Sauereisen DKS-8 Cement

Vishay Measurements Group GmbH

Version Num: **4.0**
Fiche de Données de Sécurité (Conforme à l'Annexe II de REACH (1907/2006) - Règlement 2020/878)

Date initiale: **05/24/2026**
date de révision: **06/02/2026**
Date d'impression: **06/09/2026**
S.REACH.FRA.FR

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

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	Sauereisen DKS-8 Cement
Nom Chimique	N'est pas applicable
Synonymes	Pas Disponible
Formule chimique	N'est pas applicable
Autres moyens d'identification	Pas Disponible

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

Utilisations identifiées pertinentes	PC14 Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products.
Utilisations déconseillées	Aucune utilisation spécifique déconseillée n'est identifiée.

1.3. Détails du fabricant ou de l'importateur de la fiche de données de sécurité

Fabricant/Fournisseur	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adresse	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Téléphone	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Site Internet	www.VPGSensors.com
Courriel	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Association / Organisation	**Chemtrec (24/7/365)**
Numéro(s) de téléphone d'urgence	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Autre(s) numéro(s) de téléphone d'urgence	Pas Disponible

SECTION 2 Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n °1272/2008 [CLP] et modifications [1]	H319 - Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, H360FD - Toxicité pour la reproduction, catégories de danger 1B, H413 - Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 4
Légende:	1. Classé par Chemwatch; 2. Classification tirée du règlement (UE) no 1272/2008 - Annexe VI

2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogramme(s) de danger	
Mention d'avertissement	**Danger**

Déclaration(s) sur les risques

H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H360FD	Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au foetus.
H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

Déclaration(s) supplémentaires

EUH208	Contient du (de la) oxyde-de-magnésium. Peut produire une réaction allergique.

Déclarations de Sécurité: Prévention

P202	Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement
P264	Se laver tout le corps extérieur exposé soigneusement après manipulation.

Déclarations de Sécurité: Réponse

P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin
P305+P351+P338	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.
P337+P313	Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin

Déclarations de Sécurité: Stockage

P405	Garder sous clef.

Déclarations de Sécurité: Élimination

P501	Éliminer le contenu/récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux autorisé conformément à toute réglementation locale.

Le matériel contient hydrogénoorthophosphate-de-magnésium, oxyde-de-magnésium, acide-borique.

2.3. Autres dangers

Les effets cumulatifs peuvent résulter des suites d'expositions*.

*PREUVES LIMITEES

acide-borique	En vente à l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes pour autorisation
acide-borique	Figurant dans le règlement Europe (CE) n ° 1907/2006 - Annexe XVII - (Des restrictions sont applicables)

Cette substance/mélange ne répond pas aux critères de classification comme Persistante, Bioaccumulable et Toxique (PBT) conformément à l'annexe XIII, au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission et au règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

Cette substance/mélange ne répond pas aux critères de classification comme très Persistante et très Bioaccumulable (vPvB) conformément à l'annexe XIII, au règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission et au règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

Cette substance/mélange ne répond pas aux critères de classification comme Persistante, Mobile et Toxique (PMT) conformément au règlement délégué (UE) 2023/707 de la Commission.

Cette substance/mélange ne répond pas aux critères de classification comme très Persistante et très Mobile (vPvM) conformément au règlement délégué (UE) 2023/707 de la Commission.

La substance/le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le règlement (UE) 2018/605 de la Commission, et n'est pas non plus inscrit sur la liste établie en vertu de l'article 59(1) du règlement REACH, à des concentrations égales ou supérieures à 0,1 % (p/p).

Aucune information supplémentaire sur les dangers du produit.

SECTION 3 Composition/informations sur les composants

3.1.Substances

Voir Composition sur les ingrédients Section 3.2

3.2.Mélanges

1. N°CAS 2.N°EC 3.N°d'index 4.N°REACH	%[poids]	Nom	Classification selon le règlement (CE) n °1272/2008 [CLP] et modifications	SCL / Facteur-M	Caractéristiques nanométrique particules
1. 7757-86-0 2.231-823-5 3.Pas Disponible 4.Pas Disponible	13-18	hydrogénoorthophosphate-de-magnésium	Toxicité aiguë (par voie orale, par voie cutanée et par inhalation), catégorie de danger 4, Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie de danger 3, Irritation des voies respiratoires, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 4; H302+H312+H332, H315, H319, H335, H413 [1]	SCL: Pas Disponible Facteur M aigu: N'est pas applicable Facteur M chronique: N'est pas applicable	Pas Disponible
1. 1309-48-4 2.215-171-9 3.Pas Disponible 4.Pas Disponible	11-15	oxyde-de-magnésium	Toxicité aiguë (par voie orale et par inhalation), catégorie de danger 4, Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie de danger 3, Irritation des voies respiratoires, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie	SCL: Pas Disponible Facteur M aigu: N'est pas applicable Facteur M chronique: 1	Pas Disponible

Continued...

1. N°CAS 2.N°EC 3.N°d'index 4.N°REACH	%[poids]	Nom	Classification selon le règlement (CE) n °1272/2008 [CLP] et modifications	SCL / Facteur-M	Caractéristiques nanométrique particules
			1; H302+H332, H315, H317, H319, H335, H410 [1]		
1. 10043-35-3 2.233-139-2|234-343-4 3.005-007-00-2 4.Pas Disponible	<2	acide-borique	Toxicité pour la reproduction, catégories de danger 1B; H360FD [2]	SCL: Pas Disponible Facteur M aigu: N'est pas applicable Facteur M chronique: N'est pas applicable	Pas Disponible
1. 14940-68-2 2.239-019-6 3.Pas Disponible 4.Pas Disponible	70-79	zircon	Non dangereux [1]	SCL: Pas Disponible Facteur M aigu: N'est pas applicable Facteur M chronique: N'est pas applicable	Pas Disponible

Légende:	1. Classé par Chemwatch; 2. Classification tirée du règlement (UE) no 1272/2008 - Annexe VI; 3. Classement établi à partir de C & L; * EU IOELVs disponible; [e] Substance identifiée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne

SECTION 4 Premier soins

4.1. Description des mesures de premiers secours

Contact avec les yeux	Si ce produit entre en contact avec les yeux : ▸ Maintenir immédiatement les yeux ouverts et rincer de manière continue avec de l'eau claire. ▸ S'assurer d une irrigation complète des yeux en gardant les paupières écartées et éloignées du centre des yeux et aussi en soulevant occasionnellement les paupières du haut et du bas. ▸ Si la douleur persiste ou réapparaît, rechercher un avis médical. ▸ En cas de blessures aux yeux, les lentilles de contact ne doivent être retirées que par une personne formée.
Contact avec la peau	Si le produit entre en contact avec la peau: ▸ Retirer immédiatement tous les vêtements contaminés, chaussures incluses. ▸ Laver les zones affectées à grand eau (et avec du savon si disponible). ▸ Rechercher un avis médical en cas d'irritation.
Inhalation	▸ En cas d'inhalation de fumées ou d'ingestion de produits de combustion : Déplacez-vous vers un endroit aéré. ▸ En général, d'autres mesures ne sont pas nécessaires.
Ingestion	▸ Donnez un verre d'eau immédiatement. ▸ Les premiers soins ne sont généralement pas nécessaires. En cas de doute, contactez un centre anti-poisons ou un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir la section 11

