



Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878
Date de révision: 03/12/2024 Remplace la version de: 30/04/2024 Version: 1.1

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom : liant CARAT®_V-BCN 0133H
UFI : TT10-J01M-P00X-2UCS

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées pertinentes

Utilisation de la substance/mélange : Bétons, mortiers, coulis, matériaux de construction

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

S.A. VICAT
Direction Commerciale Ciments et Liants Hydrauliques -
4 Rue Aristide Bergès
FR 38080 L'Isle d'Abeau
France
T +33 4 74 27 59 00 , F +33 4 74 18 41 15
fds.ciment@vicat.fr, www.ciment-vicat.fr/Mediatheque

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays/Région	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
France	ORFILA	http://www.centres-antipoison.net	+33 (0)1 45 42 59 59	Ce numéro flèche automatiquement les appels vers le centre antipoison le plus proche, en fonction du lieu de l'appelant. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Self-heat. 2 H252

Skin Irrit. 2 H315

Eye Dam. 1 H318

STOT SE 3 H335

Texte intégral des classes de danger, mentions H et EUH : voir rubrique 16

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Lorsque le liant entre en contact avec l'eau, ou lorsqu'il est humide, une solution fortement alcaline est produite.

Inhalation :

L'inhalation fréquente de grandes quantités de poussières de liant sur une longue période accroît les risques d'apparition d'une maladie respiratoire.

Yeux :

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

Peau :

Le liant peut avoir un effet irritant sur une peau mouillée (par la transpiration ou l'humidité ambiante) après un contact prolongé. Le contact prolongé de la peau avec le produit peut entraîner de graves brûlures car ces dernières se produisent sans qu'il y ait de douleur, par exemple en travaillant agenouillé sur du béton humide, y compris à travers l'épaisseur d'un pantalon. Le contact répété de la peau avec du liant humide peut également entraîner une dermatose de contact.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)



GHS02

GHS05

GHS07

Mention d'avertissement (CLP)

: Danger

Contient

: Poussières de four, ciment Portland; Clinker de ciment Portland, produits chimiques

Mentions de danger (CLP)

: H252 - Matière auto-échauffante en grandes quantités; peut s'enflammer.

H315 - Provoque une irritation cutanée.

H318 - Provoque de graves lésions des yeux.

H335 - Peut irriter les voies respiratoires.

Conseils de prudence (CLP)

: P102 - Tenir hors de portée des enfants.

P261 - Éviter de respirer les poussières.

P280 - Porter un équipement de protection des yeux et du visage, des gants de protection, des vêtements de protection.

P302+P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon.

P333+P313 - En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.

P304+P340 - EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

P305+P351+P338+P310 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P312 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.

P412 - Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/122 °F.

P501 - Éliminer le contenu et le récipient dans une installation de collecte des déchets autorisée.

Phrases EUH

: EUH203 - Contient du chrome (VI). Peut produire une réaction allergique.

2.3. Autres dangers

Autres dangers qui n'entraînent pas de classification

: Le liant CARAT peut dégager du monoxyde de carbone à une température comprise entre 50°C et 400°C. Dans de forte concentration le monoxyde de carbone peut avoir les effets suivants : toxique par inhalation, inflammable, risque d'anoxie, CMR.. Le produit contient un agent réducteur de chrome (Sulfate de fer (II) ou Sulfate d'étain). De ce fait, la teneur en chrome (VI) soluble est inférieure à 0,0002 %. Si les conditions de stockage ne sont pas appropriées ou si la durée de stockage est dépassée, l'efficacité de l'agent réducteur peut diminuer, et le ciment peut devenir sensibilisant pour la peau. En cas de dispositions atopiques (allergie de type hypersensibilité immédiate, IgE-dépendante), le seuil réactogène n'est soumis à aucune valeur limite. En conséquence, les utilisateurs finaux sont invités à vérifier leur capacité à présenter cette disposition atopique et à cesser tout contact en cas de réaction immédiate. Dans tous les cas, le port d'EPI lors de la manipulation est un pré-requis.

