

1. IDENTIFICATION DE LA PREPARATION ET DE LA SOCIETE


1.1. Identification de la préparation	
Nom de la préparation	Amendement magnésien mixte conforme à la norme NF U 44-001 : Mélange de carbonates et d'oxydes de calcium et de magnésium
Nom chimique et formule	Mélange à base de Carbonate de calcium (CaCO ₃), Dolomie (MgCa(CO ₃) ₂), Chaux vive magnésienne (CaOMgO), Chaux vive calcique (CaO) et/ou d'oxyde de Magnésium (MgO)
Nom commercial	Voir fiche technique
N° CAS	471-34-1 Carbonate de calcium 16389-88-1 Dolomie 37247-91-9 ou 50933-69-2 Chaux vive magnésienne 1305-78-8 Chaux vive calcique 1309-48-4 Oxyde de magnésium
N° EINECS	207-439-9 Carbonate de calcium 240-440-2 Dolomie 253-425-0 ou 256-858-3 Chaux vive magnésienne 215-138-9 Chaux vive calcique 215-171-9 Oxyde de magnésium
Poids moléculaire	100,09 Carbonate de calcium 184,40 Dolomie 96,38 Chaux vive magnésienne 56,08 Chaux vive calcique 40,30 Oxyde de magnésium

1.2. Utilisation de la préparation
Agriculture : amendement minéral basique (modification du pH, apport de calcium ou de magnésium)

1.3. Identification de la société
Nom de la société : CARMEUSE FRANCE Adresse : 91 Avenue d'Acqueville 78 670 Villennes sur Seine FRANCE Tél / Fax : (33) 1 39 75 27 00 / (33) 1 39 75 25 00 Courriel de la personne responsable pour les FDS : contact@carmeuse.fr

1.4. N° de téléphone d'appel d'urgence	
N° d'urgence européen	112
Centre anti-poison	(33) 1 40 05 48 48
Pompiers/SAMU	18 /15
INERIS France	(33) 3 44 55 69 99 – Cellule d'appui aux situations d'urgences
INRS	www.inrs.fr
Association Orfila	(33) 1 45 42 59 59
N° d'urgence interne à la société	(33) 1 39 75 27 00 (non valable en dehors des heures de bureau)

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Indication du danger	
	<u>Xi Irritant</u> 

2.2. Danger pour l'homme	
Phrases de risques	R37 Irritant pour les voies respiratoires pour la chaux vive R38 Irritant pour la peau pour la chaux vive R41 Risque de lésions oculaires graves pour la chaux vive
Avertissement complémentaire	L'amendement magnésien mixte peut réagir avec l'eau et former une base (élévation du pH). A la différence de la forme "poudre sèche", avec un excès d'eau (en suspension), la substance active CaO peut provoquer chez l'homme des dommages cutanés sévères (brûlures alcalines), particulièrement en cas de contact prolongé avec la peau.

3. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

3.1. Composition

$$\left(CaO + MgO + \frac{CaCO_3 \times 56,08}{100,09} + \frac{MgCO_3 \times 40,3}{84,31} \right) > 45\%$$

$$\left(MgO + \frac{MgCO_3 \times 40,3}{84,31} \right) > 8\%$$

MgO oxyde ou CaO oxyde > 15 %

Composants	Formule	Poids moléculaire	N° CAS	Symbole et Phrase risque	Valeur limite d'exposition	Gamme de concentration
Carbonate de Calcium	CaCO ₃	100,09	471-34-1	Néant	10 mg/m ³	0 à 85 %
Dolomie	MgCa(CO ₃) ₂	184,40	16389-88-1	Néant	10 mg/m ³	0 à 85 %
Chaux vive calcique	CaO	56,08	1305-78-8	Xi/R-37-38-41	2 mg/m ³	0 à 90 %
Chaux vive magnésienne	CaOMgO	96,38	37247-91-9	Xi/R-37-38-41	2 mg/m ³	0 à 90 %
Oxyde de magnésium	MgO	40,30	1309-48-4	Xi/R-37-38-41	10 mg/m ³	0 à 25 %

4. PREMIERS SECOURS

4.1. Yeux



Rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau. Consulter un ophtalmologue. La rapidité d'intervention est déterminante.

4.2. Inhalation

Déplacer la source de poussières ou transférer la personne dans un endroit aéré.
Consulter un médecin immédiatement.

4.3. Ingestion

Rincer abondamment la bouche à l'eau et boire beaucoup d'eau. Ne pas faire vomir.
Consulter un médecin immédiatement.

4.4. Contact avec la peau



Retirer rapidement les vêtements contaminés. Rincer la peau avec précaution avec de l'eau jusqu'à ce que le produit soit bien éliminé. Si nécessaire, consulter un médecin.