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

Le magnésium est présent dans le sang, en tant que constituant normal, et des concentrations entre 1,6 et 2,2 meq/L. Quelques 30% est lié au plasma. A des niveaux sériques de magnésium de 3-4 meq/L, des signes de dépression CNS, une perte de réflexe, une tonicité musculaire et une bradycardie apparaissent. Un arrêt cardiaque (quelquefois fatal) et/ou une paralysie respiratoire peuvent survenir à des niveaux de plasma de 10-15 meq/L. Pour des expositions aiguës ou répétées de courte durée au magnésium:

- Une hyper-magnésie symptomatique apparaît rarement en absence de maladie intestinale ou rénale.
- Des niveaux élevés de magnésium peuvent provoquer une hypocalcémie en raison de l'activité diminuée de l'hormone parathyroïde et réponse des plaques terminales augmentée.
- Les patients avec une hyper-magnésie sévère peuvent développer un arrêt respiratoire soudain et doivent être surveillés attentivement pour une apnée.
- Utiliser des fluides, puis des vasoconstricteurs pour l'hypotension. Une hypotension suit fréquemment une administration de calcium.
- Induire un vomissement ou administrer un lavage si le patient se présente dans les 4 heures après l'ingestion. Utiliser des purgatifs au sodium avec précaution en présence d'une défaillance cardiaque ou rénale.
- Le charbon activé est inutile.
- Le calcium est un antagoniste de l'action du magnésium et est un antidote efficace quand les niveaux sériques excèdent 5 meq/L et le patient présente les symptômes. Une dose adulte de gluconate de calcium est de 10 ml d'une solution à 10% durant plusieurs minutes.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]
Traiter symptomatiquement.

SECTION 5 Mesures à prendre en cas d'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- Il n'y a pas de restrictions pour le type d'extincteur à utiliser.
- Utilisez un agent extincteur adapté à la zone concernée.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Incompatibilité au feu	Non connu.

5.3. Conseils aux pompiers

Lutte Incendie	▸ Appelez les pompiers et indiquez-leur le lieu et la nature du risque. ▸ Mettez un appareil respiratoire et des gants de protection conçus pour lutter contre le feu. ▸ Empêcher, par tous les moyens disponibles, que les déversements ne pénètrent dans les égouts ou les cours d'eau. ▸ Utilisez des procédures de lutte contre l'incendie adaptées à la zone environnante. ▸ **NE PAS** s'approcher des contenants soupçonnés d'être chauds.

Continued...

	▸ Refroidir les contenants exposés au feu avec de l'eau pulvérisée à partir d'un endroit protégé. ▸ Si cela est sécuritaire, retirez les conteneurs de la trajectoire du feu. ▸ L'équipement devrait être décontaminé minutieusement après son utilisation.
Risque D'Incendie/Explosion	▸ Non combustible. ▸ Il ne s'agit pas d'un risque de feu majeur mais des récipients peuvent brûler. La décomposition peut produire des fumées toxiques de: , oxydes de phosphore (POx) , dioxyde de silicone (SiO2). , oxydes de métal Peut émettre des fumées toxiques. Peut émettre des fumées corrosives.

SECTION 6 Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

Voir l'article 8

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Voir section 12

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Eclaboussures Mineures	Risque environnemental - contient des éclaboussures. ▸ Nettoyer immédiatement les éclaboussures. ▸ Eviter de respirer les poussières et éviter un contact avec la peau et les yeux. ▸ Porter des vêtements de protection, des lunettes de sécurité, des gants et un respirateur contre les poussières. ▸ Suivre les procédures de nettoyage à sec et éviter de créer de la poussière. ▸ Aspirer, retirer avec une pelle ou aspirer. ▸ Placer le produit répandu dans un container propre, étiqueté, sec et avec une système de fermeture.
Eclaboussures Majeures	Risque environnemental - contient des éclaboussures. Risque modéré. ▸ **ATTENTION:** Avertir le personnel dans la zone. ▸ Alerter les Services d'urgences et leur indiquer la nature et le lieu du risque. ▸ Vérifier les contacts personnels en portant des équipements de protection. ▸ Prévenir, par tous les moyens, les éclaboussures d'entrer dans les drains et les cours d'eau. ▸ Récupérer autant de produit que possible. ▸ **SI SEC:** Utiliser les procédures de nettoyage à sec et éviter de générer de la poussière. Collecter les résidus et les placer dans des sacs en plastique fermés ou autres containers pour un traitement. **SI MOUILLE:** Aspirer/pelleter et placer dans des containers étiquetés pour un traitement. ▸ **TOUJOURS:** Laver la zone avec une grande quantité d'eau et prévenir les écoulements d'entrer dans les drains. ▸ En cas de contamination des drains ou des voies d'eau, prévenir les Services d'Urgences.

6.4. Référence à d'autres sections

Le conseil sur l'équipement de protection individuel est contenu dans la rubrique 8 de la FDS.

SECTION 7 Manutention et stockage

7.1. Précautions pour une manipulation sans danger

Manipulation Sure	▸ Éviter le contact avec la peau, y compris l'inhalation. ▸ Porter des vêtements de protection en cas de risque d'exposition. ▸ Utiliser dans un endroit bien ventilé. ▸ Empêcher l'accumulation dans les cavités et les puisards. ▸ **NE PAS** entrer dans les espaces confinés avant la vérification de l'atmosphère. ▸ **NE PAS** permettre au produit d'entrer en contact direct avec la peau ou les yeux. ▸ **NE PAS** permettre au produit d'entrer en contact avec des aliments exposés ou des surfaces alimentaires. ▸ Des EPI appropriés doivent être portés en tout temps. ▸ Éviter le contact avec des matériaux incompatibles. ▸ Lors de la manipulation, **NE PAS** manger, boire ou fumer. ▸ Garder les récipients bien fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. ▸ Éviter d'endommager physiquement les récipients. ▸ Toujours se laver les mains à l'eau et au savon après manipulation. ▸ Les vêtements de travail doivent être lavés séparément. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. ▸ Utiliser de bonnes pratiques professionnelles. ▸ Respecter les recommandations du fabricant concernant l'entreposage et la manipulation figurant dans cette FDS. ▸ L'atmosphère doit être contrôlée régulièrement selon les normes d'exposition établies afin de maintenir des conditions de travail sûres.
Protection anti- Feu et explosion	Voir Section 5
Autres Données	▸ Conserver dans des récipients d'origine. ▸ Garder les récipients bien scellés. ▸ Conserver dans un endroit frais, sec et protégé des conditions environnementales extrêmes. ▸ Stocker à l'écart des matières incompatibles et récipients contenant des aliments. ▸ Protéger les contenants contre les dommages physiques et vérifier régulièrement les fuites. Observer les recommandations de stockage du fabricant et de manutention contenues dans cette fiche. Pour des quantités importantes: ▸ Tenez compte de stockage dans les zones endigués - assurer que les zones de stockage sont isolés des sources d'eau communautaires (y compris les eaux pluviales, les eaux souterraines, les lacs et les cours d'eau). ▸ Veiller à ce que la décharge accidentelle à l'air ou l'eau fait l'objet d'un plan de gestion des catastrophes d'urgence; cela peut nécessiter une consultation avec les autorités locales.