A notre connaissance, ne contient pas de substances PBT/vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

A notre connaissance, le mélange ne contient pas de substances inscrites sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnu comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Clinker de ciment Portland, produits chimiques	N° CAS: 65997-15-1 N° CE: 266-043-4	60 - 90	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335
Charbon	N° CAS: 16291-96-6 N° CE: 240-383-3	11 - 25	Self-heat. 2, H252
Sulfate de calcium	N° CAS: 7778-18-9 N° CE: 231-900-3 N° REACH: 01-2119444918-26	0 - 8	Non classé
Poussières de four, ciment Portland	N° CAS: 68475-76-3 N° CE: 270-659-9 N° REACH: 01-2119486767-17	0 - 5	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335
Matières minérales naturelles inorganiques	N° CAS: 999999-99-4 N° CE: 310-127-6	0 - 5	Non classé
Sulfate de fer (II)	N° CAS: 7720-78-7 N° CE: 231-753-5 N° Index: 026-003-00-7 N° REACH: 01-2119513203-57	0 - 1	Acute Tox. 4 (par voie orale), H302 (ATE=500 mg/kg de poids corporel) Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315
Sulfate d'étain	N° CAS: 7488-55-3 N° CE: 231-302-2 N° REACH: 01-2119560591-39	0 - 0,1	Acute Tox. 4 (par inhalation), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412

Remarques

- : Limites de concentration spécifique LCS : non concerné
- Facteur de multiplication M : non concerné
- Estimation de la toxicité aiguë (ETA) : non concerné
- Matériau nanoparticulaire : non concerné

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

Premiers soins général

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

liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Premiers soins après inhalation	: En cas d'inhalation massive : Amener le sujet à l'air frais. La gorge et les narines devraient se dégager d'elles-mêmes. Consulter un médecin en cas d'irritation, de gêne, de toux ou d'autres symptômes apparaissant par la suite.
Premiers soins après contact avec la peau	: Si le liant est sec : Eliminer au maximum par essuyage. Rinçage abondant à l'eau. Si le liant est humidifié : Oter tout vêtement ou chaussure souillés. Retirer vêtements, chaussures, montres et autres objets contaminés et nettoyer à fond avant de les réutiliser. En cas d'irritation, de rougeur ou de brûlures, consulter un médecin.
Premiers soins après contact oculaire	: Ne pas frotter afin d'éviter des atteintes supplémentaires à la cornée. Le cas échéant, retirer les lentilles, puis effectuer un rinçage immédiat et abondant à l'eau claire en maintenant les paupières bien écartées, pendant au moins 20 minutes afin d'éliminer tout résidu particulaire. Si possible, utiliser de l'eau isotonique (0,9% NaCl). Consulter un médecin du travail ou un ophtalmologiste.
Premiers soins après ingestion	: En cas d'ingestion de grandes quantités : Ne pas faire vomir. Rincer la bouche à l'eau (seulement si la personne est consciente). Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après inhalation	: Le liant peut irriter la gorge et les voies respiratoires. Des toux, des éternuements et des gênes respiratoires peuvent apparaître en cas de dépassement de la valeur moyenne d'exposition professionnelle. L'inhalation répétée de poussières de liant sur une longue période accroît le risque de développement de maladies pulmonaires. Le liant CARAT peut dégager du monoxyde de carbone à une température comprise entre 50°C et 400°C. Dans de forte concentration le monoxyde de carbone peut avoir les effets suivants : toxique par inhalation, risque d'anoxie, CMR.
Symptômes/effets après contact avec la peau	: Du liant sec en contact avec une peau mouillée ou une exposition à du liant humide ou gâché peut entraîner un épaisissement de la peau et l'apparition de fissures ou crevasses. Un contact prolongé combiné à des abrasions peut provoquer de graves brûlures.
Symptômes/effets après contact oculaire	: Un contact direct peut endommager la cornée par frottement, provoquer une irritation immédiate ou différée ou une inflammation. Des quantités plus importantes de liant sec ou des éclaboussures de liant humidifié peuvent avoir des conséquences qui vont d'une irritation modérée (conjonctivite ou blépharite) jusqu'aux brûlures chimiques et la cécité.
Symptômes/effets après ingestion	: Irritation grave ou brûlures à la bouche, la gorge, l'oesophage et l'estomac. Nausées. Vomissements.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitements symptomatiques. Si possible montrer cette fiche. A défaut montrer l'emballage ou l'étiquette.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Tous les agents d'extinction sont utilisables.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie	: Matière auto-échauffante en grandes quantités; peut s'enflammer.
Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie	: Dégagement de fumées toxiques. Hydrogène. Oxydes de carbone (CO, CO2).