4.5. Conseil général

Aucun effet retardé connu. Consulter un médecin sauf pour les expositions mineures.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Inflammabilité

La préparation est ininflammable et non combustible; elle empêche la propagation de la flamme (ignifuge). L'amendement mixte magnésien dégage de la chaleur lors de la réaction avec l'eau et risque de communiquer le feu aux matériaux inflammables.

5.2. Moyens d'extinction

Le produit n'est pas combustible. Eviter l'humidification de l'amendement, utiliser des agents extincteurs sous forme de poudre, mousse ou CO₂, pour éteindre l'incendie environnant.

5.3. Produits de la combustion

Aucun

6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles

Éviter le contact avec la peau et les yeux. Veiller à minimiser le taux de poussières. S'assurer que la ventilation est suffisante ou que le matériel de protection respiratoire approprié est utilisé (voir Section 8).

6.2. Précautions pour l'environnement

Maintenir si possible le produit sous forme sèche.

Éviter les déversements non contrôlés vers les cours d'eau, eaux résiduaires, eaux de surface (augmentation du pH). Prévenir les autorités locales en cas de déversement accidentel important.

6.3. Méthodes de nettoyage

Si possible maintenir le produit sous forme sèche. Ramasser le produit mécaniquement et à sec. Utiliser un système d'aspiration ou pelleter le produit dans des sacs.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Manipulation

Précautions à respecter pour une manipulation sans danger

Éviter le contact avec la peau et les yeux. Porter les équipements de protection individuels (voir Section 8). Veiller à minimiser le taux de poussières. Isoler les sources de poussières, utiliser les systèmes de dépoussiérage (bouche d'aspiration à chaque point de manutention). Privilégier les systèmes de manutention fermés comme les transferts pneumatiques. Lors de la manipulation de sacs, les précautions habituelles en règle de manutention des charges lourdes sont applicables (Directive 90/269/EEC).

7.2. Stockage

Conditions de stockage sans danger

Conserver au sec. Stocker de façon isolée, à l'abri de l'humidité, de préférence dans des silos. Séparer des acides, des produits azotés et des quantités importantes de pailles et papiers. Maintenir hors de portée des enfants. Ne pas utiliser l'aluminium pour le transport ou le stockage s'il y a risque de contact avec l'eau.

8. CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Valeur limite d'exposition

8.1.1. N° CAS / N° EINECS

471-34-1 / 207-439-9 Carbonate de calcium
16389-88-1 / 240-440-2 Dolomie
37247-91-9 ou 50933-69-2 / 253-425-0 ou 256-858-3 Chaux vive magnésienne
1305-78-8 / 215-138-9 Chaux vive calcique
1309-48-4 / 215-171-9 Oxyde de magnésium

8.1.2. Nom chimique

Voir § 1.1

8.1.3. Valeur limite d'exposition

Non disponible.

Respecter la Valeur limite Moyenne d'Exposition (VME) de 2 mg/m³ proposée par la Circulaire modifiée du Ministère du travail du 19 juillet 1982 pour le CaO et le CaOMgO

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles de l'exposition professionnelle

Systèmes de manutention et/ou transfert préférentiellement fermés ou dépoussiérage installé pour maintenir le taux de poussières < valeur limite d'exposition. Ou porter équipements de protection individuels appropriés.

8.2.1.1. Protection respiratoire



Utiliser des masques anti-poussières conformes à la norme EN 149, catégorie FFP2, ou pour les forts taux de poussières une protection respiratoire actionnée par ventilateur.

8.2.1.2. Protection des mains



Utiliser des gants imprégnés en nitrile avec marquage CE.

8.2.1.3. Protection des yeux



Lunettes ajustées au visage avec volets latéraux ou lunettes de protection contre les poussières avec large champ de vision, conformes à la norme EN 166. Ne pas porter de verre de contact lors de la manipulation de ce produit. Il est recommandé d'avoir un rince œil individuel de poche.

8.2.1.4. Protection de la peau

Vêtements recouvrant entièrement la peau, pantalon long, manches longues, resserrés aux ouvertures. Chaussures résistantes aux produits caustiques étanches aux poussières.

8.2.1.5. Mesures générales d'hygiène et sécurité	Porter des équipements de protection individuels secs et propres. Si nécessaire, utiliser une crème de protection. Pour de fortes expositions journalières, se doucher, et si nécessaire utiliser une crème de protection pour la peau, notamment pour le cou, le visage et les poignets.
8.2.2. Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement	Aucune écotoxicité connue

9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations générales	
9.1.1. Etat physique	Solide de couleur blanche à ocre, de différentes granulométries: roche, granulés ou poudre.
9.1.2. Odeur	Légère odeur terreuse.