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

Container adapté	▸ Container polyéthylène ou polypropylène. ▸ Vérifier que tous les containers sont clairement étiquetés et sans fuite.

Continued...

Incompatibilite de Stockage	▸ **AVERTISSEMENT**: éviter ou contrôler la réaction avec les peroxydes. Tous les peroxydes de métaux de transition doivent être considérés comme potentiellement explosifs. Par exemple, des complexes de métaux de transition d'hydroperoxydes d'alkyle peuvent se décomposer de manière explosive. ▸ Les complexes pi formés entre le chrome (0), le vanadium (0) et d'autres métaux de transition (complexes haloarène-métal) et le mono ou poly-fluorobenzène présentent une extrême sensibilité à la chaleur et sont explosifs. ▸ Évitez la réaction avec les borohydrures ou les cyanoborohydrures ▸ Les métaux et leurs oxydes ou sels peuvent réagir violemment avec le trifluorure de chlore et le trifluorure de brome. ▸ Ces trifluorures sont des oxydants hypergoliques. Ils s'enflamment au contact (sans source externe de chaleur ou d'allumage) avec des carburants reconnus - le contact avec ces matériaux, suite à une température ambiante ou légèrement élevée, est souvent violent et peut provoquer une inflammation. ▸ L'état de subdivision peut affecter les résultats.
Catégories de danger conformément au règlement (CE) no 2012/18/EU (Seveso III)	Pas Disponible
Quantité seuil (tonnes) de substances dangereuses visées à l'article 3, paragraphe 10, pour l'application	Pas Disponible

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

Voir section 1.2

SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Composant	DNELs L'exposition des travailleurs de modèle	PNECs compartiment
acide-borique	cutanée 392 mg/kg bw/day (Systémique, Chronique) inhalation 8.3 mg/m³ (Systémique, Chronique) cutanée 196 mg/kg bw/day (Systémique, Chronique) * inhalation 4.15 mg/m³ (Systémique, Chronique) * Oral 0.98 mg/kg bw/day (Systémique, Chronique) * Oral 0.98 mg/kg bw/day (Systémique, Aigu) *	2.9 mg/L (L'eau (douce)) 13.7 mg/L (Eau - libération intermittente) 2.9 mg/L (Eau (Marine)) 5.7 mg/kg soil dw (sol) 10 mg/L (STP)

* Les valeurs pour la population générale

Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)

DONNEES SUR LES INGREDIENTS

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques	zircon	Poussières totales (locaux à pollution spécifique)	4 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Cette concentration est réglementaire en application de l'article R. 4222-10 du Code du travail, elle s'applique à l'intérieur des locaux à pollution spécifique.
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques	oxyde-de-magnésium	Magnésium (oxyde de),fumées	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

▸ Une ventilation d'extraction locale est nécessaire quand des solides, tels que poudres et cristaux, sont manipulés ; même si les particules sont particulièrement importantes, une certaine proportion se transformant en poudre par friction mutuelle.
▸ Si, en dépit de la ventilation d'extraction, une concentration de produit apparaît dans l'air, une protection respiratoire doit être envisagée.

Une telle protection peut consister en:
(a) : respirateur pour particule de poussière, si nécessaire, combiné avec une cartouche d'adsorption;
(b): Respirateurs filtrant avec une cartouche d'absorption ou une cartouche du type approprié;
(c): masques pour air-frais.
Les contaminants aériens générés sur le lieu de travail possèdent des vélocités "d'échappement" variées qui, à leurs tours, déterminent la "vélocité de capture" de la circulation d'air frais nécessaire pour retirer effectivement le contaminateur.

Type de Contaminant:	Vitesse de l'air:
Jets directs, sprays de peinture dans de petites cabines remplissage, chargement par convoyeurs, poussières de broyeur, écoulement de gas (création active dans la zone de mouvement d'air rapide)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
frottements, explosion abrasive, tonnelage, meules à haute vitesse poussières générées (libérées à une forte vitesse initiale dans une zone de mouvement d'air très rapide)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Dans chaque intervalle, la valeur appropriée dépend de:

Valeur basse de l'intervalle	Valeur haute de l'intervalle
1 : Courants d'air minimums dans la pièce ou favorables à la capture	1 : courants d'air perturbant la pièce
2 : des contaminateurs à forte toxicité ou de valeurs nuisibles seulement.	2 : Contaminateurs à faible toxicité
3 : Intermittent, faible production	3 : Forte production, usage intensif
4 : Large console ou grande masse d'air en mouvement	4 : Petite console de contrôle uniquement

Une théorie simple montre que la vélocité de l'air chute rapidement avec une augmentation de la distance à l'ouverture d'un simple conduit d'extraction. La vélocité diminue généralement avec la carré de la distance par rapport au point d'extraction (dans les cas simples). La vitesse de l'air au point d'extraction doit donc être ajustée en relation avec la distance de la source de contamination. La vélocité de l'air au niveau des pales d'extraction, par exemple, doit être au minimum de 4-10 m/s (800-2000 f/min.) pour l'extraction de solvants générés dans un réservoir distant de 2 mètres du point d'extraction. D'autres considérations mécaniques, qui produisent des déficits de performance de l'appareil d'extraction, rendent essentielles que les vitesses théoriques de l'air soient multipliées par un facteur de 10 ou plus quand les systèmes d'extraction sont installés ou en usage.

Continued...