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de précaution contre l'incendie	: Le liant CARAT peut dégager du monoxyde de carbone à une température comprise entre 50°C et 400°C. Dans de forte concentration le monoxyde de carbone peut avoir les effets suivants : toxique par inhalation, inflammable, risque d'anoxie, CMR.
Instructions de lutte contre l'incendie	: Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.
Protection en cas d'incendie	: Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Protection complète du corps. Appareil de protection respiratoire autonome isolant.

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Pour les non-securistes

- Equipement de protection : Voir la rubrique 8 en ce qui concerne les protections individuelles à utiliser. Voir rubrique 7 pour des informations sur la manipulation sans danger.
- Procédures d'urgence : Eviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Éviter de respirer les poussières.

Pour les secouristes

- Equipement de protection : Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté. Pour plus d'informations, se reporter à la rubrique 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle".

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas laisser le produit se répandre dans l'environnement. Ne pas déverser à l'égout et dans les rivières.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention

- : Si possible, récupérer le matériau déversé à l'état sec.
Liant 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 - EPA et HEPA - de la norme EN 1822-1 - 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'arrosoirs ou de tuyaux d'arrosage (jet en « pluie fine » pour éviter de projeter la poussière dans les airs) et de récupérer les boues formées.
Lorsque les méthodes de nettoyage humide ou d'aspiration du produit ne peuvent être appliquées et que seul un brossage à sec est possible, s'assurer que les travailleurs portent l'équipement de protection individuel approprié et qu'ils évitent de disperser la poussière.
Eviter l'inhalation de liant 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 Rubrique 13.
Liant humide : Recueillir le liant humide et le placer dans un conteneur. Laisser le matériau sécher et durcir avant de l'éliminer comme il est décrit à la Rubrique 13.

Procédés de nettoyage

Autres informations

- : Laver la zone souillée à grande eau.
: Eliminer dans un centre autorisé de collecte des déchets. Après humidification, le liant peut être évacué comme un déchet banal du bâtiment. Le liant CARAT peut dégager du monoxyde de carbone à une température comprise entre 50°C et 400°C. Dans de forte concentration le monoxyde de carbone peut avoir les effets suivants : toxique par inhalation, inflammable, risque d'anoxie, CMR.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour les équipements de protection individuelle, voir la section 8. Pour l'élimination des matières ou résidus solides, se reporter à la rubrique 13 : "Considérations relatives à l'élimination".

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Dangers supplémentaires lors du traitement

- : Le liant CARAT peut dégager du monoxyde de carbone à une température comprise entre 50°C et 400°C. Dans de forte concentration le monoxyde de carbone peut avoir les effets suivants : toxique par inhalation, inflammable, risque d'anoxie, CMR.

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- : Port du détecteur individuel de CO au plus près des voies respiratoires (poche pectorale). Empêcher ou limiter la formation et la dispersion de poussières. Eviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. 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. Ne pas respirer les poussières. En cas d'espace confiné porter un appareil respiratoire autonome. Faire contrôler très régulièrement l'exposition atmosphérique des salariés au monoxyde de carbone (méthodes de détection et de détermination dans l'air); ce contrôle peut être complété par un système d'alarme automatique.

