

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 1/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## Fournisseur

### IPC

10, quai Malbert  
CS 71821 – 29218 BREST CEDEX 2 France  
Tél. 02.98.43.45.44  
ipc@groupe-ipc.com

## **RUBRIQUE 1 : Identification du mélange et de la Société**

### 1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **TORNADE 2D ORIGINAL**

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

**Détartrant surpuissant, nettoyant, désodorisant, prêt à l'emploi**

### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la FDS

Voir fournisseur.

### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Contactez le 01.45.42.59.59 (INRS) pour la France.

Contactez le +32.70.245.245 (Centre Antipoison) pour la Belgique.

Contactez le +34.91.562.04.20 (Centre Antipoison) pour l'Espagne.

### 1.5. Autre information

Réservé à un usage professionnel.

## **RUBRIQUE 2 : Identification des dangers**

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

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

Flam. Liq. 3, H226

Met. Corr. 1, H290

Skin Corr. 1A, H314

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. Eléments d'étiquetage

Le mélange est un produit détergent (voir la rubrique 15).

Le mélange est utilisé sous forme de pulvérisation.

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



Pictogrammes de danger

Mention d'avertissement

Identificateur du produit

: GHS05

: DANGER

: EC 201-196-2 LACTIC ACID

EC 231-633-2 ACIDE PHOSPHORIQUE

EC 201-180-5 ACIDE GLYCOLIQUE

EC 230-525-2 CHLORURE DE DIDECYLDIMETHYLAMMONIUM

GHS02

### Mentions de danger

H226 : Liquide et vapeurs inflammables.

H290 : Peut être corrosif pour les métaux.

H314 : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

### Conseils de prudence

P210 : Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

P234 : Conserver uniquement dans le récipient d'origine.

## IPC

10, quai Malbert - CS 71821 - 29218 BREST CEDEX 2 France

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 2/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 2 : Identification des dangers (suite)

P260 : Ne pas respirer les brouillards.

P264 : Se laver les mains soigneusement après manipulation.

P280 : Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux/du visage.

P301+P330+P331 : EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.

P303+P361+P353 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].

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 ou un médecin.

P390 : Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.

### 2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de « Substances extrêmement préoccupantes » (SVHC)  $\geq 0.1$  % 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 l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

Le mélange ne contient pas de substances  $\geq 0.1$  % présentant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

## RUBRIQUE 3 : Composition/Informations sur les composants

### 3.1. Substances

Aucune substance ne répond aux critères énoncés dans l'annexe II partie A du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

### 3.2. Mélanges

#### Composition

Identification	Nom	Classification	%
INDEX : 79-33-4 CAS : 79-33-4 EC : 201-196-2 REACH : 01-2119474164-39	LACTIC ACID	GHS05 Dgr Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318	2.5-5
INDEX : 603-002-00-5 CAS : 64-17-5 EC : 200-578-6 REACH : 01-2119457610-43	ETHANOL	GHS07, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 [1]	2.5-5
INDEX : 5949-29-1 CAS : 5949-29-1 EC : 201-069-1 REACH : 01-2119457026-42	ACIDE CITRIQUE MONOHYDRATE	GHS07 Wng Eye Irrit. 2, H319	2.5-5
INDEX : 603-096-00-8 CAS : 112-34-5 EC : 203-961-6 REACH : 01-2119475104-44	2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL	GHS07, Wng Eye Irrit. 2, H319 [1] [XVII]	2.5-5
INDEX : 015-011-00-6 CAS : 7664-38-2 EC : 231-633-2 REACH : 01-2119485924-24	ACIDE PHOSPHORIQUE	GHS05 Dgr Met Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 B [1]	1-2.5
INDEX : 2809-21-4 CAS : 2809-21-4 EC : 220-552-8 REACH : 01-2119510391-53	ACIDE HYDROXYETHANE DIPHOSPHONIQUE	GHS05 Dgr Met Corr. 1, H290 Eye Dam. 1, H318	1-2.5

