

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : REVA-OUT

Autres noms commerciaux :

ANTI-CALCAIRE COMPLEXANT LES METAUX

UFI : W1PM-MGY9-710Y-1QT4

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

Produit complexant les métaux et inhibiteur de la précipitation de calcaire (tartre)

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

Raison Sociale : MAREVA PISCINES & FILTRATIONS.

Adresse : ZI du Bois de Leuze - 25 avenue Marie Curie.13310.Saint Martin de Crau.France.

Téléphone : 04.90.47.47.90. Fax : 04.90.47.95.07.

tech@mareva.fr

Pour la Suisse se référer à la section 16.

1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>.

Autres numéros d'appel d'urgence

ALLEMAGNE :

030.19240 Giftnotruf BERLIN

SUISSE :

Tox Info Suisse Tel. 145

AUTRICHE :

+43 1 406 43 43 (Vergiftungsinformationszentrale)

FRANCE

+ 33 (0)4.91.75.25.25 (Centre Antipoison de Marseille)

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Matière corrosive pour les métaux, Catégorie 1 (Met. Corr. 1, H290).

Lésions oculaires graves, Catégorie 1 (Eye Dam. 1, H318).

Ce mélange ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

2.2. Éléments d'étiquetage

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :



GHS05

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 200-573-9

ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H290

Peut être corrosif pour les métaux.

H318

Provoque de graves lésions des yeux.

REVA-OUT

Conseils de prudence - Généraux :

P102 Tenir hors de portée des enfants.

Conseils de prudence - Prévention :

P234 Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.

P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive/ ...

Conseils de prudence - Intervention :

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.

P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/...

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC) >= 0.1% publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH : <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

Le mélange ne contient pas de substances >= 0,1 % présentant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou dans le règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	(CE) 1272/2008	Nota	%
CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9 ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM	GHS07, GHS05 Dgr Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318		10 <= x % < 25
CAS: 6419-19-8 EC: 229-146-5 REACH: 01-2119487988-08 ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE	GHS05 Wng Met. Corr. 1, H290 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319		2.5 <= x % < 10

Limites de concentration spécifiques et estimation de la toxicité aiguë

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9 ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM		orale: ETA = 1780 mg/kg PC
CAS: 6419-19-8 EC: 229-146-5 REACH: 01-2119487988-08 ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE		orale: ETA = 2100 mg/kg PC

Informations sur les composants :

(Texte complet des phrases H: voir la rubrique 16)

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

Ne pas laisser la victime sans surveillance.

Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée.

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas d'inhalation :

Si la personne est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité (PLS) et faire appel à un médecin.

Ne pas pratiquer de bouche à bouche, pratiquer la respiration artificielle par une personne formée.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

Quelque soit l'état initial, adresser systématiquement le sujet chez un ophtalmologiste, en lui montrant l'étiquette.

Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.

En cas de contact avec la peau :

Laver la peau immédiatement et abondamment à l'eau claire.

Le risque d'irritation augmente avec la concentration et la durée de contact

En cas d'ingestion :

Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.

Rincer immédiatement la bouche. Donner à boire si la victime est capable d'avaler. NE PAS faire vomir. Appeler le 112 ou une ambulance pour une assistance médicale.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Risques de lésions oculaires graves

En cas de contact avec les yeux :

Sévères douleurs et larmoiements avec vision déformée. Possibles lésions oculaires graves et permanentes.

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

Traitement médical symptomatique basé sur les réactions du patient et le jugement du médecin.

La gravité de la lésion dépend du temps de contact avec l'acide.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Non inflammable.

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau
- poudres
- mousse

Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- dioxyde de carbone (CO₂)
- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO₂)

- oxyde d'azote (NO)

5.3. Conseils aux pompiers

Porter un appareil de protection respiratoire autonome.

Utiliser un équipement de protection individuelle conforme à la norme EN 469

Procédure standard pour feux d'origine chimique. Refroidir les récipients par pulvérisation d'eau.

Collecter l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

Si le produit contamine des nappes d'eau, rivières ou égouts, alerter les autorités compétentes selon les procédures réglementaires en vigueur.

Placer des fûts en vue de l'élimination de déchets récupérés selon les réglementations en vigueur (voir la rubrique 13)

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Neutraliser avec un décontaminant acide.

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

Traiter le produit récupéré selon la rubrique 13.

Laver l'emplacement souillé à grande eau.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 8 pour l'équipement de protection individuelle

Voir rubrique 13 pour l'élimination du produit

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le mélange est manipulé de façon constante.

Éviter le contact avec les yeux et la peau.

Conserver le récipient bien fermé à l'abri de l'humidité

Porter des équipements de protection individuels (lunettes, gants...)

Prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter les éclaboussures.

Ne pas mélanger à d'autres produits chimiques.

Prévention des incendies :

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Équipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Éviter impérativement le contact du mélange avec les yeux.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

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

Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux

Stockage

Conserver hors de la portée des enfants.

Stocker à l'abri de la lumière et de l'humidité.

Conserver à l'écart des produits incompatibles (acides, oxydants, ammoniacque, amines, sels d'ammonium)

Stocker les emballages droits

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

Matériaux de conditionnement appropriés :

- Polyéthylène

- Polypropylène

Matériaux de conditionnement inappropriés :

- Métal

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

Utilisé pour le traitement des piscines. Ne doit pas être mélangé avec d'autres produits chimiques car risques de réactions dangereuses.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

Pas de VLEP spécifique

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)

Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Travailleurs

Contact avec la peau

Effets systémiques à court terme

2.75 mg/kg de poids corporel/jour

Contact avec la peau

Effets systémiques à long terme

2.7 mg/kg de poids corporel/jour

Inhalation

Effets systémiques à court terme

9.7 mg de substance/m³

Inhalation

Effets systémiques à long terme

9.7 mg de substance/m³

Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Homme exposé via l'environnement

