage, en référer à la rubrique 6.3.
- 7.2 Conditions d'un stockage sûr Le laitier moulu en vrac doit être conservé dans des silos étanches (à très faible condensation interne), propres et à l'abri de toute contamination.  
  
Des mesures de sécurité adéquates doivent être appliquées lorsqu'il s'agit de pénétrer dans des espaces clos contenant du laitier moulu tels que silos, trémie, camion pour le vrac ou tout autre type de conteneur, pour s'affranchir du danger d'ensevelissement ou d'étouffement.  
Dans un espace clos, le laitier moulu peut s'accumuler le long des parois ou y adhérer et s'en détacher ou s'effondrer subitement.

## SECTION 8. CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1 Paramètres de contrôle

VLT (totales) : 10mg/m<sup>3</sup> VLT (alvéolaires) : 5mg/m<sup>3</sup>

L'exposition répétée ou prolongée à des valeurs supérieures aux VLT peut causer des affections du nez et des voies respiratoires.

### 8.2 Contrôle de l'exposition professionnelle

Éviter le contact avec les yeux et la peau.

Si le laitier est associé au ciment, au sens de l'EN 197-1, éviter de s'agenouiller et de rester en contact avec le mortier ou le béton frais. S'il est indispensable de travailler à genoux ou au contact direct du mortier et du béton frais, il est impératif de porter des vêtements de protection imperméables, notamment des genouillères.

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

Après avoir manipulé du laitier moulu, se laver, se doucher et utiliser des crèmes hydratantes.

Nettoyer régulièrement vêtements, chaussures, montres et tout autre objet entré en contact avec le laitier moulu.

#### Protection respiratoire

Les mesures de protection respiratoires appropriées doivent être mises en application si une personne est exposée à une teneur en poussières supérieure aux valeurs limites d'exposition. Les mesures de protection, conformes à la norme EN 149, doivent être adaptées à la finesse des poussières et au taux de poussières. Le port d'un masque P2 est recommandé, au minimum, comme moyen de protection des voies respiratoires.



#### Protection des yeux

Qu'il s'agisse de manipuler le laitier moulu à l'état sec ou humide, il convient de porter des lunettes de protection conformes à EN 166 de manière à éviter le contact avec les yeux.



#### Protection de la peau

Porter des gants doublés de coton et résistants à l'abrasion.

Si le laitier est associé au ciment au sens de l'EN 197-1, les gants doivent être imperméable et résistants aux alcalis, des bottes et des vêtements à manches longues fermées doivent être portés.



Utiliser des produits protecteurs et hydratants pour préserver la peau lors du contact avec le laitier moulu à l'état sec ou humide.



Prendre garde à ce que du laitier moulu (sec ou humide) ne pénètre dans les bottes.

Si le laitier est associé au ciment au sens de l'EN 197-1, lors du bétonnage de bétons de sol et de pose de chapes notamment, il est indispensable de porter des genouillères ou des pantalons imperméables.

8.3 Contrôle de l'exposition  
environnementale

Selon les techniques disponibles.

## SECTION 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Généralités

Le laitier moulu est un matériau inorganique finement broyé.  
(poudre de couleur proche du blanc, sans odeur).

9.2 Données chimiques

Le laitier moulu est essentiellement constitué de CaO, SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> et MgO. Il est, par nature, très pauvre en chrome soluble (Cr VI < 2 ppm) et en silice cristalline.

9.3 Données physiques

Dimensions des grains : 1 à 40 µm  
Solubilité dans l'eau (T = 20°C) : < à 1 g/l  
Masse volumique absolue : 2,85-2,95 g/cm<sup>3</sup>  
pH (T = 20 °C dans l'eau) : 9 à 11  
Point de fusion : > 1250°C  
Danger d'explosion : aucun  
Température d'inflammabilité : sans objet  
Taux d'évaporation : sans objet  
Point de congélation : sans objet

## SECTION 10. STABILITE ET REACTIVITE

10.1 Réactivité

Gâché avec l'eau, le laitier moulu réagit lentement et forme un matériau durci stable qui ne réagit pas dans des environnements ordinaires.

Mélangé à l'eau en présence de ciment, au sens de l'EN197-1 ou de chaux hydratée, le laitier moulu présente une plus grande réactivité : la cinétique de durcissement est plus rapide.

10.2 Stabilité chimique

Le laitier moulu reste stable lorsqu'il est conservé dans des conditions appropriées (cf. § 7). Le laitier moulu peut être utilisé en combinaison avec la plupart des autres matériaux de construction.

10.3 Conditions à éviter

Une conservation humide peut provoquer la formation de grumeaux et une perte de qualité du laitier moulu.

10.4 Matières incompatibles

Éviter l'utilisation incontrôlée de poudre d'aluminium avec le laitier moulu à l'état humide car de l'hydrogène se dégage.

Éviter le contact des sels d'ammonium avec le laitier moulu humide car il se dégage des vapeurs d'ammoniaque.