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Mesures d'hygiène

- Ne pas manger, boire ou fumer lors de la manipulation du liant afin d'éviter tout contact avec la peau ou la bouche.
- Se laver les mains immédiatement après avoir manipulé du liant ou des produits en contenant.
- Retirer vêtements, chaussures, montres et autres objets contaminés et nettoyer séparément et à fond avant de les réutiliser. Immédiatement après avoir manipulé du liant, se laver et éventuellement prendre une douche.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Mesures techniques

- Equiper le silo d'une mesure en continu de la teneur en monoxyde de carbone (CO).
- Equiper le silo d'une mesure de température. Contrôle du Cr (VI) soluble : Si le liant est traité avec un agent réducteur de Cr (VI) conformément à la réglementation visée à la rubrique 15, l'efficacité de l'agent réducteur diminue avec le temps. Dans ce cas, les documents d'accompagnement du liant indiquent la durée pendant laquelle le fabricant a déterminé que la teneur de Cr (VI) soluble est maintenue par l'agent réducteur sous la limite réglementaire de 0,0002%, conformément à l'EN 196-10. Les conditions d'entreposage nécessaires à la conservation de l'efficacité de l'agent réducteur sont également indiquées.

Conditions de stockage

- Le liant en vrac doit être conservé dans des silos 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 liant sans prendre les mesures de sécurité appropriées. Dans un espace clos, le liant peut s'accumuler sur les parois ou y adhérer puis se disperser, s'effondrer ou retomber brusquement.

Prescriptions particulières concernant l'emballage

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

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

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

Liant CARAT®_V-BCN 0133H	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Carbone (oxyde de) (Monoxyde de carbone; oxyde de carbone)
VME (OEL TWA)	23 mg/m ³
	20 ppm
VLE (OEL C/STEL)	117 mg/m ³
	100 ppm
Remarque	Valeurs réglementaires contraignantes. Toxique pour la reproduction de catégorie 1A. Ces valeurs sont assorties de la mention "bruit" indiquant la possibilité d'une atteinte auditive en cas de co-exposition au bruit.
Référence réglementaire	Article R4412-149 du Code du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Décret n° 2019-1487; Décret n° 2020-1546; Décret n° 2021-434; Décret n° 2021-1849; Décret n° 2024-307)

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Contrôles techniques appropriés:

Mesures permettant de contrôler l'accumulation de monoxyde de carbone. 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.

Équipements de protection individuelle

Equipement de protection individuelle:

Port du détecteur individuel de CO au plus près des voies respiratoires (poche pectorale).

Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:

Manipulation du liant sec ou humidifié : Lunettes homologuées ou lunettes étanches conformes à la ISO 16321-1

Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:

Vêtements de protection (manches et col fermés). chaussures de sécurité. Prendre garde à ce que le liant humidifié ne pénètre pas dans les chaussures de sécurité. Pour le travail à genoux, le port d'un pantalon imperméable ou de genouillères est nécessaire.

Protection des mains:

Gants de protection en caoutchouc nitrile ou néoprène imperméables, fabriqués dans une matière contenant peu de Cr (VI) soluble. Ces gants doivent être imperméables, résistants à l'usure et aux alcalis. Les gants ne sont efficaces qu'à la condition que les particules de liant ne pénètrent pas entre les gants et la peau. Les gants utilisés doivent répondre aux spécifications du règlement 2016/425 et de la norme correspondante ISO 374-1. Temps de rupture (min) : 480. Changez toujours immédiatement les gants endommagés ou trempés. Ayez toujours des gants de recharge en réserve.

Protection respiratoire

Protection respiratoire:

Protection respiratoire FFP3 pour la manipulation du produit (contre l'exposition des poussières. Attention le masque ne protège pas des émissions de CO). Si espace confiné, et présence de monoxyde de carbone porter un appareil respiratoire autonome.

Protection contre les risques thermiques

Protection contre les dangers thermiques:

Le monoxyde de carbone est un gaz extrêmement inflammable.

Les opérations génératrices de sources d'inflammation (travaux par point chaud type soudage, découpage, meulage,...) réalisées sur l'équipement de stockage doivent faire l'objet d'un permis feu.

