

# HAYNES

## FICHE DE SÉCURITÉ DES MATIÈRES DANGEREUSES

International

### HAYNES INTERNATIONAL, INC.

**SAFETY DEPARTMENT**  
**1020 WEST PARK AVENUE**  
**KOKOMO, INDIANA 46904-9013**  
**INFORMATION : 317-456-6625**

N° D'IDENTIFICATION DE LA  
FSMD (MSDS)  
**Laitier fondu à l'air**

DATE DE LA  
RÉVISION  
PRÉCÉDENTE  
sans objet

DATE DE LA  
PREMIÈRE  
ÉDITION  
99/05/15

HMIS  
Santé 1  
Inflammabilité 0  
Réactivité 1

NUMÉROS DE TÉL. D'URGENCE  
  
HAYNES : 765-456-6894  
  
CHEMTREC : 800-424-9300  
(24 heures par jour pour cas d'urgence - santé  
et transport)

Cette fiche de sécurité des matières dangereuses présente de l'information sur un groupe précis de produits métalliques manufacturés. Comme ces produits métalliques partagent la même nature physique et les mêmes constituants, les données contenues ici s'appliquent à tous les alliages énumérés. Ce document a été préparé dans le but de satisfaire aux exigences des normes sur la communication de renseignements à l'égard des matières dangereuses de l'OSHA, 29 CFR 1910.1200 ainsi que de la SARA, Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986, Public Law 99-949.

### VUE D'ENSEMBLE SUR LES CAS D'URGENCE

Danger. Le contact avec la poussière provoque de graves irritations et brûlures à toute zone de contact du corps. Les poussières de laitier qui contiennent de l'oxyde de calcium sont irritantes et réagissent de façon exothermique pour former de l'hydroxyde de calcium corrosif au contact d'eau ou de surfaces humides. L'absence de traitement immédiat peut entraîner de graves brûlures ou la perte de la vue.

HAYNES est une marque de commerce déposée de Haynes International, Inc.

### 1. IDENTIFICATION DU PRODUIT

NOM DE LA SUBSTANCE : laitier

Description : métal récupéré

Utilisation générale : sert d'agrégat

### 2. INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

	N° CAS	% par masse	MPT de 8 heures d'exposition (mg/m <sup>3</sup> )		
			OSHA PEL	ACGIH TLV	Autres (MAK) <sup>3</sup>
Oxyde de calcium (CaO)	1305-78-8	20-55	5	2	
Oxyde d'aluminium (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )*	1344-28-1	20-50	15 <sup>1,5</sup>	10	
Oxyde de magnésium (MgO)	1309-48-4	8-20	15	10	
Dioxyde de silicium (SiO <sub>2</sub> )	60676-86-0	1-12	Note <sup>4</sup>	0.1 <sup>2</sup>	
Oxyde de chrome (Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	1308-38-9	0-11	0.5	0.5	
Dioxyde de titane (TiO <sub>2</sub> )	13463-67-7	0-2	15	10	
Oxyde de niobium (Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1313-96-8	0-1	non déf. <sup>5</sup>	non déf. <sup>5</sup>	
Oxyde de fer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	1309-37-1	0-1	10	5	
Oxyde manganique (Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	1317-34-6	0-1	5 C	0.2	
Oxyde manganoux (MnO)	1317-35-7	0-1	5 C	0.2	
Oxyde de nickel (NiO)	1314-06-3	0-1	1	0.2 <sup>2</sup>	
Trioxyde de soufre (SO <sub>3</sub> )	7449-11-9	0-0.5	non déf. <sup>5</sup>	non déf. <sup>5</sup>	
Dioxyde de zirconium (ZrO <sub>2</sub> )	1314-23-4	0-0.5	5	5	
Pentoxyde de phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1314-56-3	0-0.1	-	-	1 C

## 2. INFORMATION SUR LES COMPOSANTS (suite)

\* Composants à déclarer selon la section 313 de la SARA. Voir la section 15 pour de plus amples informations.

1 Empoussiérage total. (Toutes les limites représentent l'empoussiérage total, à moins d'indication contraire).

2 Poussières respirables.

3 En Allemagne; Concentrations maximales au lieu de travail.

4 Voir la formule du quartz de l'OSHA.

5 Non définie : plusieurs substances possèdent plus d'une limite d'exposition. L'absence de limite d'exposition ne réduit en rien la préoccupation en ce qui a trait au risque. On doit alors faire preuve de jugement professionnel.