10.5 Produits de décomposition  
dangereux

Au contact d'un acide, le laitier moulu dégage un gaz toxique, du sulfure d'hydrogène.

## SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Symptômes aigus

### Contact avec les yeux

Un contact direct avec du laitier moulu peut endommager la cornée par frottement causer une irritation immédiate ou différée, des rougeurs, un gonflement ou des douleurs. Un contact direct avec une quantité élevée

de laitier moulu (sec ou humide) peuvent provoquer une irritation modérée (conjonctivite ou blépharite).

**Dermatose de contact / sensibilisation**

Aucun lien de cause à effet n'a été constaté entre l'apparition d'une dermatose de contact et un contact avec le laitier moulu. Certaines personnes peuvent présenter une irritation de la peau. Les réactions vont de l'érythème léger à des irritations plus sérieuses.

**Ingestion**

Avaler du laitier moulu peut causer une irritation du tractus digestif.

**Inhalation**

L'inhalation de laitier moulu peut provoquer une irritation de la gorge et des voies respiratoires. Des toux, des éternuements et des gênes respiratoires peuvent apparaître en cas de dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle.

**11.2 Symptômes chroniques****Inhalation**

Une exposition répétée aux poussières inhalables en dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle peut causer toux, éternuements, gênes respiratoires et provoquer l'apparition d'une broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO).

**Cancérogénèse**

Aucune association causale entre exposition au laitier moulu et apparition de cancers n'a pu être établie.

**11.3 États de santé aggravés par l'exposition**

L'inhalation de poussières de laitier moulu peut aggraver des pathologies préexistantes telles qu'emphysème et asthme, de même que des affections préexistantes de la peau et des yeux.

**SECTION 12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES****12.1 Toxicité**

En utilisation normale, le laitier moulu ne présente pas de danger pour l'environnement. Toutefois, l'addition de quantités élevées de laitier moulu dans l'eau peut provoquer une élévation du pH et donc se révéler néfaste pour des organismes aquatiques.

**12.2 Persistance et dégradabilité /  
Potentiel de bioaccumulation /  
Résultats de l'évaluation PBT /  
Autres effets néfastes**

Sans objet, le laitier moulu est un matériau inorganique.

**SECTION 13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION****13.1 Instructions pour l'élimination  
du laitier moulu à l'état sec**

Ramasser sous forme sèche en évitant la formation de poussières. Stocker les résidus ainsi récupérés dans des conteneurs à déchet clairement identifiés.

La réutilisation éventuelle est permise. Éliminer selon 13.3.

|   |   |
|---|---|
| 13.2 Instructions pour élimination du laitier moulu à l'état humide | Stocker la boue à base de laitier moulu dans un conteneur à déchet. Éviter le déversement dans les égouts, les canalisations et réseaux d'évacuation et les cours d'eau. Éliminer selon 13.3. |
| 13.3 Élimination  | Éliminer conformément à la législation locale.  |
| 13.4 Enregistrement à la liste européenne des déchets               | 10 13 14 Déchets provenant de la fabrication de béton – déchets de béton et boues de béton.<br>17 01 01 Déchets de construction et de démolition – béton.                                     |
| 13.5 Emballage  | Sans objet.   |

## SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Le laitier moulu ne tombe pas sous la réglementation internationale relative au transport des matières dangereuses (IMDG, IATA, ADR/RID). Une classification n'est donc pas obligatoire. A l'exception des recommandations décrites § 8, aucune précaution n'est indispensable.

## SECTION 15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

|   |   |
|---|---|
| 15.1 Règlements/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité | Le laitier moulu ne répond pas aux critères de classification de substance dangereuse du règlement CE 1272/2008 (CLP) et de ses amendements.<br><br>Autres Règlements de l'EU : Le laitier moulu n'est pas :<br>- une substance SEVESO,<br>- une substance appauvrissant la couche d'ozone,<br>- un polluant organique persistant |
| 15.2 Évaluation de la sécurité chimique   | L'évaluation de la sécurité chimique a été mise en œuvre.   |

## SECTION 16. AUTRES INFORMATIONS

|              |  |
|--------------|--|
| Révisions    | Cette version met à jour la section 1. (adresse)   |
| Abréviations | ADR/RID: Agreement on the transport of dangerous goods by road/<br>Regulations on the international transport of dangerous goods by rail.<br>IATA: International Air Transport Association.<br>IMDG: International Maritime Dangerous Goods.<br>VLT : valeur limite d'exposition   |
| Déclaration  | <i>Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont basées sur l'état actuel des connaissances et des expériences acquises. Ces informations sont fiables sous réserve d'utiliser le produit dans les conditions prescrites et conformément avec les applications spécifiées sur l'emballage et/ou dans les notices techniques d'utilisation. Tout autre usage du produit, y compris en combinaison avec tout autre produit ou procédé se fait sous 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 gouverne ses propres activités.</i> |