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

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

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

Eau : Ne pas laver le liant dans les égouts ou dans les cours d'eau afin d'éviter un pH élevé. Au dessus d'un pH 9, des effets éco toxicologiques négatifs sont possibles.

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

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Solide
Couleur	: Gris(e).
Apparence	: Poudre.
Odeur	: inodore.
Seuil olfactif	: Pas disponible
Point de fusion	: > 1250
Point de congélation	: Pas disponible
Point d'ébullition	: Pas disponible
Inflammabilité	: Matière auto-échauffante en grandes quantités; peut s'enflammer.
Propriétés comburantes	: Non comburant selon les critères CE.
Limite inférieure d'explosion	: Non applicable
Limite supérieure d'explosion	: Non applicable

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Point d'éclair	: Non applicable (solide non inflammable)
Température d'auto-inflammation	: 140 °C
Température de décomposition	: Pas disponible
pH	: Pas disponible
pH solution	: 11 – 13,5 (Solution aqueuse Eau/Poudre 1:2) (20°C)
Viscosité, cinématique	: Non applicable
Viscosité, dynamique	: Non applicable
Solubilité	: Eau: 0,1 – 1,5 g/l Peu soluble (20°C)
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	: Non applicable
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	: Non applicable
Pression de vapeur	: Non applicable
Pression de vapeur à 50°C	: Pas disponible
Masse volumique	: 635 kg/m³ (poudre non tassée) 745,5 (poudre tassée)
Densité relative	: Pas disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Non applicable
Taille d'une particule	: 51,308 µm (d90) 12.195 (d50) 1,914 µm (d10)

9.2. Autres informations

Informations concernant les classes de danger physique

Limites d'explosivité	: > 3000 g/m³
Indice d'explosion des poussières	: 18 bar.m/s
Catégorie d'explosion des poussières	: St 1 - Explosion de faible intensité
Vitesse fondamentale de combustion	: 0,00007 m/s

Autres caractéristiques de sécurité

Energie minimale d'ignition	: > 1000 J
Autres propriétés	: Humidité : 1,13 - 1,93 %

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le liant, 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 liant sec reste stable tant qu'il est conservé correctement (voir la rubrique 7) et compatible avec la plupart des autres matériaux de construction. Le liant doit être maintenu au sec. Le liant humide est alcalin et incompatible avec les acides, les sels d'ammonium, l'aluminium et d'autres métaux non-nobles. Le liant se dissout dans l'acide fluorhydrique pour produire du tétrafluorure de silicium gazeux corrosif. Le liant réagit avec l'eau pour former des silicates et de l'hydroxyde de calcium. Les silicates du liant 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

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi.

10.4. Conditions à éviter

L'humidité peut provoquer la prise du liant (formation de grumeaux) et une perte de qualité du produit. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/122 °F.

10.5. Matières incompatibles

Acides. Sels d'ammonium. Aluminium et autres métaux non-nobles. L'utilisation incontrôlée de poudre d'aluminium dans le liant humide dégage de l'hydrogène et doit donc être évitée.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Le liant CARAT peut dégager du monoxyde de carbone à une température comprise entre 50°C et 400°C. Dans de forte concentration le monoxyde de carbone peut avoir les effets suivants : toxique par inhalation, inflammable, risque d'anoxie, CMR.