8.2.2. Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle	
Protection des yeux/du visage.	▸ Lunettes de sécurité avec protections latérales. ▸ Lunettes de protection chimique. [AS/NZS 1337.1, EN166 ou équivalent national] ▸ Les lentilles de contact peuvent présenter un danger particulier ; les lentilles souples peuvent absorber et concentrer les irritants. Un document de politique écrit décrivant le port des lentilles ou les restrictions d'utilisation doit être établi pour chaque lieu de travail ou tâche. Celui-ci doit inclure une revue de l'absorption et de l'adsorption des lentilles pour la classe de produits chimiques utilisés ainsi qu'un historique des blessures. Le personnel médical et de premiers secours doit être formé à leur retrait et un équipement approprié doit être facilement disponible. En cas d'exposition chimique, commencer immédiatement l'irrigation oculaire et retirer les lentilles de contact dès que possible. Les lentilles doivent être retirées dès les premiers signes de rougeur ou d'irritation - uniquement dans un environnement propre après un lavage soigneux des mains. [CDC NIOSH Bulletin d'information actuel 59].
Protection de la peau	Voir protection Main ci-dessous
Protection des mains / pieds	Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Lorsque le produit chimique est une préparation de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit donc être contrôlée avant l'application. La rupture exacte dans le temps des substances doit être obtenue auprès du fabricant des gants de protection et et doit être observé lors du choix final. L'hygiène personnelle est un élément clé des soins de main efficace.Les gants ne doivent être portés sur les mains propres. Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée. Convenance et la durabilité des types de gants dépend de l'utilisation. Les facteurs importants dans le choix des gants comprennent: ▸ Fréquence et la durée de contact, ▸ La résistance chimique du matériau du gant, ▸ L'épaisseur du gant; et ▸ dextérité du gant Choisir des gants testés à une norme (par exemple l'Europe EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 ou équivalent national). ▸ Lorsque le contact prolongé ou fréquemment répété peut se produire, il est recommandé d'utiliser un gant de protection de classe 5 ou supérieure (avec le temps de pénétration supérieur à 240 minutes selon la norme EN 374, AS/NZS 2161.10.1 ou équivalent national). ▸ Lorsque le contact est bref, il est recommandé d'utiliser un gant de protection de classe 3 ou supérieure (avec le temps de pénétration supérieure à 60 minutes selon la norme EN 374, AS/NZS 2161.10.1 ou équivalent national). ▸ Certains types de polymères sont moins affectés par les movements et cela doit être pris en compte lors de la sélection de gants pour l'utilisation à long terme. ▸ Les gants contaminés doivent être remplacés. Tel que défini dans la norme ASTM F-739-96 dans toutes les applications, les gants sont notés comme suit: ▸ Excellents lorsque le temps de pénétration >480 min ▸ Bons lorsque le temps de pénétration >20 min ▸ Satisfaisants lorsque le temps de pénétration <20 min ▸ Médiocre lorsque le matériau des gants se dégrade applications générales, des gants avec une épaisseur typiquement supérieure à 0,35 mm, il est recommandé. Il convient de souligner que l'épaisseur des gants est pas nécessairement un bon indicateur de la résistance des gants à un produit chimique spécifique, comme l'efficacité de la pénétration du gant dépendra de la composition exacte du matériau des gants. Par conséquent, le choix des gants doit également être fondée sur un examen des exigences de la tâche et la connaissance des temps révolutionnaires. Épaisseur du gant peut également varier en fonction du fabricant de gant, du type boîte à gants et le modèle de gant. Par conséquent, les données techniques du fabricant devraient toujours être pris en compte pour assurer la sélection du gant le plus approprié pour la tâche. Note: En fonction de l'activité menée, des gants d'épaisseur variable peuvent être nécessaires pour des tâches spécifiques. Par exemple: · Gants aminci (jusqu'à 0,1 mm ou moins) peuvent être nécessaires lorsque un haut degré de dextérité manuelle est nécessaire. Cependant, ces gants ne sont susceptibles d'offrir une protection de courte durée et ne devraient normalement être juste pour les applications à usage unique, puis éliminés. · Gants épais (jusqu'à 3 mm ou plus) peuvent être exigés en cas d'une mécanique (ainsi que d'un produit chimique) risque à savoir où il existe un potentiel d'abrasion ou perforation Les gants ne doivent être portés sur les mains propres. Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée. L'expérience montre que les polymères suivants sont appropriés en tant que matériaux de gants de protection contre les solides secs non dissous, dans lequel des particules abrasives ne sont pas présents. ▸ polychloroprène. ▸ caoutchouc nitrile. ▸ caoutchouc butyle. ▸ Caoutchouc au fluor. ▸ chlorure de polyvinyle. Les gants doivent être examinés pour porter et / ou de la dégradation constante.
Protection corporelle	
Autres protections	▸ Tenue complète. ▸ Tablier en P.V.C. ▸ Crème protectrice. ▸ Crème nettoyante pour la peau. ▸ Unité de lavement des yeux.

Produit(s) recommandé(s)

INDEX DE SELECTION DES GANTS

La sélection des gants est basée sur une présentation modifiée du:
"Forsberg Clothing Performance Index".
L(Les)'effet(s) de la (des) substance(s) suivante(s) sont prises en compte dans la sélection générée par ordinateur.
Sauereisen DKS-8 Cement

Matériel	CPI
BUTYL	A
NEOPRENE	A
NITRILE	A
VITON	A

* CPI - Index de Performance Chemwatch
A: Meilleure Sélection

Protection respiratoire

Filtre à particules d'une capacité suffisante. (AS / NZS 1716 et 1715, EN 143:2000 et 149:001, ANSI Z88 ou équivalent national)

Facteur de protection	Respirateur à demi-masque	Masque respiratoire complet	Masque à adduction d'air
10 x ES	P1 conduit d'air*	- -	PAPR-P1
50 x ES	Conduit d'air**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-
		Conduit d'air*	-
100+ x ES	-	Conduit d'air**	PAPR-P3

Continued...

B: Satisfaisant ; peut se dégrader après 4 heures d'immersion continue.
C: Choix Pauvre ou Dangereux pour d'autre qu'une immersion à court terme.
REMARQUE: Comme une série de facteurs influenceront la performance actuelle des gants, une sélection finale doit être basée sur l'observation détaillée -
* Quand les gants doivent être utilisés sur une base à court terme, peu fréquente ou temporaire, les facteurs tels que le 'touché' ou la commodité (e.g. disponibilité), peuvent orienter le choix des gants qui peuvent être sinon inadaptés suite à une utilisation à long terme ou fréquente. Un médecin qualifié devrait être consulté.

Sélection de Gants Ansell

Gant — Dans l'ordre de recommandation
AlphaTec® 15-554
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-675
DermaShield™ 73-711

Les gants suggérés pour l'utilisation devraient être confirmés avec le fournisseur de gants.

- Pression négative sur demande ** - Débit continu

- Les respirateurs peuvent être nécessaires quand les contrôles d'ingénierie et administratifs n'empêchent pas de manière adéquate les expositions.
- La décision d'utiliser une protection respiratoire doit être basée sur une appréciation professionnelle prenant en compte l'information de toxicité, les données de mesure d'exposition et la fréquence et la probabilité d'exposition du travailleur.
- Les limites publiées d'exposition professionnelle, quand elles existent, aideront à déterminer l'utilisation adéquate des aides respiratoires sélectionnées. Elles peuvent être mandatées par le gouvernement ou recommandées par les vendeurs.
- Les respirateurs certifiés, s'ils sont bien sélectionnés et testés pour leur efficacité, seront utiles pour protéger les travailleurs contre l'inhalation des particules dans le cadre d'un programme complet de protection respiratoire.
- Utilisez un masque approuvé de circulation positive d'air si des quantités importantes de poussière sont répandues à l'air libre.
- Essayez de ne pas créer des conditions étant la cause de poussière.