9.2. Informations importantes relatives à la santé, la sécurité et à l'environnement						
Remarque	L'oxyde de calcium réagit de façon exothermique avec l'eau pour former du di-hydroxyde de calcium : $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + 1155 \text{ kJ/kg CaO}$					
pH	Jusqu'à 12.5 (en solution saturée de 1.6 g/l à 25°C)					
Solubilité dans l'eau	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">1850 mg/l à 0°C</td> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="3" style="padding-left: 10px;">pour Ca(OH)_2</td> </tr> <tr> <td>1650 mg/l à 20°C</td> </tr> <tr> <td>770 mg/l à 100°C</td> </tr> </table>	1850 mg/l à 0°C	}	pour Ca(OH)_2	1650 mg/l à 20°C	770 mg/l à 100°C
1850 mg/l à 0°C	}	pour Ca(OH)_2				
1650 mg/l à 20°C						
770 mg/l à 100°C						
Solubilité	Soluble partiellement dans des sels d'ammonium, des acides et de la glycérine. Insoluble dans l'alcool.					

9.3. Autres informations	
Point de fusion	CaO 2570°C – MgO 2800 °C
Point d'ébullition	CaO 2850°C – MgO 3000 °C à 100 hPa
Point de décomposition	La partie carbonate de magnésium se décompose entre 700 et 750°C pour former du $\text{CaCO}_3\text{-MgO}$ et du CO_2 et la partie carbonate de calcium entre 825 et 900°C pour former du CaO et du CO_2 .
Densité relative	Poids spécifique : 2470 à 3350 kg/m^3 (20°C) (ISO 787-10) Masse volumique apparente : 700 – 1200 kg/m^3 à 20°C suivant granulométrie
Pression de vapeur	Non volatile
Coefficient de partage	Non applicable
Point d'éclair	Non applicable
Inflammabilité	Ininflammable
Danger d'explosion	Inexplosible

10. STABILITE ET REACTIVITE

10.1. Conditions à éviter	
Eviter le contact avec l'eau et l'air pour ne pas dégrader le produit. La partie carbonate de magnésium se décompose entre 700 et 750°C pour former du $\text{CaCO}_3\text{-MgO}$ et du CO_2 et la partie carbonate de calcium entre 825 et 900°C pour former du CaO et du CO_2 . Le CaO et le MgO sont des produits irritants à pH élevé et qui produisent de la chaleur en présence d'eau.	

10.2. Matières à éviter	
L'oxyde mixte de calcium et magnésium réagit de façon exothermique avec l'eau pour former du di-hydroxyde de calcium : $\text{CaOMgO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{MgO} + 1160 \text{ kJ/kg de CaO}$ L'oxyde mixte de calcium et magnésium réagit de façon exothermique avec les acides pour former des sels de calcium et de magnésium. L'oxyde mixte de calcium et magnésium réagit avec l'aluminium et ses alliages, en présence d'humidité, pour former de l'hydrogène : $\text{CaOMgO} + 2 \text{ Al} + 7 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{MgO} + \text{Ca(Al (OH)}_4)_2 + 3 \text{ H}_2$	

10.3. Remarques complémentaires	
L'oxyde mixte de calcium et magnésium absorbe l'humidité et le dioxyde de carbone de l'air, pour former du carbonate mixte de calcium et magnésium, qui est un constituant naturel de la croûte terrestre.	

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Toxicité aiguë	
Contact avec les yeux	Risque de lésions oculaires graves.
Inhalation	L'inhalation de poussières provoque un inconfort aux voies respiratoires (éternuements, toux). Irritant à haute concentration pour voies respiratoires.

Ingestion	L'amendement magnésien mixte n'est pas toxique. De fortes doses peuvent irriter le système gastro-intestinal.
Contact avec la peau	Irritant pour la peau en présence d'humidité.

11.2. Toxicité chronique	
Contact avec les yeux	Risque de lésions oculaires graves.
Inhalation	L'inhalation répétée et prolongée peut affecter le système respiratoire.
Contact avec la peau	En cas de contact prolongé avec la peau, le produit peut provoquer des dommages cutanés sévères, particulièrement en présence d'humidité.