C – Limite plafond

## 3. INFORMATION SUR LES RISQUES POUR LA SANTÉ

**EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ :** Sous forme de poussière et de poudre, le laitier est irritant et corrosif au contact de la peau humide, des yeux et des membranes muqueuses du tube digestif et des voies respiratoires. L'aluminium, le magnésium et d'autres oxydes de métal sont irritants. L'effet corrosif provient de la formation d'hydroxyde de calcium alcalin, au contact de l'eau ou à l'humidité. Sous sa forme solide, le laitier est moins dangereux.

**INHALATION :** Une forte exposition à la poussière à des niveaux excédant les limites (voir la section 2) peut provoquer l'inflammation et l'irritation du système respiratoire, accompagnées de toux ou de difficulté à respirer.

**CONTACT AVEC LES YEUX :** Le contact avec de la poussière produit une irritation grave et des brûlures, avec de potentiels dommages permanents.

**CONTACT AVEC LA PEAU :** Le contact avec la peau entraîne des démangeaisons, si la peau est humide. Les symptômes sont une sensation de peau savonneuse et glissante, de brûlure et, potentiellement, des lésions cutanées.

**INGESTION :** L'ingestion provoque immédiatement une brûlure intense dans la bouche, la gorge et l'estomac, des vomissements, des crampes gastriques et de la diarrhée; il y a également risque de perforation de l'estomac.

**CONTACT RÉPÉTÉ :** Une inhalation répétée de petites quantités peut provoquer la perforation de la cloison nasale (paroi entre les deux narines). Le contact de la peau à répétitions peut entraîner une dermatite ainsi que la friabilité et la fissuration des ongles.

## 4. MESURES D'URGENCE

INHALATION	Emmener la personne à l'air frais; rétablir ou stimuler sa respiration. Obtenir de l'aide médicale.
CONTACT AVEC LES YEUX	Empêcher la victime de garder les yeux fermés ou de les frotter. Il est nécessaire de traiter immédiatement; en effet, dans les cas où un seul œil est contaminé et qu'aucuns premiers soins ne peuvent être accordés sur-le-champ, l'autre œil risque d'être perdu aussi, même s'il n'a eu aucun contact avec le laitier. Soulever doucement les paupières et laver à grande eau immédiatement et de façon continue pendant au moins quinze minutes ou jusqu'à ce que la personne soit transportée à une clinique médicale. Consulter un ophtalmologiste immédiatement.
CONTACT AVEC LA PEAU	Retirer rapidement les vêtements contaminés. Rincer la peau à grande eau jusqu'à ce que le sentiment de peau savonneuse et glissante disparaisse (ce qui peut prendre au-delà d'une heure). Laver la peau avec de l'eau et du savon. Laver les vêtements contaminés avant de les porter de nouveau.
INGESTION	Ne jamais faire avaler quoi que ce soit à une personne inconsciente. Consulter un médecin ou quelqu'un ayant reçu une formation médicale à un centre antipoison. À moins d'avis contraire de leur part, faire boire à la personne, si elle est consciente, un ou deux verres d'eau ou de lait pour diminuer la concentration du produit. Ne pas faire vomir.

Une fois les premiers soins prodigués, obtenir de l'aide médicale appropriée à l'usine même, d'un technicien médical d'urgence ou à un centre médical local.

## 5. MÉTHODES ANTIFEU

POINT D'ÉCLAIR : aucun                      LIMITES D'INFLAMMABILITÉ : aucune connue

TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION : aucune connue

PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX : aucun connu

AGENTS D'EXTINCTION : Ce produit est incombustible. Utiliser l'agent d'extinction approprié pour éteindre l'incendie environnant.

INSTRUCTIONS D'ATTAQUE DU FEU : Les pompiers doivent porter un équipement de protection standard (la tenue de feu complète) ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) avec le masque en mode de pression positive.