Ingestion

Effets systémiques à court terme

1.38 mg/kg de poids corporel/jour

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

Contact avec la peau

Effets systémiques à court terme

REVA-OUT

DNEL : 1.38 mg/kg de poids corporel/jour
 Voie d'exposition : Inhalation
 Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à court terme
 DNEL : 2.39 mg de substance/m3

ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM (CAS: 64-02-8)

Utilisation finale : **Travailleurs**
 Voie d'exposition : Inhalation
 Effets potentiels sur la santé : Effets locaux à long terme
 DNEL : 1.5 mg de substance/m3

Voie d'exposition : Inhalation
 Effets potentiels sur la santé : Effets locaux à court terme
 DNEL : 3 mg de substance/m3

Utilisation finale : **Homme exposé via l'environnement**
 Voie d'exposition : Ingestion
 Effets potentiels sur la santé : Effets systémiques à long terme
 DNEL : 25 mg/kg de poids corporel/jour

Voie d'exposition : Inhalation
 Effets potentiels sur la santé : Effets locaux à long terme
 DNEL : 0.6 mg de substance/m3

Voie d'exposition : Inhalation
 Effets potentiels sur la santé : Effets locaux à court terme
 DNEL : 1.2 mg de substance/m3

Concentration prédite sans effet (PNEC) :

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)

Compartiment de l'environnement : Sol
 PNEC : 244 mg/kg
 Compartiment de l'environnement : Eau douce
 PNEC : 0.46 mg/l
 Compartiment de l'environnement : Eau de mer
 PNEC : 0.046 mg/l
 Compartiment de l'environnement : Sédiment d'eau douce
 PNEC : 150 mg/kg
 Compartiment de l'environnement : Sédiment marin
 PNEC : 15 mg/kg
 Compartiment de l'environnement : Usine de traitement des eaux usées
 PNEC : 20 mg/l

ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM (CAS: 64-02-8)

Compartiment de l'environnement : Sol
 PNEC : 0.72 mg/kg

Compartiment de l'environnement : Eau douce

REVA-OUT

PNEC :	2.2 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau de mer
PNEC :	0.22 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Eau à rejet intermittent
PNEC :	1.2 mg/l
Compartiment de l'environnement :	Usine de traitement des eaux usées
PNEC :	43 mg/l

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Eviter les projections.

Présence nécessaire de flacon pour nettoyage oculaire ou fontaine oculaire sur le lieu de travail.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes à protection latérale conformes à la norme NF EN166.

En cas de danger accru, utiliser un écran facial pour la protection du visage.

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Il est recommandé aux porteurs de lentilles de contact d'utiliser des verres correcteurs lors des travaux où ils peuvent être exposés à des vapeurs irritantes.

Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

- Protection des mains

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme EN ISO 374-1.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Latex naturel
- PVC (Polychlorure de vinyle)

- Protection du corps

Type de vêtement de protection approprié :

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés et en particulier une combinaison et des bottes. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

- Protection respiratoire

Filtre(s) anti-gaz et vapeurs (Filtres combinés) conforme(s) à la norme NF EN14387/A1 :

- A3 (Marron)

En cas d'exposition intense/à des concentrations supérieures aux limites d'exposition et/ou en cas de ventilation insuffisante, utiliser un appareil respiratoire autonome approprié et agréé.

Eviter de respirer les vapeurs / brumes.

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique

Etat Physique : Liquide Fluide.

Couleur

Blanc à jaunâtre

Odeur

Seuil olfactif : Non précisé.

Odeur : Inodore

Point de fusion

Point/intervalle de fusion : Non concerné.

Point de congélation

Point/intervalle de congélation : Non précisé.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition

Point/intervalle d'ébullition : Non concerné.

Inflammabilité

Inflammabilité (solide, gaz) : Non précisé.

Limites inférieure et supérieure d'explosion

Dangers d'explosion, limite inférieure d'explosivité (%) : Non précisé.

Dangers d'explosion, limite supérieure d'explosivité (%) : Non précisé.

Point d'éclair

Intervalle de point d'éclair : Non concerné.

Température d'auto-inflammation

Point/intervalle d'auto-inflammation : Non concerné.

Température de décomposition

Point/intervalle de décomposition : Non concerné.

pH

pH en solution aqueuse : 9.0 - 11.0

pH : Non précisé.

Base faible.

Viscosité cinématique

Viscosité : Non précisé.

Solubilité

Hydrosolubilité : Soluble.

Liposolubilité : Non précisé.

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)

Coefficient de partage n-octanol/eau : Non précisé.

Pression de vapeur

Pression de vapeur (50 °C) : Non concerné.

Densité et/ou densité relative

Densité : 1.22 - 1.24

Densité de vapeur relative

Densité de vapeur : Non précisé.

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Aucune donnée n'est disponible.

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Mélange qui, par action chimique, peut attaquer ou même détruire les métaux.

Réagit violemment avec les acides (émission de chaleur et dégagement de dioxyde de carbone)

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Forte réaction exothermique avec les acides.

Attaque de nombreux métaux avec dégagement d'hydrogène, gaz très inflammable (danger d'incendie ou d'explosion).

10.4. Conditions à éviter

Eviter :

- la chaleur

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- agents oxydants forts
- métaux
- acides forts

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)
- oxyde d'azote (NO)

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

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

Peut entraîner des effets irréversibles sur les yeux, tels que des lésions des tissus oculaires ou une dégradation grave de la vue qui n'est pas totalement réversible en deça d'une période d'observation de 21 jours.

Les lésions oculaires graves sont caractérisées par la destruction de la cornée, une opacité persistante de la cornée, une inflammation de l'iris (iritis).