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

Voir section 12

SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	non disponible

État Physique	solide	**Densité relative (l'eau = 1)**	4.5
Odeur	Pas Disponible	**Coefficient de partition n-octanol / eau**	Pas Disponible
Seuil pour les odeurs	Pas Disponible	**Température d'auto-allumage (°C)**	Pas Disponible
pH (comme fourni)	Pas Disponible	**Température de décomposition**	Pas Disponible
Point de fusion / point de congélation (°C)	Pas Disponible	**Viscosité (cSt)**	Pas Disponible
Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (°C)	Pas Disponible	**Poids Moléculaire (g/mol)**	Pas Disponible
Point d'éclair (°C)	N'est pas applicable	**goût**	Pas Disponible
Taux d'évaporation	Pas Disponible	**Propriétés explosives**	Pas Disponible
Inflammabilité	N'est pas applicable	**Propriétés oxydantes**	Pas Disponible
Limite supérieure d'explosivité	Pas Disponible	**La tension de surface (dyn/cm or mN/m)**	N'est pas applicable
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	Pas Disponible	**Composé volatile (%vol)**	Pas Disponible
Pression de vapeur (kPa)	Pas Disponible	**Groupe du Gaz**	Pas Disponible
Hydrosolubilité	N'est pas applicable	**pH en solution (1%)**	Pas Disponible
Densité de vapeur (Air = 1)	Pas Disponible	**Composés organiques volatils g/L**	0
Chaleur de Combustion (kJ/g)	Pas Disponible	**Distance d'Allumage (cm)**	Pas Disponible
Hauteur de la Flamme (cm)	Pas Disponible	**Durée de la Flamme (s)**	Pas Disponible
Temps d'Ignition Équivalent en Espace Clos (s/m3)	Pas Disponible	**Densité de Déflagration d'Ignition en Espace Clos (g/m3)**	Pas Disponible
nanométrique Solubilité	Pas Disponible	**Caractéristiques nanométrique particules**	Pas Disponible
La taille des particules	Pas Disponible		

9.2. Autres informations

Pas Disponible

SECTION 10 Stabilité et réactivité

10.1.Réactivité	Voir section 7.2
10.2. Stabilité chimique	▸ Présence de matériaux incompatibles. ▸ Le produit est considéré stable.

Continued...

	▸ Une polymérisation dangereuse n'aura pas lieu.
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	Voir section 7.2
10.4. Conditions à éviter	Voir section 7.2
10.5. Matières incompatibles	Voir section 7.2
10.6. Produits de décomposition dangereux	Voir section 5.3

SECTION 11 Données toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

a) toxicité aiguë	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
b) Irritation / corrosion	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
c) Lésions oculaires graves / irritation	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme endommageant ou irritant pour les yeux
d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
e) Mutagénéité	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
f) Cancérogénicité	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
g) reproducteur	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme toxique pour la reproduction
h) STOT - exposition unique	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
i) STOT - exposition répétée	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
j) risque d'aspiration	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Inhalé	Le produit n'est pas censé produire des effets négatifs sur la santé ni des irritations du système respiratoire (tels que classifiées par les directives CE se basant sur des modèles animaux). Néanmoins, la pratique d'une bonne hygiène requiert de conserver les expositions à un minimum et que des mesures de contrôle adaptées soient mises en place lors d'une pratique professionnel. Les travailleurs de zirconium exposés aux fumées pendant 1 à 5 ans ne présentent aucune anomalies dues au zirconium. Des études animales révèlent également la faible dangerosité de l'inhalation de zirconium. L'inhalation de poussière, engendrée par l'utilisation normale du matériel, peut nuire à la santé de l'individu. Les effets sur les poumons sont considérablement augmentés en présence de particules respirables. La surexposition à la poussière respirable peut provoquer une respiration sifflante, une toux et des difficultés respiratoires entraînant ou symptomatique d'une altération de la fonction respiratoire.
Ingestion	Les sels de magnésium sont généralement absorbés tellement lentement qu'une administration orale provoque peu d'effets toxiques, car les doses sont rapidement rejetées dans les selles. Si l'évacuation n'a pas lieu, une irritation de la muqueuse et une absorption peuvent survenir. Ceci peut conduire à une dépression du système nerveux central, des effets sur le cœur, une perte des réflexes et la mort due à la paralysie de la respiration. Ceci n'apparaît pas avant que les reins et les selles soient affectés. Le produit **N'A PAS ETE** classifié sous les directives CE ou sous un autre système de classification comme 'nocif par ingestion'. Ceci est du au manque de preuves corroborantes chez les animaux et les humains. La toxicité orale aiguë des sels de zirconium inorganique est faible en raison de leur mauvaise absorption gastro-intestinale. L'injection intrapéritonéale ou intraveineuse produit des effets toxiques environ 20 fois plus importants que par ingestion. Les animaux gravement empoisonnés présentent une dépression progressive jusqu'à la mort. Une dose diététique typique de zirconium chez l'homme est de 4 mg. L'empoisonnement aux borates cause une nausée, des vomissements, une diarrhée et une douleur de la partie supérieure de l'abdomen. Des vomissements persistant se produisent souvent, et il peut y avoir du sang dans les selles. Egalement des faiblesses, une léthargie, des maux de tête, une instabilité psychomotrice, des tremblements et des convulsions peuvent être présents. Tous les borates provoquent des effets similaires ; la dose mortelle est au-dessus de 30 grammes. L'empoisonnement stimule dans un premier temps le système nerveux central avant de causer une dépression, ainsi que des perturbations du système digestif, provoquant des irruptions cutanées, et un endommagement du foie et des reins. Le borate est principalement éliminé du corps via les reins. Une ingestion accidentelle de ce produit peut être dommageable pour la santé de l'individu.
Contact avec la peau	Un contact de la peau n'est pas connu pour avoir des effets nocifs sur la santé (classifié comme tel par la directive CE); le produit peut néanmoins produire des dommages sur la santé après une entrée par des blessures, des lésions ou des abrasions. Il existe des preuves limitées, ou l'expérience pratique prédit, que le matériau produit une inflammation de la peau chez un nombre substantiel d'individus à la suite d'un contact direct, et / ou produit une inflammation significative lorsqu'il est appliqué sur la peau saine et intacte des animaux, pendant jusqu'à quatre heures, une telle inflammation étant présente vingt-quatre heures ou plus après la fin de la période d'exposition. Une irritation cutanée peut également être présente après une exposition prolongée ou répétée; cela peut entraîner une forme de dermatite de contact (non allergique). La dermatite est souvent caractérisée par une rougeur cutanée (érythème) et un gonflement (œdème) qui peuvent évoluer vers des cloques (vésiculation), une desquamation et un épaississement de l'épiderme. Au niveau microscopique, il peut y avoir un œdème intercellulaire de la couche spongieuse de la peau (spongiose) et un œdème intracellulaire de l'épiderme. Des granulomes de nature allergique de la peau axillaire sont survenus à la suite de l'utilisation de déodorants et de remèdes à l'herbe à la puce contenant du lactate de zirconium sodique ou de l'oxyde de zirconium. Aucun granulome n'est survenu dans les études contrôlées chez des sujets humains recevant du chlorure de zirconyle topique. Le coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devrait pas être exposé à ce produit. Une entrée dans le système sanguin, via par exemple, des coupures, des abrasions ou des lésions, peut produire des blessures systémiques avec des effets nocifs. Examiner les peau avant l'utilisation du produit et s'assurer que les dommages externes sont correctement protégés.
Yeux	Ce matériau provoque une irritation oculaire grave.
Chronique	Il existe suffisamment de preuves pour établir une relation de cause à effet entre l'exposition de l'homme au matériel et un taux de fertilité diminué.