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 3/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

### RUBRIQUE 3 : Composition/Informations sur les composants (suite)

Identification	Nom	Classification	%
INDEX : 79-14-1 CAS : 79-14-1 EC : 201-180-5 REACH : 01-2119485579-17	ACIDE GLYCOLIQUE	GHS07, GHS05 Dgr Met Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 Acute tox. 4, H332	1-2.5
INDEX : 160875-66-1 CAS : 160875-66-1	2-PROPYLHEPTANOETHOXYLATE	GHS07, GHS05 Dgr Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	1-2.5
INDEX : 612-131-00-6 CAS : 7173-51-5 EC : 230-525-2	CHLORURE DE DIDECYLDIMETHYL AMMONIUM	GHS07, GHS05, GHS09 Dgr Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Chronic 2, H411 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 10	1-2.5
INDEX : 931-292-6 CAS : 1643-20-5 EC : 931-292-6	AMINES, C12-C14 (EVEN NUMBERED)-ALKYLDIMETHYL,N-OXIDES	GHS07, GHS05, GHS09 Dgr Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1	0-1
INDEX : 603-117-00-0 CAS : 67-63-0 EC : 200-661-7 REACH : 01-2119457558-25	PROPAN-2-OL	GHS02, GHS07 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 [1]	0-1
INDEX : I606002003 CAS : 78-93-3 EC : 201-159-0	2-BUTANONE	GHS07, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 [1]	0-0.1
INDEX : 607-002-00-6 CAS : 64-19-7 EC : 200-580-7 REACH : 01-2119475328-30	ACIDE ACETIQUE	GHS02, GHS05 Dgr Flam. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1A, 314 B [1]	0-0.1
INDEX : I128-37-0 CAS : 128-37-0 CE : 204-881-4 REACH : 01-2119480433-40	BUTYLATED HYDROXYTOLUENE	GHS09 Wng Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1 [1]	0-0.1
INDEX : 603-057-00-5 CAS : 100-51-6 EC : 202-859-9	ALCOOL BENZYLIQUE	GHS07, Wng Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H302 [1]	0-0.1

#### Limites de concentration spécifiques et estimation de la toxicité aiguë

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
INDEX : 79-33-4 CAS : 79-33-4 EC : 201-196-2 REACH : 01-2119474164-39 LACTIC ACID		Orale : ETA = 3750 mg/kg PC
INDEX : 603-002-00-5 CAS : 64-17-5 EC : 200-578-6 REACH : 01-2119457610-43 ETHANOL		Inhalation : ETA = 51 mg/l 4h Orale : ETA = 10470 mg/kg PC

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 4/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

### RUBRIQUE 3 : Composition/Informations sur les composants (suite)

Identification	Limites de concentration spécifiques	ETA
INDEX : 5949-29-1 CAS : 5949-29-1 EC : 201-069-1 REACH : 01-2119457026-42 ACIDE CITRIQUE MONOHYDRATE		Orale : ETA = 5400 mg/kg PC
INDEX : 015-011-00-6 CAS : 7664-38-2 EC : 231-633-2 REACH : 01-2119485924-24 ACIDE PHOSPHORIQUE	Skin Corr. 1B : H314 C ≥ 25% Skin Irrit. 2 : H315 10% ≤ C < 25% Eye Dam. 1 : H318 C ≥ 25% Eye Irrit. 2 : H319 10% ≤ C < 25%	Dermale : ETA = 2740 mg/kg PC Orale : ETA = 2600 mg/kg PC
INDEX : 2809-21-4 CAS : 2809-21-4 EC : 220-552-8 REACH : 01-2119510391-53 ACIDE HYDROXYETHANE DIPHOSPHONIQUE		Orale : ETA = 3130 mg/kg PC
INDEX : 79-14-1 CAS : 79-14-1 EC : 201-180-5 REACH : 01-2119485579-17 ACIDE GLYCOLIQUE		Dermale : ETA = 3.6 mg/kg PC Orale : ETA = 2040 mg/kg PC
INDEX : 612-131-00-6 CAS : 7173-51-5 EC : 230-525-2 CHLORURE DE DIDECYLDIMETHYLAMMONIUM		Orale : ETA = 658 mg/kg PC
INDEX : I606002003 CAS : 78-93-3 EC : 201-159-0 2-BUTANONE		Orale : ETA = 4000 mg/kg PC
INDEX : 607-002-00-6 CAS : 64-19-7 EC : 200-580-7 REACH : 01-2119475328-30 ACIDE ACETIQUE	Skin Corr. 1A : H314 C ≥ 90% Skin Corr. 1B : H314 25 ≤ C < 90% Skin Irrit. 2 : H315 10% ≤ C < 25% Eye Dam. 1 : H318 C ≥ 25% Eye Irrit. 2 : H319 10% ≤ C < 25%	