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité aiguë (cutanée)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Toxicité aiguë (Inhalation)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Corrosion cutanée/irritation cutanée	: Provoque une irritation cutanée.
Indications complémentaires	: Le liant en contact avec la peau mouillée peut provoquer un épaissement de la peau et l'apparition de fissures ou de crevasses. Un contact prolongé couplé à un frottement mécanique peut provoquer de graves brûlures. Certaines personnes peuvent développer de l'eczéma lors d'une exposition à de la poussière de liant humide causée par le pH élevé qui induit une dermatite de contact irritante après un contact prolongé.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Provoque de graves lésions des yeux.
Indications complémentaires	: Le clinker de ciment Portland produit plusieurs types d'effets sur la cornée, et l'indice d'irritation calculé a été de 128. Les liants pour inertage ont une teneur variable en clinker de ciment Portland, gypse et selon les liants : en laitier de haut fourneau, pouzzolanes naturelles et calcaire. Le contact direct avec le liant peut provoquer des lésions de la cornée par frottement mécanique, et une irritation ou une inflammation immédiate ou différée. Un contact direct avec de grandes quantités de liant sec ou des éclaboussures de liant humide peut produire différents effets allant d'une irritation oculaire modérée (conjonctivite ou blépharite par exemple) à des brûlures chimiques ou à la cécité.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Sensibilisation cutanée: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis). Sensibilisation respiratoire: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis).
Indications complémentaires	: Certaines personnes peuvent développer un eczéma après exposition à la poussière de liant humidifié, causé 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. Si le liant contient un agent réducteur du Cr (VI) soluble, aucun effet sensibilisant n'est à craindre tant que la période d'efficacité de la réduction des chromates mentionnée n'est pas dépassée et un étiquetage avec H317 n'est pas nécessaire.
Mutagénicité sur les cellules germinales	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Cancérogénicité	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Aucune association de cause à effet n'a été établie entre l'exposition au liant et l'apparition d'un cancer. Les études épidémiologiques publiées ne conduisent pas à désigner le liant comme un agent cancérogène possible pour l'être humain. Le liant n'est pas classé comme un agent cancérogène pour l'homme (classé « A4 » suivant l'ACGIH : agent susceptible d'être cancérogène 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).
Toxicité pour la reproduction	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Indications complémentaires	: Aucune preuve à partir de l'expérience humaine.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	: Peut irriter les voies respiratoires.
Indications complémentaires	: La poussière de liant peut irriter la gorge et les voies respiratoires. Une exposition au-delà des valeurs limites d'exposition peut provoquer une toux, des éternuements et une gêne respiratoire. Il existe un faisceau d'indices montrant que l'exposition professionnelle à la poussière de liant a produit dans le passé à 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.

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Poussières de four, ciment Portland (68475-76-3)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	Peut irriter les voies respiratoires.
---	---------------------------------------

Clinker de ciment Portland, produits chimiques (65997-15-1)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition unique)	Peut irriter les voies respiratoires.
---	---------------------------------------

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) (exposition répétée) : Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)

Indications complémentaires : Etats de santé aggravés par l'exposition : L'exposition répétée aux poussières inhalables en dépassement de la valeur moyenne d'exposition professionnelle peut provoquer toux, éternuements et gêne respiratoire et l'apparition d'une broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO). L'inhalation de poussières peut aggraver une maladie des voies respiratoires préexistante et/ou des pathologies tels qu'emphysème ou asthme et/ou d'autres atteintes préexistantes liées aux yeux ou à la peau.

Aucun effet chronique n'a été observé à de faibles concentrations.

: Non classé (Impossibilité technique d'obtenir les données)

Danger par aspiration

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Viscosité, cinématique	Non applicable
------------------------	----------------

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Effets néfastes sur la santé causés par les propriétés perturbant le système endocrinien : A notre connaissance, le mélange ne contient pas de substances inscrites sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnu comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général	: A priori le produit ne présente pas de danger pour l'environnement (la toxicité aquatique LC50 n'est pas encore déterminée). Cependant, l'addition de grandes quantité de liant dans l'eau peut provoquer une élévation du pH et donc se révéler毒ique pour des organismes aquatiques dans certaines circonstances. Après durcissement, le liant ne présente aucun risque de toxicité.
Dangers pour le milieu aquatique, à court terme (aiguë)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)
Dangers pour le milieu aquatique, à long terme (chronique)	: Non classé (Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis)

12.2. Persistance et dégradabilité

Liant CARAT®_V-BCN 0133H	
Persistance et dégradabilité	Non biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Liant CARAT®_V-BCN 0133H	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	Non applicable
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	Non applicable
Potentiel de bioaccumulation	Non applicable (substance inorganique).