11.1.1. Substances

Toxicité aiguë :

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)

Par voie orale : DL50 = 2100 mg/kg
Espèce : Rat

Par voie cutanée : DL50 > 6310 mg/kg

REVA-OUT

Espèce : Lapin
OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)

ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM (CAS: 64-02-8)
Par voie orale : DL50 = 1780 mg/kg
Espèce : Rat
OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)

Corrosion cutanée/irritation cutanée :

ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM (CAS: 64-02-8)
Espèce : Lapin
OCDE Ligne directrice 404 (Effet irritant/corrosif aigu sur la peau.)

Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)
Test de maximisation chez le cobaye (GMPT : Non sensibilisant.
Guinea Pig Maximisation Test) :
Espèce : Lapin
OCDE Ligne directrice 406 (Sensibilisation de la peau)

ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM (CAS: 64-02-8)
Test de maximisation chez le cobaye (GMPT : Non sensibilisant.
Guinea Pig Maximisation Test) :
Espèce : Autres
OCDE Ligne directrice 406 (Sensibilisation de la peau)

Mutagenicité sur les cellules germinales :

ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM (CAS: 64-02-8)
Aucun effet mutagène.

Mutagenèse (in vivo) : Négatif.
Espèce : Souris
OCDE Ligne directrice 474 (Le test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères)

Mutagenèse (in vitro) : Négatif.
Espèce : Bactéries

11.1.2. Mélange**Corrosion cutanée/irritation cutanée :**

Mélange non classé, mais irritations possibles particulièrement sur peau abîmée.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

Corrosif pour les yeux : provoque des lésions oculaires graves

Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

Non classé

Mutagenicité sur les cellules germinales :

Non classé

Cancérogénicité :

Non classé

Toxicité pour la reproduction :

Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique:

Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée:

Non classé

Danger par aspiration :

Non classé

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Voir section 4.2

11.2. Informations sur les autres dangers

Substance(s) décrite(s) dans une fiche toxicologique de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) :

- Sel tétrasodique de l'EDTA (CAS 64-02-8): Voir la fiche toxicologique n° 276.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

12.1.1. Substances

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)

Toxicité pour les poissons :

CL50 = 160 mg/l

Espèce : *Salmo gairdneri*

Durée d'exposition : 96 h

NOEC = 23 mg/l

Espèce : *Oncorhynchus mykiss*

OCDE Ligne directrice 210 (Poisson, essai de toxicité aux premiers stades de la vie)

Toxicité pour les crustacés :

CE50 = 297 mg/l

Espèce : *Daphnia magna*

Durée d'exposition : 48 h

NOEC > 25 mg/l

Espèce : *Daphnia magna*

Durée d'exposition : 28 jours

ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM (CAS: 64-02-8)

Toxicité pour les poissons :

CL50 > 100 mg/l

Durée d'exposition : 96 h

NOEC > 25 mg/l

Durée d'exposition : 35 jours

OCDE Ligne directrice 210 (Poisson, essai de toxicité aux premiers stades de la vie)

Toxicité pour les crustacés :

CE50 = 140 mg/l

Espèce : *Daphnia magna*

Durée d'exposition : 48 h

Autres lignes directrices

NOEC > 25 mg/l

Espèce : *Daphnia magna*

Durée d'exposition : 21 jours

Toxicité pour les algues :

CEr50 > 100 mg/l

Durée d'exposition : 72 h

12.1.2. Mélanges

Le produit n'est pas classé dangereux pour l'environnement

12.2. Persistance et dégradabilité

12.2.1. Substances

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)

Biodégradation :

Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

ETHYLENEDIAMINETETRAACETATE DE TETRASODIUM (CAS: 64-02-8)

Biodégradation :

Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée n'est disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée n'est disponible.

12.7. Autres effets néfastes

Effets nocifs sur les organismes aquatiques par déplacement de la valeur de pH (ion hydroxyle)

La toxicité dépendra de la capacité tampon de l'écosystème aquatique ou terrestre.

Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Comporte un danger pour l'eau.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Éliminer le contenu / le récipient partiellement et entièrement vide dans un centre de collecte pour déchets spéciaux ou le remettre au point de vente.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Rincer plusieurs fois l'emballage à l'eau avant élimination. Reverser les eaux de rinçage dans la piscine.

Ne pas réutiliser l'emballage

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2021 - IMDG 2020 [40-20] - OACI/IATA 2022 [63]).

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

1760

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN1760=LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.

(acide nitrilotriméthylène triphosphonique)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:



8

14.4. Groupe d'emballage

III

14.5. Dangers pour l'environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	8	C9	III	8	80	5 L	274	E1	3	E

IMDG	Classe	2° Etiq.	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	8	-	III	5 L	F-A. S-B	223 274	E1	Category A SW2	-

IATA	Classe	2° Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	8	-	III	852	5 L	856	60 L	A3 A803	E1
	8	-	III	Y841	1 L	-	-	A3 A803	E1

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

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

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

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

- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2020/217 (ATP 14)

- Informations relatives à l'emballage :

Le mélange ne contient pas de substance soumise à restriction selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 : <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>.

- Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

- Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Comporte un danger pour l'eau.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Suisse (OFSP)

SZID 313529

Scénarios d'exposition disponibles pour:

CAS 6419-19-8 (Acide nitrilotriméthylène triphosphonique)

Scénarios d'exposition disponibles pour :

CAS 64-02-8 (Ethylènediaminetetraacétate de tétrasodium)

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Cette version remplace toute version publiée à une date antérieure.

Les renseignements contenus dans cette fiche sont basés sur l'état de nos connaissances, des données fournisseurs et des principaux textes législatifs et réglementaires relatifs au produit à la date de mise à jour de ce document. Ils doivent être considérés comme une description des exigences de sécurité relatives à cette substance et non pas comme une garantie des propriétés de celle-ci.

Cette fiche de sécurité concerne le produit spécifiquement désigné. Voir les notices d'utilisation du produit sur les étiquettes ou les fiches de conseil de votre revendeur professionnel.