#### Informations sur les composants

Pour le texte complet des phrases H/EUH mentionnées dans cette rubrique, voir la rubrique 16.

[XVII] Substance soumise à restriction selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

Note B : Certaines substances (acides, bases, etc...) sont mises sur le marché en solutions aqueuses à des concentrations diverses et ces solutions nécessitent dès lors une classification et un étiquetage différents, car les dangers qu'elles présentent varient en fonction de la concentration. Dans la 3<sup>ème</sup> partie, les entrées accompagnées de la note B ont une dénomination générale du type « acide nitrique ...% ». Dans ces cas-là, le fournisseur doit indiquer sur l'étiquette la concentration de la solution en pourcentage. Sauf indication contraire, le pourcentage de concentration est toujours sur la base d'un calcul poids/poids.

### 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.

#### 4.1. Description des mesures de premiers secours

##### En cas d'inhalation

En cas d'inhalation massive, transporter le patient à l'air libre et le garder au chaud et au repos.

##### En cas de contact oculaire

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.

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 5/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 4 : Premiers secours (suite)

### En cas de contact avec la peau

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures,...

Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

En cas de contact avec la peau, rincer abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin.

### En cas d'ingestion

Ne rien faire absorber par la bouche.

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau et consulter un médecin. Garder au repos. Ne pas faire vomir.

Faire immédiatement appel à un médecin et lui montrer l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle, appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, se besoin est. Montrer l'étiquette.

### 4.2. Principaux symptômes et effets aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

### 4.3. Indications des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

## RUBRIQUE 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

Inflammable.

Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz extincteurs conviennent pour de petits feux.

### 5.1. Moyens d'extinction

Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risques d'éclatement des récipients sous pression.

#### Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser : eau pulvérisée ou brouillard d'eau, eau avec additif AFFF (Agent Film Flottant), halons, mousse, poudres polyvalentes ABC, poudres BC, dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

#### Moyens d'extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser : 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 (CO<sub>2</sub>).

### 5.3. Conseils aux pompiers

En raison de la toxicité des gaz émis lors de la décomposition thermique des produits, les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonome isolants.

## RUBRIQUE 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

### 6.1. Précautions individuelles, équipements de protection et procédure d'urgence

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

#### Pour les non-secouristes

A cause des solvants organiques contenus dans le mélange, éliminer les sources d'ignition et ventiler les locaux.

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Si les quantités répandues sont importantes, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'équipements de protection.

#### Pour les secouristes

Les intervenants seront équipés d'équipements de protection individuelle appropriés (voir rubrique8).

### 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 diatomée dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

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

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 6/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle (suite)

### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Neutraliser avec un décontaminant basique, par exemple solution aqueuse de carbonate de sodium, ou autre.

En cas de souillure du sol, et après récupération du produit en l'épongeant avec un matériau absorbant inerte et non combustible, laver à grande eau la surface qui a été souillée.