<b>6. MESURES EN CAS DE REJET OU DE DÉVERSEMENT DE PRODUIT</b>	
<p>Sous sa forme solide, ce produit ne soulève aucun problème particulier de nettoyage. Sous forme de poudre ou de poussière, prévenir le personnel de sécurité. Le personnel de sécurité doit se protéger contre toute inhalation de poussière et contre tout contact avec les yeux. Le nettoyage doit se faire à l'aide d'un système d'aspiration à filtration HEPA (à haute efficacité contre les particules) pour éviter que les particules dans l'air n'excèdent la PEL. Ne pas souffler avec de l'air comprimé, car cela pourrait créer un problème d'empoussiérage. Suivre les règlements pertinents de l'OSHA (29 CFR 1910.120).</p>	
<b>7.0 MANUTENTION ET ENTREPOSAGE</b>	
PRÉCAUTIONS À LA MANUTENTION	Sous sa forme solide, ce produit n'exige aucune précaution spéciale. Sous forme de poudre (produite par la manutention ou le concassage du laitier), on doit le conserver dans un contenant fermé et le manipuler de façon à éviter l'empoussiérage ou le déversement. Adopter des mesures d'hygiène personnelle après avoir manutentionné ce produit sous ses formes de poussière ou de poudre, particulièrement avant de manger, de boire, de fumer ou de se maquiller.
PRÉCAUTIONS À L'ENTREPOSAGE	Entreposer le laitier dans un endroit frais, sec et bien aéré, à l'abri de produits incompatibles (Section 10).
<b>8.0 MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION PERSONNELLE</b>	
MESURES D'INGÉNIERIE	Il peut être nécessaire d'avoir recours à une ventilation locale par aspiration pour maintenir les poussières en suspension dans l'air et les émissions de fumée à proximité de la source (pendant les opérations de concassage, de broyage, etc.) en deçà des limites d'exposition mentionnées à la Section 2.
PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES	Lorsque les mesures d'ingénierie ne suffisent pas à réduire l'exposition, consulter un spécialiste avant de choisir et d'utiliser un respirateur. Respecter les règlements de l'OSHA en matière de protection respiratoire (29 CFR 1910.134) et utiliser un respirateur approuvé par la NIOSH.
PROTECTION DE LA PEAU	Porter des gants étanches, des vêtements de protection, des tabliers, etc., selon les besoins, pour prévenir tout contact prolongé ou répété.
PROTECTION DES YEUX	Porter des lunettes de protection ou des lunettes antiacide, en cas d'exposition aux poussières ou aux particules projetées, conformément aux règlements de l'OSHA (29 CFR 1910.133).
<b>9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES</b>	
POINT DE FUSION : 2550-3300°F (1400-1815°C)	GRAVITÉ SPÉCIFIQUE (H <sub>2</sub> O=1) : 3.4-4.0
POINT D'ÉBULLITION : 5100-6500°F (2815-3593°C)	pH = 11.0-11.4
PRESSION DE VAPEUR (à 20°C) : sans objet	ODEUR : aucune
% DE MATIÈRES VOLATILES PAR VOLUME : 0	APPARENCE : gris, vert ou gris-vert
DENSITÉ DE VAPEUR : sans objet	ÉTAT PHYSIQUE : solide
HYDROSOLUBILITÉ = légère	
<b>10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ</b>	
GÉNÉRALITÉS :	Sous sa forme solide, ce produit est stable à la température ambiante, dans des conditions normales de stockage et de manutention.
SITUATIONS À ÉVITER :	Sans objet