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

12.4. Mobilité dans le sol

Liant CARAT®_V-BCN 0133H	
Ecologie - sol	Non applicable.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Composant	
Substance(s) ne répondant pas aux critères PBT du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	Sulfate de calcium (7778-18-9), Matières minérales naturelles inorganiques (999999-99-4), Sulfate de fer (II) (7720-78-7), Sulfate d'étain (7488-55-3)(¹), Poussières de four, ciment Portland (68475-76-3), Clinker de ciment Portland, produits chimiques (65997-15-1), Charbon (16291-96-6)
Substance(s) ne répondant pas aux critères vPvB du règlement REACH, conformément à l'annexe XIII	Sulfate de calcium (7778-18-9), Matières minérales naturelles inorganiques (999999-99-4), Sulfate de fer (II) (7720-78-7), Sulfate d'étain (7488-55-3)(¹), Poussières de four, ciment Portland (68475-76-3), Clinker de ciment Portland, produits chimiques (65997-15-1), Charbon (16291-96-6)

(¹) Substance(s) en concentration inférieure à 0,1 % et affichée(s) sur une base volontaire

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Effets néfastes sur l'environnement causés par les propriétés perturbant le système endocrinien : Aucun connu.

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour le traitement du produit/emballage	: Produit - liant ayant dépassé sa durée maximale d'utilisation Entrée au Catalogue européen des déchets : 10 13 99 (déchets non spécifiés ailleurs) Si le produit contient plus de 0,0002 % Cr (VI) soluble : 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 Entrée au Catalogue européen des déchets : 10 13 06 (autres fines 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 : Eliminer conformément à la législation/réglementation locale. Eviter le rejet dans les systèmes d'assainissement. Eliminer 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). Entrées au Catalogue européen des déchets : 10 13 14 (déchets provenant de la fabrication du ciment - déchets et boues de béton) ou 17 01 01 (déchets de construction et de démolition - béton).

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Indications complémentaires

: Vider complètement l'emballage puis appliquer le traitement conforme à la législation locale.
Entrée au Catalogue européen des déchets : 15 01 01 (déchets de papier et cartons d'emballage). L'attention de l'utilisateur est attirée sur la possible existence de dispositions législatives, réglementaires et administratives spécifiques, communautaires, nationales ou locales, relatives à l'élimination, le concernant.

Informations sur les déchets écologiques

: Ne laissez pas le produit pénétrer les égouts ou se mélanger aux eaux de surface ou souterraines.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.4. Groupe d'emballage				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.5. Dangers pour l'environnement				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Non applicable

Transport maritime

Non applicable

Transport aérien

Non applicable

Transport par voie fluviale

Non applicable

Transport ferroviaire

Non applicable

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

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

Réglementations UE

Autres informations, restrictions et dispositions légales

- : Conformément au Règlement REACH, le liant est un mélange donc 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). Le marquage et l'utilisation du liant est soumis à une restriction sur la teneur en Cr (VI) soluble (REACH Annexe XVII point 47 Composés du chrome VI):
1. Le liant et les mélanges contenant du liant ne peuvent être mis sur le marché, ni utilisés, s'ils contiennent, lorsqu'ils sont hydratés, plus de 2 mg/kg (0,0002 %) de chrome VI soluble du poids sec total du liant.
2. Si des agents réducteurs sont utilisés – et sans préjudice de l'application d'autres dispositions communautaires relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des substances et des mélanges –, les fournisseurs veillent à ce que, avant sa mise sur le marché, l'emballage du liant ou des mélanges contenant du liant comporte des informations visibles, lisibles et indélébiles indiquant la date d'emballage, les conditions de stockage et la période de stockage appropriée afin que l'agent réducteur reste actif et que le contenu en chrome VI soluble soit maintenu en dessous de la limite visée au paragraphe 1.
3. Par dérogation, les paragraphes 1 et 2 ne s'appliquent pas à la mise sur le marché et à l'emploi dans le cadre de procédés contrôlés fermés et totalement automatisés, dans lesquels le liant et les mélanges contenant du liant sont traités exclusivement par des machines, et où il n'existe aucun risque de contact avec la peau.