Sauereisen DKS-8 Cement	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Pas Disponible	Pas Disponible
zircon	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Oral(Souris) LD50; >999999 mg/kg[2]	Pas Disponible

Continued...

hydrogénoorthophosphate-de-magnésium	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermiquel (lapin) LD50: >2000 mg/kg[1]	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Inhalation(Rat) LC50 : >2.6 mg/l4h[1]	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Orale (rat) DL50 : >2000 mg/kg[1]	
oxyde-de-magnésium	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Pas Disponible	Pas Disponible
acide-borique	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermiquel (lapin) LD50: >2000 mg/kg[1]	peau (Humain): 15mg/3D - Bénin
	Inhalation(Rat) LC50 : >2.12 mg/l4h[1]	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Orale (rat) DL50 : >2600 mg/kg[1]	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant)[1]

Légende:	1 Valeur obtenue substances Europe de l'ECHA enregistrés de -.. Toxicité aiguë 2 Valeur obtenue à partir de la fiche signalétique du fabricant, sauf les données spécifiées soient extraites du RTECS - Registre des effets toxiques des substances chimiques

ZIRCON	L'OSHA conclut que les TLV-TWA et STEL recommandés devraient protéger les ouvriers contre tout risque significatif d'effets pulmonaires. Le NIOSH conclut qu'une limite séparée devrait être envisagée pour le tétrachlorure de zirconium (en raison de l'irritation du chlorure d'hydrogène produit par une hydrolyse). Ceci était basé sur une étude d'une inhalation durant 60 jours à 6 mg/m3 de tétrachlorure de zirconium qui a trouvé une mortalité augmentée chez les rats et les cochons d'Indes en raison d'une infection respiratoire et des réductions dans la signification statistique tout juste acceptable concernant l'hémoglobine circulante et dans les contages de globules rouges chez les chiens. La concentration de poussière respirable pour l'application de cette limite doit être déterminée à partir de la fraction qui pénètre un séparateur dont l'efficacité de collecte en fonction de la taille est décrite par une fonction lognormale cumulative avec un volume moyen aérodynamique de 4,0 (+-) 0,3 um et une déviation géométrique standard de 1,5 um (+-) 0,1 um, i.e. moins de 5 um.
HYDROGÉNOORTHOPHOSPHATE-DE-MAGNÉSIUM	Aucune donnée toxicologique aiguë significative n'a été identifiée lors de la recherche bibliographique.
OXYDE-DE-MAGNÉSIUM	Les informations suivantes concernent les allergènes de contact en tant que groupe et ne sont pas forcément spécifiques à ce produit. Les allergies de contact se manifestent rapidement par un eczéma de contact, plus rarement par de l'urticaire ou un œdème de Quincke. La pathogenèse de l'eczéma de contact implique une réaction immunitaire à médiation cellulaire (lymphocytes T) de type retardé. D'autres réactions cutanées allergiques, par exemple l'urticaire de contact, impliquent des réactions immunitaires liées à la présence d anticorps. L'importance de l'allergène de contact n'est pas simplement déterminée par son potentiel de sensibilisation : la distribution de la substance et les possibilités de contact avec celle-ci sont tout aussi importantes. Une substance faiblement sensibilisante mais largement distribuée peut être un allergène plus important qu'une substance à fort potentiel de sensibilisation mais avec laquelle peu d'individus entrent en contact. D'un point de vue clinique, les substances sont remarquables si elles produisent une réaction allergique chez plus de 1 % des personnes testées.
ACIDE-BORIQUE	Le produit peut causer une irritation de la peau après une exposition prolongée ou répétée et peut produire au contact de la peau des rougeurs, des tuméfactions, une production de vésicules, la formation d'écailles et un épaississement de la peau.
HYDROGÉNOORTHOPHOSPHATE-DE-MAGNÉSIUM & OXYDE-DE-MAGNÉSIUM	Des symptômes de type asthmatique peuvent persister pendant des mois, voire des années, après la fin de l'exposition à la substance. Cela peut être dû à un état non allergique connu sous le nom de syndrome de dysfonctionnement réactif des voies aériennes (syndrome de Brooks) qui peut survenir à la suite d'une exposition à des niveaux élevés de composé très irritant. Les principaux critères de diagnostic du syndrome de Brooks comprennent l'absence de maladie respiratoire antérieure, chez un individu non atopique, avec apparition soudaine de symptômes persistants de type asthmatique dans les minutes ou les heures suivant une exposition documentée à l'irritant. Un schéma de flux d'air réversible, sur spirométrie, avec la présence d'une hyperréactivité bronchique modérée à sévère sur le test de provocation à la méthacholine et l'absence d'inflammation lymphocytaire minimale, sans éosinophilie, ont également été inclus dans les critères de diagnostic du syndrome de Brooks. Le syndrome de Brooks (ou l asthme) à la suite d'une inhalation irritante est un trouble peu fréquent dont les taux sont liés à la concentration et à la durée de l'exposition à la substance irritante. La bronchite industrielle, en revanche, est un trouble qui survient à la suite d'une exposition due à de fortes concentrations de substance irritante (souvent de nature particulaire) et qui est complètement réversible après la fin de l'exposition. Ce trouble est caractérisé par une dyspnée, une toux et une production de mucus.

toxicité aiguë	✗	**Cancérogénicité**	✗
Irritation / corrosion	✗	**reproducteur**	✓
Lésions oculaires graves / irritation	✓	**STOT - exposition unique**	✗
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	✗	**STOT - exposition répétée**	✗
Mutagénéïté	✗	**risque d'aspiration**	✗

Légende: ✗ – Les données pas disponibles ou ne remplit pas les critères de classification
✓ – Données nécessaires à la classification disponible

11.2 Informations sur les autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune preuve de propriétés perturbatrices endocriniennes n'a été trouvée dans la littérature actuelle.

11.2.2. Autres informations

Voir La Section 11.1

SECTION 12 Données écologiques

12.1. Toxicité

Sauereisen DKS-8 Cement	**ENDPOINT**	**Durée de l'essai (heures)**	**espèce**	**Valeur**	**source**
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

Continued...

zircon	**ENDPOINT**	**Durée de l'essai (heures)**	**espèce**	**Valeur**	**source**
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
hydrogénoorthophosphate-de-magnésium	**ENDPOINT**	**Durée de l'essai (heures)**	**espèce**	**Valeur**	**source**
	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>4.4mg/l	2
	EC50	48h	crustacés	>2.9mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	>13.5mg/l	2
	EC50(ECx)	48h	crustacés	>2.9mg/l	2
oxyde-de-magnésium	**ENDPOINT**	**Durée de l'essai (heures)**	**espèce**	**Valeur**	**source**
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
acide-borique	**ENDPOINT**	**Durée de l'essai (heures)**	**espèce**	**Valeur**	**source**
	NOEC(ECx)	576h	Poisson	0.001mg/L	5
	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	40.2mg/l	2
	BCF	672h	Poisson	<3.2	7
	EC50	48h	crustacés	230mg/L	5
	EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	15.4mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	70-80mg/l	4
Légende:	Extrait de 1. Donnees de toxicite de IUCLID 2. Substances enregistrees par ECHA en Europe - informations ecotoxicologiques - Toxicite aquatique 3. Base de donnees ECOTOX de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des Etats-Unis- Donnees de toxicite aquatique 4. Donnees d'evaluation des risques aquatiques ECETOC 5. NITE (Japon) - Donnees de bioconcentration 6. METI (Japon) - Donnees de bioconcentration				

Sur la base des preuves disponibles concernant soit la toxicité, la persistance, le potentiel à l accumulation et ou le comportement et le futur environnemental observé, le produit peut présenter un danger, immédiat ou à long terme et/ou retardé, à la structure et/ou au fonctionnement des écosystèmes naturels.
Pour le métal :

Devenir atmosphérique - Les substances inorganiques contenant des métaux ont généralement une pression de vapeur négligeable et ne devraient pas se disperser dans l'air.