12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

12.1. Ecotoxicité	
12.1.1. Toxicité aquatique aiguë et chronique pour les poissons	Oxyde de calcium : Sur <i>C. carpio</i> LC ₅₀ = 1070 mg/l pour 96 heures, le produit est non toxique, dans la mesure où LC ₅₀ est > 100 mg/l.
12.1.2. Toxicité aquatique aiguë et chronique pour les invertébrés	Oxyde de calcium : Sur crustacés aquatiques LC ₅₀ = 160 mg/l pour 24 heures.
12.1.3. Toxicité aquatique aiguë et chronique pour les plantes aquatiques	Pas d'effet toxique connu.
12.1.4. Toxicité pour les micro-organismes p.ex. bacteria	A forte concentration, l'oxyde mixte de calcium et magnésium est utilisé pour désinfecter les boues de stations d'épuration, par augmentation de température et de pH.
12.1.5. Toxicité chronique pour les organismes aquatiques	Pas de données
12.1.6. Toxicité pour les organismes du sol	Pas de données
12.1.7. Toxicité pour la flore	Pas de données. Produit utilisé comme amendement minéral basique.
12.1.8. Effet général	L'amendement magnésien mixte est une préparation basique qui amène le pH de l'eau entre 11 et 12.5 à une concentration de 1.6 g/l. Bien que la chaux magnésienne soit très utile pour corriger l'acidité de l'eau, un excès > à 1 g/l peut être nuisible à la vie aquatique. Toutefois, l'effet n'est pas rémanent : - au contact du dioxyde de carbone, l'oxyde mixte de calcium et magnésium se transforme en carbonate mixte de calcium et magnésium. - au contact d'une eau dure carbonatée ou avec l'air, l'hydroxyde de calcium se solubilise pour former du carbonate de calcium. Le pH peut diminuer par dilution et par diminution de la température.

12.2. Mobilité	
L'amendement magnésien mixte réagit avec l'humidité et/ou le dioxyde de carbone de l'air, pour former respectivement de l'hydroxyde de calcium et magnésium, et/ou du carbonate mixte de calcium et magnésium, qui sont peu solubles, et donc présentent une faible mobilité dans la plupart des sols. Le produit est utilisé comme amendement minéral basique.	

12.3. Persistance et dégradabilité	
Non pertinent pour les préparations inorganiques.	

12.4. Potentiel de bioaccumulation	
Non pertinent pour les préparations inorganiques.	

13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION


L'élimination doit se faire en conformité des règlements régionaux et nationaux.
--

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.1. Considérations sur le transport	
14.1.1. Classification	Produit non soumis aux différentes réglementations de transport
14.1.2. ADR (Route)	Produit non soumis à cette réglementation
14.1.3. RID (Rail)	Produit non soumis à cette réglementation
14.1.4. IMDG / GGVSea (Mer)	Produit non soumis à cette réglementation
14.1.5. IATA-DGR / ICTAO-TI (Air)	Code UN 1910 – Classe 8 – Groupe d'emballage III

14.2. Recommandations
Eviter de laisser échapper de la poussière pendant le transport en utilisant des camions citernes pour l'amendement en poudre et des camions bâchés pour l'amendement en grains.

15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

15.1. Etiquetage selon les directives européennes relatives à la santé, à la sécurité et à la protection de l'environnement	
15.1.1. Symbole et classification de la préparation	 <u>Xi Irritant</u>
15.1.2. Limitation de mise sur le marché et d'emploi	Aucune
15.1.3. Mesures nationales	Aucune

16. AUTRES INFORMATIONS

16.1. Phrases de risques
R37 Irritant pour les voies respiratoires R38 Irritant pour la peau R41 Risque de lésions oculaires graves

16.2. Phrases de conseil
S2 Conserver hors de la portée des enfants S25 Eviter le contact avec les yeux S26 En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste S37 Porter des gants appropriés S39 Porter un appareil de protection des yeux/du visage

16.3. Autres informations
Cette fiche de données de sécurité complète les notices d'utilisation sans les remplacer. Les données qu'elle contient sont basées sur l'état de nos connaissances du produit concerné à la date donnée, et sont fournies de bonne foi. L'attention des utilisateurs est attirée sur les risques qu'ils encourent éventuellement à utiliser un produit pour d'autres usages que ceux pour lesquels il est fabriqué. Cette fiche ne dispense pas l'utilisateur de connaître et d'appliquer tous les textes réglementant son activité. Il est de son entière responsabilité de prendre les précautions découlant de l'utilisation qu'il fait du produit.

16.4. Références / conformité
Cette fiche est préparée en accord avec l'Annexe II du Règlement REACH (EC) 1907/2006. <u>Références:</u> 1. Directive du conseil 90/269/EEC 2. Livret L64 – Panneaux et signes de sécurité – La santé et la sécurité (Signes et Panneaux de sécurité) – Règlement 1996 – Conforme avec le règlement (HSE) ISN – 0 7176 0870 0 3. IUCLID Dataset –2000 4. The Merck Index (Ed. Merck & Co, Rahway,USA)

16.5. Révision
La présente version est une version renouvelée, en vue d'être en accord avec l'Annexe II du règlement REACH (EC) 1907/2006. Date de révision : 23/07/2008

Fin de la fiche de données de sécurité de l'amendement magnésien mixte