Renseignements concernant le responsable de la mise sur le marché en Suisse

Société :

MAREVA AG

Adresse :

PF253 CH-4009 BASEL

Tél. / Fax :

0041.(0) 61 322 69 22 / 0041.(0) 61 322 69 23

Mél. :

ch.mareva@mareva.fr

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.

Abréviations :

DL50 : La dose d'une substance testée entraînant une létalité à 50% au cours d'une période donnée.

CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.

CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

CEr50 : La concentration efficace de substance qui provoque 50% de réduction du taux de croissance.

NOEC : La concentration sans effet observé.

REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.

ETA : Estimation Toxicité Aiguë

PC : Poids Corporel

DNEL : Dose dérivée sans effet.

PNEC : Concentration prédite sans effet.

UFI : Identifiant unique de formulation.

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

TMP : Tableaux des Maladies Professionnelles (France)

VLE : Valeur Limite d'Exposition.

VME : Valeur Moyenne d'Exposition.

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class).

GHS05 : Corrosion.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.

SICHERHEITSDATENBLATT

(REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Nr. 2020/878)

ABSCHNITT 1 : BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktname : REVA-OUT

Andere Handelsnamen :

REVA-OUT GEGEN KALK

UFI : W1PM-MGY9-710Y-1QT4

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Metallkomplexierungsprodukt und Kalkausfällungsinhibitor (Kesselstein)

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Unternehmen : MAREVA PISCINES & FILTRATIONS.

Adresse : ZI du Bois de Leuze - 25 avenue Marie Curie, 13310, Saint Martin de Crau, France.

Telefon : 04.90.47.47.90. Fax : 04.90.47.95.07.

tech@mareva.fr

Für die Schweiz, sich auf den Abschnitt 16 beziehen.

1.4. Notrufnummer : +33 (0)1 45 42 59 59.

Gesellschaft/Unternehmen : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>

Weitere Notrufnummern

DEUTSCHLAND :

030.19240 Giftnotruf BERLIN

SCHWEIZ :

Tox Info Suisse Tel. 145

ÖSTERREICH :

+43 1 406 43 43 (Vergiftungsinformationszentrale)

FRANKREICH

+33 (0)4.91.75.25.25 (MARSEILLE)

ABSCHNITT 2 : MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.

Gegenüber Metallen korrosiv wirkender Stoff, Kategorie 1 (Met. Corr. 1, H290).

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 (Eye Dam. 1, H318).

Dieses Gemisch birgt kein Umweltrisiko. Unter normalen Verwendungsbedingungen ist keine umweltschädliche Wirkung bekannt oder vorhersehbar.

2.2. Kennzeichnungselemente

Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.

Gefahrenpiktogramme :



GHS05

Signalwort :

GEFAHR

Produktidentifikatoren :

EC 200-573-9

TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT

Gefahrenhinweise :

H290

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H318

Verursacht schwere Augenschäden.

REVA-OUT

Sicherheitshinweise - Allgemeines :

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Sicherheitshinweise - Prävention :

P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz/ ... tragen

Sicherheitshinweise - Reaktion :

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/.../anrufen.

2.3. Sonstige Gefahren

Die Mischung enthält keine 'sehr besorgniserregenden Stoffe' (SVHC) >= 0,1 % veröffentlicht durch die European Chemical Agency (ECHA) gemäss dem Artikel 57 des REACH: <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

Die Mischung entspricht nicht den an den PBT- und vPvB-Mischungen angewandten Kriterien, entsprechend dem Anhang XIII der REACH-Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006.

Das Gemisch enthält keine Substanz >=0,1%, die gemäß den Kriterien der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften hat.

ABSCHNITT 3 : ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2. Gemische

Zusammensetzung :

Identifikation	(EG) 1272/2008	Hinweis	%
CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9 TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT	GHS07, GHS05 Dgr Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318		10 <= x % < 25
CAS: 6419-19-8 EC: 229-146-5 REACH: 01-2119487988-08 ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE	GHS05 Wng Met. Corr. 1, H290 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319		2.5 <= x % < 10

Spezifische Konzentrationswerte

Kennzeichnung	spezifische Konzentrationswerte	ATE
CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9 TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT		oral: ATE = 1780 mg/kg KG
CAS: 6419-19-8 EC: 229-146-5 REACH: 01-2119487988-08 ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE		oral: ATE = 2100 mg/kg KG

Angaben zu Bestandteilen :

(Volltext der H-Sätze: siehe Abschnitt 16)

ABSCHNITT 4 : ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Im Zweifelsfall oder wenn Symptome anhalten einen Arzt konsultieren.

Einer bewusstlosen Person keinesfalls etwas über den Mund einflößen.

Lassen Sie das Opfer nicht unbeaufsichtigt

Es sollte keine Initiative ergriffen werden, die ein individuelles Risiko beinhaltet oder ohne entsprechende Schulung.

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen :

Wenn die Person bewusstlos ist, bringen Sie sie in die seitliche Sicherheitslage und suchen Sie einen Arzt auf.

Keine Mund-zu-Mund-Beatmung, künstliche Beatmung durch eine geschulte Person durchführen.

Nach Augenkontakt :

Bei geöffnetem Augenlid mindestens 15 Minuten lang gründlich mit weichem, sauberem Wasser spülen.
Betroffene Person unabhängig vom anfänglichen Zustand zum Augenarzt schicken und das Etikett vorzeigen.
Sofort Arzt oder Giftnotruf anrufen.

Nach Hautkontakt :

Haut sofort mit viel Wasser abwaschen.
Das Irritationsrisiko steigt mit der Konzentration und der Dauer des Kontakts.

Nach Verschlucken :

Einen Arzt konsultieren und ihm das Etikett zeigen.
Mund ausspülen (wenn das Opfer bei Bewusstsein ist). Kein Erbrechen herbeiführen

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Risiko einer schweren Augenschädigung

Nach Augenkontakt: Starke Schmerzen und Tränenfluß mit verzerrter Vision. Mögliche schwere Augenschäden

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische medizinische Behandlung aufgrund der Reaktionen des Patienten und Beurteilung des Arztes
Die Schwere der Verletzung hängt von der Dauer des Kontakts mit der Säure ab.