Annexe XVII de REACH (Liste de restriction)

Liste de restriction de l'Union européenne (annexe XVII de REACH)		
Code de référence	Applicable sur	Titre de l'entrée ou description
47.	liant CARAT®_V-BCN 0133H	Composés de chrome (VI)

Annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans l'annexe XIV de REACH (Liste d'autorisation)

Liste candidate REACH (SVHC)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des substances candidates de REACH

Règlement PIC (UE 649/2012, consentement préalable en connaissance de cause)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste PIC (Règlement UE 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux)

Règlement POP (UE 2019/1021, polluants organiques persistants)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des POP (règlement UE 2019/1021 sur les polluants organiques persistants)

Règlement sur l'appauprissement de la couche d'ozone (UE 1005/2009)

Ne contient aucune substance soumise au règlement (CE) N° 1005/2009 du parlement européen et du conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrisent la couche d'ozone.

Règlement sur les biens à double usage (428/2009)

Ne contient aucune substance soumise au RÈGLEMENT (CE) N° 428/2009 DU CONSEIL du 5 mai 2009 instituant un régime communautaire de contrôle des exportations, des transferts, du courrage et du transit de biens à double usage

Règlement sur les précurseurs d'explosifs (UE 2019/1148)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs d'explosifs (Règlement UE 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation des précurseurs d'explosifs)

Règlement sur les précurseurs de drogues (CE 273/2004)

Ne contient pas de substance(s) listée(s) dans la liste des précurseurs de drogues (Règlement CE 273/2004 relatif à la fabrication et à la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes)

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Directives nationales

France

Maladies professionnelles	
Code	Description
RG 8	Affections causées par les ciments (alumino-silicates de calcium)
RG 25	Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline (quartz, cristobalite, tridymite), des silicates cristallins (kaolin, talc), du graphite ou de la houille.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement:

Cette fiche a été actualisée (voir date en haut de page). Rubriques modifiées de la FDS : 1,2,16.

Abréviations et acronymes:	
ACGIH	American Conference of Government Industrial Hygienists
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
CLP	Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage; règlement (CE) n° 1272/2008
DNEL	Dose dérivée sans effet
LD50	Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
Log Koc	coefficient d'adsorption
Pow (log)	coefficient de partage n-octanol/eau
PNEC	Predicted no-effect concentration
REACH	Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques. Règlement (EU) REACH No 1907/2006
RID	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

- Sources des données :
- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from:
<http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
 - (2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
 - (3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002).
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
 - (4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
 - (5) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
 - (6) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
 - (7) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C, 2001.
 - (8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
 - (9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
 - (10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
 - (11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
 - (12) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol, 2009 Sept; 22(9):1548-58.
 - (13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
 - (14) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
 - (15) 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, <http://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

Liant CARAT®_V-BCN 0133H

Fiche de Données de Sécurité

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

May 2020. <https://echa.europa.eu/es/support/qas-support/qas-agreed-with-national-helpdesks>.

Texte complet des phrases H et EUH:

Acute Tox. 4 (par inhalation)	Toxicité aiguë (par Inhalation), catégorie 4
Acute Tox. 4 (par voie orale)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4
Aquatic Chronic 3	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 3
EUH203	Contient du chrome (VI). Peut produire une réaction allergique.
Eye Dam. 1	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 1
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
H252	Matière auto-échauffante en grandes quantités; peut s'enflammer.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Self-heat. 2	Substances et mélanges auto-échauffants, catégorie 2
Skin Irrit. 2	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisation cutanée, catégorie 1
STOT RE 1	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 1
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3, Irritation des voies respiratoires

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Self-heat. 2	H252	Jugement d'experts
Skin Irrit. 2	H315	Méthode de calcul
Eye Dam. 1	H318	Méthode de calcul
STOT SE 3	H335	Méthode de calcul

Fiche de données de sécurité (FDS), UE

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.