INCOMPATIBILITÉS CHIMIQUES :	Ce produit réagit avec des interhalogènes comme le trifluorure de chlore (ClF <sub>3</sub> ), le trifluorure de boron, le fluor et l'acide fluorhydrique ainsi qu'avec les perchlorates, les nitrates et les permanganates.
PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX	Aucun connu.
POLYMÉRISATION DANGEREUSE	Ne se produit pas.
<b>11. INFORMATION TOXICOLOGIQUE</b>	
DONNÉES SUR LA TOXICITÉ	Yeux : le contact avec la poussière peut provoquer une irritation grave.
	Peau : le contact avec la poussière peut provoquer une irritation grave.
	Ingestion : par voie intratrachéale; rat (dioxyde de silicium, transfusé) LD <sub>Lo</sub> : 120 mg/kg
	Inhalation : Humain (oxyde de magnésium) TC <sub>Lo</sub> : 400 mg/m <sup>3</sup>
	Subchronique : les organes ciblés sont les yeux, les voies respiratoires et la peau.
AUTRES	Par voie intrapleurale; Rat (oxyde d'aluminium) TD <sub>Lo</sub> : 90 mg/kg; provoque des tumeurs aux poumons
EFFETS CHRONIQUES/ CANCÉROGÉNÉCITÉ	Le nickel est considéré cancérigène par le NTP et le CIRC.
	Tératologie : aucune donnée
	Reproduction : aucune donnée
	Mutagénicité : aucune donnée
<b>12. INFORMATION ÉCOLOGIQUE</b>	
<p>Sous forme solide, ce produit ne présente aucun problème pour l'environnement. Les poudres et les poussières métalliques peuvent influencer sur la qualité de l'air et de l'eau de façon importante.</p> <p>Oxyde de calcium                      92 ppm/7 heures/truite/toxique/eau fraîche  240 ppm/24 heures/gambusie/tolérance limite moyenne/eau fraîche</p>	
<b>13. ÉLIMINATION</b>	
<p>Selon la RCRA sur les déchets dangereux (40 CFR 261) : ce produit ne figure pas à la liste des déchets et n'est pas dangereux, selon le TCLP. Vérifier les exigences des gouvernements fédéral, étatique et local avant d'en faire l'élimination. L'élimination par enfouissement peut être acceptable.</p> <p>Consulter un spécialiste en matière de décharge de poussières récupérées. Respecter la réglementation locale.</p>	
<b>14. EXIGENCES DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS RELATIVES À L'EXPÉDITION</b>	
Classe de risques au ministère des Transports : non réglementé	
APPELLATION RÉGLEMENTAIRE	Sans objet
N° D'IDENTIFICATION	Sans objet
CLASSE DE RISQUES	Sans objet
ÉTIQUETAGE EXIGÉ	Sans objet

<b>15. RÉGLEMENTATION</b>	
RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX DES U.S.A.	<p><b>OSHA</b> : listé comme contaminant (29 CFR 1910.1000). Dangereux, selon la définition des normes sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses, le Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).</p> <p><b>TSCA</b> (Toxic Substance Control Act) : les composants de ce produit figurent à l'inventaire de la TSCA.</p> <p><b>CERCLA</b> : substance dangereuse (40 CFR 302.4) : non listé.</p> <p>Substance très dangereuse (40 CFR 355) : le trioxyde de soufre (RQ 100)</p>
RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX DES U.S.A.	<p><b>CLASSEMENT DES RISQUES DE LA SARA</b> : On trouvera ci-dessous le classement des risques des articles 311 et 312 de la SARA (Superfund Amendment and Reauthorization Act of 1986) (Titre III de la SARA) :</p>
	<p>Risque immédiat : X</p> <p>Risque différé : -</p> <p>Risque d'incendie : -</p> <p>Risque de pression : -</p> <p>Risque de réactivité : -</p>
	<p><b>Les produits chimiques soumis aux exigences de déclaration de l'article 313 ou du Titre III de la SARA et de la partie 372 du 40-CFR sont les suivants</b> : oxyde d'aluminium (seulement sous forme de matière fibreuse)</p>
RÈGLEMENTS DES ÉTATS	<p>La loi de Californie "Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986" (Proposition 65)</p> <p>Produits reconnus comme causes de cancer ou de toxicité pour la reproduction : le nickel.</p>
<b>16. AUTRES INFORMATIONS</b>	
<b>STATUT DE LA FSMD (MSDS) : édition originale</b>	
<p>L'information ci-dessus a été préparée par la IT Corporation dans le cadre d'un contrat avec Haynes International; elle consiste en la compilation de renseignements de diverses sources supposées exactes. Les conditions et les méthodes de leur utilisation étant indépendantes de notre volonté, nous n'assumons aucune responsabilité et déclinons expressément toute responsabilité en ce qui a trait aux matières décrites dans ce document. Ces informations sont supposées vraies et exactes, mais les affirmations ou les suggestions ne comportent aucune garantie, explicite ou implicite, quant à l'exactitude de l'information, aux risques liés à l'utilisation de ces matières ou aux résultats de cette utilisation. La conformité à toutes les lois et règlements applicables des gouvernements fédéral, étatique ou local demeure la responsabilité de l'utilisateur.</p>	