ABSCHNITT 5 : MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Nicht entzündbar.

5.1. Löschmittel**Geeignete Löschmittel**

Im Brandfall verwenden :

- Wasser
- Pulver
- Schaum

Ungeeignete Löschmittel

Im Brandfall nicht verwenden :

- Kohlenstoffdioxid (CO₂)
- Wasserstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand entsteht oft dichter, schwarzer Rauch. Die Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann gesundheitsschädlich sein.

Rauch nicht einatmen.

Im Brandfall kann sich bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO₂)
- Stickoxid (NO)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Standardverfahren für chemische Brände. Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser auffangen, nicht in die Kanalisation leiten.

ABSCHNITT 6 : MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzmaßnahmen in den Abschnitten 7 und 8 befolgen.

Für Nicht-Rettungspersonal

Berührung mit Haut und Augen vermeiden.

Für Rettungspersonal

Das Einsatzpersonal muss mit angemessener persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet sein (siehe Abschnitt 8).

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Leckagen oder Verschüttetes mit flüssigkeitsbindendem, nicht-brennbarem Material aufhalten und auffangen, z.B.: Sand, Erde, Universalbindemittel, Diatomeenerde in Fässern zur Entsorgung des Abfalls.

Eindringen in die Kanalisation oder in Gewässer verhindern.

Wenn das Produkt Wasserläufe, Flüsse oder Kanalisationen verschmutzt, die zuständigen Behörden nach vorschriftsmäßigem Verfahren informieren.

Kanister zur Beseitigung von anfallenden Abfällen gemäß den geltenden Vorschriften aufstellen (siehe Abschnitt 13)

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit einem sauren Dekontaminationsmittel neutralisieren.

Vorzugsweise mit einem Waschmittel reinigen, keine organischen Lösemittel verwenden.

Kontaminiertes Material laut Abschnitt 13 entsorgen.

Die verunreinigte Stelle mit viel Wasser säubern.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8 für persönliche Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für Hinweise zur Entsorgung.

ABSCHNITT 7 : HANDHABUNG UND LAGERUNG

Für die Räumlichkeiten, in denen mit dem Gemisch gearbeitet wird, gelten die Vorschriften für Lagerstätten.

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nach jeder Verwendung die Hände waschen.

Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen.

Ständige Sicherheitsduschen und Augenduschsysteme in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, vorsehen.

Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Behälter dicht geschlossen und vor Feuchtigkeit geschützt aufbewahren.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Handschuhe usw.).

Treffen Sie alle notwendigen Maßnahmen, um Spritzer zu vermeiden

Nicht mit anderen Chemikalien mischen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz :

Zugang für unbefugte Personen verhindern.

Hinweise zum sicheren Umgang :

Für den persönlichen Schutz, siehe Abschnitt 8.

Informationen des Etiketts und Vorschriften des Arbeitsschutzes beachten.

Gemisch auf keinen Fall mit den Augen in Kontakt bringen.

Unzulässige Ausrüstung und Arbeitsweise :

Rauchen, Essen und Trinken sind in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, verboten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten, auch von Tierfutter und Getränken

Lagerung

- Außer Reichweite von Kindern halten.
- Fern von Feuchtigkeit und Sonnenbestrahlung lagern.
- Von unverträglichen Produkten fernhalten (Säuren, Oxidationsmittel, Ammoniak, Amine, Ammoniumsalze)
- Verpackung gerade lagern

Verpackung

- Produkt stets in einer Verpackung aufbewahren, die der Original-Verpackung entspricht.
- Geeignetes Verpackungsmaterial :
 - Polyethylen
 - Polypropylen
- Ungeeignetes Verpackungsmaterial :
 - Metall

7.3. Spezifische Endanwendungen

Zur Behandlung von Schwimmbadwasser verwendet. Nicht zusammen mit anderen Chemikalien mischen, da gefährliche Reaktionen entstehen können.

ABSCHNITT 8 : BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz :

Kein spezifischer OEL

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) oder abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung (DMEL):

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)

Endverwendung:

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Arbeiter.

Hautkontakt.
Systemische kurzfristige Folgen.
2.75 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Hautkontakt.
Systemische langfristige Folgen.
2.7 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Inhalation.
Systemische kurzfristige Folgen.
9.7 mg of substance/m3

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Inhalation.
Systemische langfristige Folgen.
9.7 mg of substance/m3

Endverwendung:

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Über die Umwelt ausgesetzte Person.

Verschlucken.
Systemische kurzfristige Folgen.
1.38 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Hautkontakt.
Systemische kurzfristige Folgen.
1.38 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:

Inhalation.

REVA-OUT

Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL : Systemische kurzfristige Folgen.
2.39 mg of substance/m3

TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT (CAS: 64-02-8)

Endverwendung: **Arbeiter.**

Art der Exposition: Inhalation.
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Örtliche langfristige Folgen.
DNEL : 1.5 mg of substance/m3

Art der Exposition: Inhalation.
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Örtliche kurzfristige Folgen.
DNEL : 3 mg of substance/m3

Endverwendung: **Über die Umwelt ausgesetzte Person.**

Art der Exposition: Verschlucken.
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Systemische langfristige Folgen.
DNEL : 25 mg/kg body weight/day

Art der Exposition: Inhalation.
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Örtliche langfristige Folgen.
DNEL : 0.6 mg of substance/m3

Art der Exposition: Inhalation.
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Örtliche kurzfristige Folgen.
DNEL : 1.2 mg of substance/m3

Vorhergesagte Konzentration ohne Wirkung (PNEC):

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)

Umweltbereich: Boden.
PNEC : 244 mg/kg

Umweltbereich: Süßwasser.
PNEC : 0.46 mg/l

Umweltbereich: Meerwasser.
PNEC : 0.046 mg/l

Umweltbereich: Süßwassersediment.
PNEC : 150 mg/kg

Umweltbereich: Meerwassersediment.
PNEC : 15 mg/kg

Umweltbereich: Kläranlage.
PNEC : 20 mg/l

TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT (CAS: 64-02-8)

Umweltbereich: Boden.
PNEC : 0.72 mg/kg

Umweltbereich: Süßwasser.
PNEC : 2.2 mg/l

Umweltbereich: Meerwasser.