Devenir dans l'environnement : Les processus environnementaux, tels que l'oxydation, la présence d'acides ou de bases et les processus microbiologiques, peuvent transformer les métaux insolubles en formes ioniques plus solubles. Les processus environnementaux peuvent améliorer la biodisponibilité et peuvent également jouer un rôle important dans la modification des solubilités.

Devenir aquatique/terrestre : Lorsqu'ils sont libérés dans un sol sec, la plupart des métaux présentent une mobilité limitée et restent dans la couche supérieure ; certains s'infiltrent localement dans les écosystèmes d'eaux souterraines et/ou d'eaux de surface lorsqu'ils sont mouillés par la pluie ou la glace fondante. Un ion métallique est considéré comme infiniment persistant car il ne peut davantage se dégrader. Une fois libérés dans les eaux de surface et les sols humides, leur sort dépend de leur solubilité et de leur dissociation dans l'eau. Une proportion importante des métaux dissous/sorbés se retrouve dans les dépôts créés par la sédimentation des particules en suspension. Les ions métalliques restants peuvent alors être absorbés par les organismes aquatiques. Les espèces ioniques peuvent se lier à des ligands dissous ou être absorbées par des particules solides dans l'eau.

Écotoxicité : Même si de nombreux métaux présentent peu d'effets toxiques aux niveaux de pH physiologiques, la transformation peut introduire des effets nouveaux ou amplifiés.
Les sels solubles de zircon sont modérément toxiques pour les algues et les poissons. Le zircon est plus toxique en eau douce qu'en eau dure, calcaire. On s'attend à ce que la toxicité des sels de zircon et les composés de zircon sur les acides organiques soient liés à leurs solubilités dans l'eau et à leur coefficient de répartition octanol/eau (Koe)
On ne s'attend pas à ce que les composés avec des poids moléculaires excédant 1000 soient absorbés par les organismes aquatiques même si ils sont solubles dans l'eau.
Seuls les composés de zircon solubles dans l'eau avec un poids moléculaire de moins de 1000 sont censés être toxiques.
Les problèmes principaux d'une contamination de l'environnement au phosphate conduisent à des processus d'eutrophisation des lacs et mares. Le phosphore est un élément nutritionnel essentiel pour les plantes et est généralement le nutriment limitant pour l'algue bleu-vert. Un lac subissant une eutrophisation présente une croissance rapide de l'algue à sa surface. L'algue planctonique provoque une turbidité et des films flottants. L'algue des côtes provoque une turbidité repoussante de l'eau, des films et des dégâts aux roseaux. Un affaiblissement de cette algue provoque une diminution d'oxygène dans les fonds et près des côtes. Le processus s'auto perpétue car les conditions anoxiques à l'interface sédiment/eau engendrent la création de plus de phosphate absorbé à partir de sédiments. La croissance de l'algue produit des effets indésirables sur le traitement de l'eau à rendre potable, sur les poissonneries et sur l'utilisation des lacs dans un cadre récréatif.
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

12.2. Persistance et dégradabilité

Composant	Persistance: Eau/Sol	Persistance: l'air
acide-borique	BAS	BAS

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
acide-borique	BAS (BCF = 0)

12.4. Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
acide-borique	BAS (Log KOC = 35.04)

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

	P	B	T	Les critères PBT sont-ils remplis ?	vP	vB	Les critères vPvB sont-ils remplis ?
Sauereisen DKS-8 Cement				non			non
zircon	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non

Continued...

	P	B	T	Les critères PBT sont-ils remplis ?	vP	vB	Les critères vPvB sont-ils remplis ?
hydrogénoorthophosphate-de-magnésium	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non
oxyde-de-magnésium	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non
acide-borique	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible	non

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune preuve de propriétés perturbatrices endocriniennes n'a été trouvée dans la littérature actuelle.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune preuve de propriétés d'épuisement de l'ozone n'a été trouvée dans la littérature actuelle.

SECTION 13 Données sur l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Elimination du produit / emballage	▸ Les conteneurs peuvent encore présenter un danger / danger chimique lorsqu'ils sont vides. ▸ Retourner au fournisseur pour réutilisation / recyclage si possible. Autrement: ▸ Si le conteneur ne peut pas être nettoyé suffisamment bien pour garantir qu'il ne reste pas de résidus ou si le conteneur ne peut pas être utilisé pour stocker le même produit, perforer les conteneurs pour éviter leur réutilisation et les enfouir dans une décharge autorisée. ▸ Dans la mesure du possible, conservez les avertissements sur l'étiquette et la FDS et respectez toutes les notifications relatives au produit. ▸ **NE PAS** permettre à l'eau provenant du lavage ou de l'équipement de pénétrer dans les conduits d'eau. ▸ Il peut s'avérer nécessaire de collecter toute l'eau de lavage pour un traitement préalable avant l'élimination. ▸ Dans tous les cas, une élimination dans les égouts peut-être soumise à des lois et réglementations et ces dernières doivent être prises en. ▸ En cas de doute, contacter l'autorité responsable. ▸ Recycler si possible ou consulter le fabricant pour les options de recyclage. ▸ Consulter l'Autorité de regulation des déchets pour un traitement. ▸ Recycler les containers si possible ou en disposer dans un lieu autorisé.
Options de traitement des déchets	Pas Disponible
Options d'élimination par les égouts	Pas Disponible

SECTION 14 Informations relatives au transport

Etiquettes nécessaires

Polluant marin	aucun

Transport terrestre (ADR): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

14.1. **Numéro ONU ou numéro d'identification**	N'est pas applicable
14.2. **Nom d'expédition des Nations unies**	N'est pas applicable
14.3. **Classe(s) de danger pour le transport**	classe: N'est pas applicable Danger subsidiaire: N'est pas applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	N'est pas applicable
14.5. **Dangers pour l'environnement**	N'est pas applicable
14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Identification du risque (Kemler): N'est pas applicable Code de classification: N'est pas applicable Etiquette de danger: N'est pas applicable Dispositions particulières: N'est pas applicable quantité limitée: N'est pas applicable Catégorie de transport: N'est pas applicable Code tunnel de restriction: N'est pas applicable

Transport aérien (ICAO-IATA / DGR): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

14.1. **Numéro ONU**	N'est pas applicable
14.2. **Nom d'expédition des Nations unies**	N'est pas applicable
14.3. **Classe(s) de danger pour le transport**	Classe ICAO/IATA: N'est pas applicable ICAO / IATA Danger subsidiaire: N'est pas applicable

Continued...