REVA-OUT

PNEC :	0.22 mg/l
Umweltbereich: PNEC :	Intermittierendes Abwasser. 1.2 mg/l
Umweltbereich: PNEC :	Kläranlage. 43 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Kontrollen

Vermeiden Sie Projektionen

Vorhandensein einer Augenreinigungsflasche oder eines Augenbrunnens am Arbeitsplatz

Persönliche Schutzmaßnahmen wie persönliche Schutzausrüstungen

Piktogramm(e) für obligatorisches Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) :



Saubere und richtig gepflegte persönliche Schutzausrüstungen verwenden.

Persönliche Schutzausrüstungen an einem sauberen Ort, außerhalb des Arbeitsbereiches aufbewahren.

Während der Verwendung nicht Essen, Trinken oder Rauchen. Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen. Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

- Schutz für Augen/Gesicht

Berührung mit den Augen vermeiden.

Augenschutz gegen flüssige Spritzer verwenden.

Bei jeder Verwendung ist eine der Norm EN 166 entsprechende Schutzbrille mit seitlichem Schutz zu tragen.

Bei erhöhter Gefahr einen Gesichtsschirm zum Schutz des Gesichts verwenden.

Das Tragen einer Korrektionsbrille stellt keinen Schutz dar.

Kontaktlinsenträgern wird empfohlen, während Arbeiten, bei denen reizende Dämpfe entstehen können, Korrekturgläser zu verwenden.

Augendusysteme in den Räumlichkeiten, in denen das Produkt verwendet wird, vorsehen.

- Handschutz

Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe gemäß Norm EN ISO 374-1 verwenden.

Die Handschuhe sind entsprechend der Verwendung und der Verwendungsdauer am Arbeitsplatz zu wählen.

Schutzhandschuhe müssen dem Arbeitsplatz entsprechend gewählt werden : andere Chemikalien könnten verändert werden, erforderliche physische Schutzmaßnahmen (Schneiden, Stechen, Wärmeschutz), benötigte Fingerfertigkeit.

Empfohlener Typ Handschuhe :

- Naturlatex
- PVC (Polyvinylchlorid)

- Körperschutz

Art geeigneter Schutzbekleidung :

Bei starkem Spritzen flüssigkeitsdichte chemische Schutzbekleidung (Typ 3) gemäß EN 14605/A1 tragen, um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Bei Spritzgefahr chemische Schutzbekleidung (Typ 6) gemäß EN 13034/A1 tragen, um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Geeignete Schutzbekleidung tragen, insbesondere Schutzanzug und Stiefel. Diese Kleidungsstücke müssen in gutem Zustand gehalten und nach Gebrauch gereinigt werden.

Das Personal hat regelmäßig gewaschene Arbeitskleidung zu tragen.

Nach Kontakt mit dem Produkt müssen alle beschmutzten Körperpartien gewaschen werden.

- Atemschutz

Gas- und Dampffilter (Kombifilter) gemäß Norm EN 14387 :

- A3 (Braun)

Bei starker Exposition/bei Konzentrationen über den Expositionsgrenzen und/oder bei unzureichender Belüftung ein geeignetes und zugelassenes umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Vermeiden Sie das Einatmen von Dämpfen/Nebeln.

ABSCHNITT 9 : PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand

Form : dünnflüssige Flüssigkeit

Farbe

weiß bis gelblich

Geruch

Geruchsschwelle : nicht bestimmt

Geruch geruchlos

Schmelzpunkt

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : nicht relevant

Gefrierpunkt

Gefrierpunkt / Gefrierbereich : nicht bestimmt

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich

Siedepunkt/Siedebereich : nicht relevant

Entzündbarkeit

Entzündlichkeit (fest, gasförmig) : nicht bestimmt

Untere und obere Explosionsgrenze

Explosionsgefahr, untere Explosionsgrenze (%) : nicht bestimmt

Explosionsgefahr, obere Explosionsgrenze (%) : nicht bestimmt

Flammpunkt

Flammpunktbereich : nicht relevant

Zündtemperatur

Selbstentzündungstemperatur : nicht betroffen

Zersetzungstemperatur

Punkt/Intervall der Zersetzung : nicht betroffen

pH

PH (wässriger Lösung) : 9.0 - 11.0

pH : nicht bestimmt
schwach alkalisch (basisch)

Kinematische Viskosität

Viskosität : nicht bestimmt

Löslichkeit

Wasserlöslichkeit : löslich

Fettlöslichkeit : nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)

Verteilungskoeffizient : n-Oktanol/Wasser : nicht bestimmt

Dampfdruck

Dampfdruck (50 °C) : keine Angabe

Dichte und/oder relative Dichte

Dichte : 1.22 - 1.24

Relative Dampfdichte

Dampfdichte : nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben

Keine Angabe vorhanden.

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine Angabe vorhanden.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine Angabe vorhanden.

ABSCHNITT 10 : STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Gemisch, das durch chemische Wirkung Metalle angreifen oder sogar zerstören kann.

Reagiert heftig mit Säuren (Emission von Wärme und Kohlendioxid)

10.2. Chemische Stabilität

Dieses Gemisch ist bei Einhaltung der in Abschnitt 7 empfohlenen Vorschriften zu Handhabung und Lagerung stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Starke exotherme Reaktion mit Säuren.