	Code ERG	N'est pas applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	N'est pas applicable	
14.5. **Dangers pour l'environnement**	N'est pas applicable	
14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Dispositions particulières	N'est pas applicable
	Instructions d'emballage pour cargo uniquement	N'est pas applicable
	Maximum Qté / Paquet pour cargo uniquement	N'est pas applicable
	Instructions d'emballage pour cargo et vaisseaux passagers	N'est pas applicable
	Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	N'est pas applicable
	Qté de paquets limités dans avion passager et de cargaison	N'est pas applicable
	Quantité Limitée Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	N'est pas applicable

Transport maritime (IMDG-Code / GGVSee): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

14.1. **Numéro ONU**	N'est pas applicable	
14.2. **Nom d'expédition des Nations unies**	N'est pas applicable	
14.3. **Classe(s) de danger pour le transport**	Classe IMDG	N'est pas applicable
	IMDG Danger subsidiaire	N'est pas applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	N'est pas applicable	
14.5 **Dangers pour l'environnement**	N'est pas applicable	
14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	N° EMS	N'est pas applicable
	Dispositions particulières	N'est pas applicable
	Quantités limitées	N'est pas applicable

Le transport fluvial (ADN): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

14.1. **Numéro ONU**	N'est pas applicable	
14.2. **Nom d'expédition des Nations unies**	N'est pas applicable	
14.3. **Classe(s) de danger pour le transport**	N'est pas applicable	N'est pas applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	N'est pas applicable	
14.5. **Dangers pour l'environnement**	N'est pas applicable	
14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Code de classification	N'est pas applicable
	Dispositions particulières	N'est pas applicable
	Quantités Limitées	N'est pas applicable
	Équipement requis	N'est pas applicable
	Feu cônes nombre	N'est pas applicable

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

14.7.1. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

N'est pas applicable

14.7.2. Transport en vrac conformément à l'annexe V et MARPOL Code IMSBC

Nom du produit	Grouper
zircon	N'est pas applicable
hydrogénoorthophosphate-de-magnésium	N'est pas applicable
oxyde-de-magnésium	N'est pas applicable
acide-borique	N'est pas applicable

14.7.3. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code IGC

Nom du produit	Type de navire
zircon	N'est pas applicable
hydrogénoorthophosphate-de-magnésium	N'est pas applicable
oxyde-de-magnésium	N'est pas applicable
acide-borique	N'est pas applicable

SECTION 15 Informations sur la réglementation

Continued...

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

zircon Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques
Inventaire européen CE
Liste internationale de l'OMS des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) proposées pour les nanomatériaux manufacturés (MNMs)
Règlement (CE) n° 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques – Annexe II – Liste des substances interdites dans les produits cosmétiques
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques

hydrogénoorthophosphate-de-magnésium Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Inventaire européen CE
Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

oxyde-de-magnésium Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques
Inventaire européen CE
Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
Liste internationale de l'OMS des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) proposées pour les nanomatériaux manufacturés (MNMs)
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)
Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) en France - Substances chimiques

acide-borique Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Europe – Agence européenne des produits chimiques (ECHA) – Liste candidate des substances extrêmement préoccupantes (SVHC) en vue d'une autorisation
Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques
Inventaire européen CE
Projet d'empreinte chimique - Liste des produits chimiques préoccupants
Règlement (CE) n° 1223/2009 du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques – Annexe II – Liste des substances interdites dans les produits cosmétiques
Règlement REACH (CE) n ° 1907/2006 de l'UE - Propositions d'identification des substances extrêmement préoccupantes: rapports de l'annexe XV pour consultation par les parties intéressées lors d'une précédente consultation
UE Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 – Annexe XVII – Restrictions à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances, préparations et articles dangereux
UE Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 – Annexe XVII (Appendice 6) Toxiques pour la reproduction : Catégorie 1B
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)
Union européenne (UE) - Règlement (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges - Annexe VI

Informations Réglementaires Supplémentaires

N'est pas applicable

Cette fiche de données de sécurité est conforme à la législation européenne suivante et de ses adaptations - dans la mesure applicable -: les directives 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Règlement (UE) 2020/878; Règlement (CE) n ° 1272/2008 mis à jour par ATPs.

Informations Selon 2012/18 / UE (SEVESO III):

Seveso Catégorie	Pas Disponible

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée par le fournisseur pour la substance oule mélange.

État de l'inventaire national

Inventaire national	Statut
Australie - AIIC / Australie non-utilisation industrielle	Oui
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Non (zircon; hydrogénoorthophosphate-de-magnésium; oxyde-de-magnésium; acide-borique)
Chine - IECSC	Oui
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Oui
Japon - ENCS	Oui
Corée - KECI	Oui
Nouvelle-Zélande - NZIoC	Oui
Philippines - PICCS	Oui
É.-U.A. - TSCA	Toutes les substances chimiques de ce produit ont été désignées comme 'Actives' dans l'inventaire TSCA
Taiwan - TCSI	Oui
Mexique - INSQ	Non (hydrogénoorthophosphate-de-magnésium)
Vietnam - NCI	Oui
Russie - FBEPH	Oui
Émirats arabes unis – Liste de contrôle (Substances interdites/restreintes)	Non (zircon; hydrogénoorthophosphate-de-magnésium; oxyde-de-magnésium)
Légende:	Oui = Tous les ingrédients figurent dans l'inventaire Non = Un ou plusieurs des ingrédients répertoriés dans le CAS ne figurent pas dans l'inventaire. Ces ingrédients peuvent être exemptés ou devront être enregistrés.

SECTION 16 Autres informations

Continued...

date de révision	06/02/2026
date initiale	05/24/2026

Codes pleine de risques de texte et de danger

H302+H312+H332	Nocif en cas d'ingestion, par contact avec la peau ou par inhalation
H302+H332	Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

autres informations

La fiche de données de sécurité (SDS) est un outil de communication des dangers et doit être utilisée pour aider à l'évaluation des risques. De nombreux facteurs déterminent si les dangers signalés représentent des risques sur le lieu de travail ou dans d'autres environnements. Les risques peuvent être déterminés en fonction des scénarios d'exposition. L'échelle d'utilisation, la fréquence d'utilisation et les contrôles techniques actuels ou disponibles doivent être pris en compte.
Pour des conseils détaillés sur les équipements de protection individuels, se référer aux standards CEN de l'UE suivants :
EN 166 - Protection individuelle des yeux
EN 340 - Vêtements de protection
EN 374 - Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes.
EN 13832 - Protection des chaussures contre les produits chimiques
EN 133 - Protection individuelle pour la respiration

Classification et procédure utilisée pour dériver la classification des mélanges selon le règlement (EC) 1272/2008 [CLP]

Classification selon le règlement (CE) n °1272/2008 [CLP] et modifications	Procédure de classification
Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, H319	Méthode de calcul
Toxicité pour la reproduction, catégories de danger 1B, H360FD	Méthode de calcul
Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 4, H413	Méthode de calcul
, EUH208	Méthode de calcul

Alimenté par AuthorITe, de Chemwatch.

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.