Angriff auf viele Metalle unter Freisetzung von Wasserstoff, einem hochentzündlichen Gas (Brand- und Explosionsgefahr).

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vermeiden :

- Hitze

10.5. Unverträgliche Materialien

Fernhalten von :

- starken Oxidationsmitteln
- Metallen
- starke Säuren

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die thermische Zersetzung kann freisetzen/bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO₂)
- Stickoxid (NO)

ABSCHNITT 11 : TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Kann irreversible Wirkungen am Auge herbeiführen, wie Augenschädigungen oder Beeinträchtigung des Sehvermögens, die sich in einem Beobachtungszeitraum von 21 Tagen nicht vollständig zurückbildet.

Schwere Augenschädigungen sind durch eine Zerstörung der Hornhaut, dauerhafte Trübung der Hornhaut und Entzündung der Regenbogenhaut gekennzeichnet.

11.1.1. Stoffe

Akute toxische Wirkung :

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)

Oral : LD50 = 2100 mg/kg
Art : Ratte

Dermal : LD50 > 6310 mg/kg
Art : Kaninchen
OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT (CAS: 64-02-8)

Oral : LD50 = 1780 mg/kg

REVA-OUT

Art : Ratte
OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Ätzend/Reizwirkung auf die Haut :

TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT (CAS: 64-02-8)
Art : Kaninchen
OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut :

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)
Maximierungstest am Meerschweinchen (GMPT: Nicht sensibilisierend.
Guinea Pig Maximisation Test) :
Art : Kaninchen
OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT (CAS: 64-02-8)
Maximierungstest am Meerschweinchen (GMPT: Nicht sensibilisierend.
Guinea Pig Maximisation Test) :
Art : andere
OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

Keimzellmutagenität :

TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT (CAS: 64-02-8)
Ohne mutagene Wirkungen.

Mutagenese (in vivo) :
Negativ.
Art : Maus
OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

Mutagenese (in vitro) :
Negativ.
Art : Bakterien

11.1.2. Gemisch

Ätzend/Reizwirkung auf die Haut :

Gemisch nicht klassifiziert, aber mögliche Irritationen insbesondere auf geschädigter Haut.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung :

Ätzend für die Augen: Verursacht schwere Augenschäden

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut :

Nicht klassifiziert

Keimzellmutagenität :

Nicht klassifiziert

Karzinogenität :

Nicht klassifiziert

Reproduktionstoxizität :

Nicht klassifiziert

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition :

N/A

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition :

Nicht klassifiziert

Gefahr bei Aspiration :

Nicht klassifiziert

Symptome in Zusammenhang mit physischen, chemischen und toxischen Eigenschaften

Siehe Abschnitt 4.2

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

ABSCHNITT 12 : UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

12.1.1. Substanzen

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)

Toxizität für Fische :

LC50 = 160 mg/l

Art: Salmo gairdneri

Expositionsdauer: 96 h

NOEC = 23 mg/l

Art : Oncorhynchus mykiss

OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test)

Toxizität für Krebstiere :

EC50 = 297 mg/l

Art : Daphnia magna

Expositionsdauer : 48 h

NOEC > 25 mg/l

Art : Daphnia magna

Expositionsdauer : 28 days

TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT (CAS: 64-02-8)

Toxizität für Fische :

LC50 > 100 mg/l

Expositionsdauer: 96 h

NOEC > 25 mg/l

Expositionsdauer : 35 days

OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test)

Toxizität für Krebstiere :

EC50 = 140 mg/l

Art : Daphnia magna

Expositionsdauer : 48 h

Other guideline

NOEC > 25 mg/l

Art : Daphnia magna

Expositionsdauer : 21 days

Toxizität für Algen :

ECr50 > 100 mg/l

Expositionsdauer : 72 h

12.1.2. Gemische

Das Produkt ist nicht als umweltgefährlich eingestuft.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

12.2.1. Stoffe

ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE (CAS: 6419-19-8)

Biologischer Abbau :

Es ist keine Angabe bezüglich des biologischen Abbaus vorhanden, die Substanz gilt daher als nicht schnell abbaubar.

TETRANATRIUMMETHYLENDIAMINTETRAACETAT (CAS: 64-02-8)

Biologischer Abbau :

Es ist keine Angabe bezüglich des biologischen Abbaus vorhanden, die Substanz gilt daher als nicht schnell abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Angabe vorhanden.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Angabe vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Angabe vorhanden.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Angabe vorhanden.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Schädliche Auswirkungen auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung (Hydroxylionen)

Die Toxizität wird von der Pufferkapazität des aquatischen oder terrestrischen Ökosystems abhängen.

Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Wassergefährdend.

ABSCHNITT 13 : HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Abfälle des Gemischs und/oder ihr Behältnis(s) sind entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie 2008/98/EG zu entsorgen.

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer einleiten.

Abfälle :

Die Abfallentsorgung muss ohne Risiken für Mensch und Umwelt, insbesondere für Wasser, Luft, Böden, Fauna und Flora erfolgen.

Entsorgung oder Verwertung gemäß gültiger Gesetzgebung vorzugsweise durch einen zugelassenen Abfallsammler oder einen Entsorgungsfachbetrieb.

Boden oder Grundwasser nicht verseuchen, Abfälle nicht in der Umwelt entsorgen.

Entsorgen Sie den Inhalt/Behälter teil- und restentleert bei einer Sondermüllsammelstelle oder geben Sie ihn an der Verkaufsstelle zurück.

Verschmutzte Verpackungen :

Behälter nur restentleert entsorgen. Etikett(en) auf dem Behälter nicht entfernen.

Rückgabe an ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Mehrmals die Verpackung vor Entsorgung ausspülen. Spülwasser ins Schwimmbad zurückgießen.

Verwenden Sie die Verpackung nicht wieder.

ABSCHNITT 14 : ANGABEN ZUM TRANSPORT

Das Produkt muss in Übereinstimmung mit den ADR-Bestimmungen für den Straßenverkehr, RID-Bestimmungen für den Bahntransport, IMDG-Bestimmungen für den Seetransport, ICAO/IATA-Bestimmungen für den Lufttransport befördert werden (ADR 2021 - IMDG 2020 [40-20] - ICAO/IATA 2022 [63]).

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

1760

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

UN1760=ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

(acide nitrilotrimethylenetriphosphonique)

14.3. Transportgefahrenklassen

- Einstufung :



8

14.4. Verpackungsgruppe

III

14.5. Umweltgefahren

-

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR/RID	Klasse	Kode	PG	Gefahr-Nr.	EmS	LQ	Dispo.	EQ	Kat.	Tunnel
	8	C9	III	8	80	5 L	274	E1	3	E

IMDG	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	LQ	Ems	Dispo.	EQ	Stowage Handling	Segregation
	8	-	III	5 L	F-A, S-B	223 274	E1	Category A SW2	-

IATA	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	Passagier	Passagier	Fracht	Fracht	Anm.	EQ
	8	-	III	852	5 L	856	60 L	A3 A803	E1
	8	-	III	Y841	1 L	-	-	A3 A803	E1

Zu beschränkten Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.7. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.4.

Zu ausgenommenen Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.6. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.5.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Angabe vorhanden.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Informationen bezüglich der Klassifizierung und der Etikettierung sind in Abschnitt 2:

Die folgenden Richtlinien wurden berücksichtigt:

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (ATP 14)

Informationen bezüglich der Verpackung:

Das Gemisch enthält keinen Inhaltsstoff, der einer Beschränkung gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt: <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>.

- **Besondere Bestimmungen :**

Keine Angabe vorhanden.

Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK, AwSV Annex I, KBws) :

WGK 2 : Wassergefährdend.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Schweiz (OFSP)

SZID 313529

Expositionsszenarien verfügbar für

CAS 6419-19-8

Expositionsszenarien verfügbar für

CAS 64-02-8

ABSCHNITT 16 : SONSTIGE ANGABE

Da wir über die Arbeitsbedingungen des Benutzers keine Informationen besitzen, beruhen die Informationen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt auf dem Stand unserer Kenntnisse und dem nationalen und EG-Regelwerk.

Ohne schriftliche Anweisungen zur Handhabung im Vorfeld, darf das Gemisch nur für die in Rubrik 1 genannten Verwendungen eingesetzt werden.

Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden zur Einhaltung gesetzlicher Forderungen und lokaler Vorschriften.

Die Informationen des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes sind als eine Beschreibung der Sicherheitsanforderungen für dieses Gemisch zu betrachten und nicht als Garantie für dessen Eigenschaften.

Diese Version ersetzt alle Versionen, die zu einem früheren Zeitpunkt veröffentlicht worden sind.

Die Angaben über dieses Produkt stützen sich zum Zeitpunkt der Aufarbeitung dieses Dokuments auf unsere Kenntnisse, auf die Lieferantendaten und die gültigen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien.

Dieses Sicherheitsdatenblatt betrifft dieses spezifisch bezeichnete Produkt. Siehe Gebrauchsanweisung auf den Produktetiketten oder technischen Blättern Ihres Fachhändlers.

Einzelheiten über die Schweizerische Vertriebsfirma

Firma :	MAREVA AG
Adresse :	PF 253 CH-4009 BASEL
Tel. / Fax :	0041.(0)613226922 / 0041.(0)613226923
E-mailadresse :	ch.mareva@mareva.fr

Wortlaut der Sätze in Abschnitt 3 :

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

Abkürzungen :

LD50 : The dose of a test substance resulting in 50% lethality in a given time period (Die Dosis einer Prüfsubstanz, die in einem bestimmten Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.)

LC50 : The concentration of a test substance resulting in 50% lethality in a given period. (Konzentration einer Prüfsubstanz, die in einem bestimmten Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.)

EC50 : The effective concentration of substance that causes 50% of the maximum response. (Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.)

ECr50 : The effective concentration of substance that causes 50% reduction in growth rate. (Die effektive Substanzkonzentration, die eine 50%ige Reduzierung der Wachstumsrate bewirkt.)

NOEC : The concentration with no observed effect. (Die Konzentration ohne beobachteten Effekt.)

REACH : Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical Substances. (Registrierung, Bewertung, Autorisierung und Beschränkung chemischer Stoffe)

ATE : Acute Toxicity Estimate (Schätzwert Akuter Toxizität)

KG : Body Weight BW (Körpergewicht)

DNEL : Derived No-Effect Level (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)

PNEC : Predicted No-Effect Concentration (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)

UFI : Unique formulation identifier. (Eindeutiger Formelidentifikator)

STEL : Short-term exposure limit (Kurzfristiger Expositionsgrenzwert)

TWA : Time Weighted Averages (Zeitgewichtete Durchschnitte)

TMP : French Occupational Illness table (Tabelle der Berufskrankheiten (Frankreich))

VLE : Threshold Limit Value (exposure) TLV (Expositionsgrenzwert)

VME : Average Exposure Value EAV.(Expositionsmittelwert.)

ADR : European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by Road (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse)

IMDG : International Maritime Dangerous Goods. (Internationale Seegefährliche Güter)

IATA : International Air Transport Association. (Internationaler Luftverkehrsverband)

OACI : International Civil Aviation Organisation ICAO (Internationale Zivilluftfahrt-Organisation)

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail (Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene)

WGK : Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class).

GHS05 : Ätzwirkung

PBT: Persistent, bioaccumulable and toxic. (Persistent, bioakkumulativ und giftig.)

vPvB : Very persistent, very bioaccumulable. (Sehr persistent und sehr bioakkumulativ.)

SVHC : Substances of very high concern. (Sehr besorgniserregender Stoff.)