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

### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

## 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.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

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

#### Prévention des incendies

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Elles peuvent se répandre le long du sol et former des mélanges explosifs avec l'air. Empêcher la création de concentrations inflammables ou explosives dans l'air et éviter les concentrations de vapeurs > aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Eviter l'accumulation de charges électrostatiques avec des branchements sur la terre.

Le mélange peut se charger électrostatiquement : mettre toujours à la terre lors des transvasements. Porter des chaussures et des vêtements antistatiques et réaliser les sols en matériau conducteur.

Utiliser le mélange dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition, et posséder un équipement électrique protégé.

Garder les emballages solidement fermés et les éloigner des sources de chaleur, d'étincelles et de flammes nues.

Ne pas utiliser des outils pouvant provoquer des étincelles. Ne pas fumer.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

#### Equipements 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.

Lorsque le personnel doit opérer en cabine, que ce soit pour pistoler ou non, la ventilation risque d'être insuffisante pour maîtriser dans tous les cas les particules et les vapeurs de solvants.

Il est alors conseillé que le personnel porte des masques avec apport d'air comprimé durant les opérations de pistolage, et ce jusqu'à ce que la concentration en particules et en vapeurs de solvants soit tombée en dessous des limites d'exposition.

Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

#### 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 hors de la portée des enfants.

#### Stockage

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.

Conserver à l'écart de toute source d'ignition – Ne pas fumer.

Tenir éloigné de toute source d'ignition, de chaleur et de la lumière solaire directe.

Eviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

#### Emballage

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

### 7.3. Utilisation finale particulière

Aucune donnée n'est disponible.

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 7/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 8 : Contrôle de l'exposition / Protection individuelle

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

<b>(Butoxyéthoxy) éthanol-2 (112-34-5)</b>		
UE	VME (mg/m <sup>3</sup> )	67.5 mg/m <sup>3</sup>
UE	VME (ppm)	10 ppm
UE	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	101.2 mg/m <sup>3</sup>
UE	VLE (ppm)	15 ppm
France	VME (mg/m <sup>3</sup> )	67.5 mg/m <sup>3</sup>
France	VME (ppm)	10 ppm
France	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	101.2 mg/m <sup>3</sup>
France	VLE (ppm)	15 ppm
Belgique	Valeur seuil (ppm)	10
Belgique	Valeur seuil (mg/m <sup>3</sup> )	67.5
Belgique	Valeur courte durée (ppm)	15
Belgique	Valeur courte durée (mg/m <sup>3</sup> )	101.2
Belgique	Classification additionnelle	-
Espagne	VLA-ED (ppm)	10
Espagne	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	67.5
Espagne	VLA-EC (ppm)	15
Espagne	VLA-EC (mg/m <sup>3</sup> )	101.2
Espagne	Nota	VLI, r
<b>Acide phosphorique (7664-38-2)</b>		
UE	VME (mg/m <sup>3</sup> )	1
UE	VME (ppm)	-
UE	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	2
UE	VLE (ppm)	-
France	Nom local	Acide phosphorique
France	VME (mg/m <sup>3</sup> )	1
France	VME (ppm)	0.2
France	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	2
France	VLE (ppm)	0.5
Belgique	Valeur seuil (ppm)	*
Belgique	Valeur seuil (mg/m <sup>3</sup> )	1
Belgique	Valeur courte durée (ppm)	*
Belgique	Valeur courte durée (mg/m <sup>3</sup> )	2
Belgique	Classification additionnelle	-
Espagne	VLA-ED (ppm)	-
Espagne	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	1
Espagne	VLA-EC (ppm)	-
Espagne	VLA-EC (mg/m <sup>3</sup> )	2
Espagne	Nota	VLI, s
<b>Butanone (78-93-3)</b>		
UE	Nom local	Butanone
UE	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	600
UE	IOELV TWA (ppm)	200
UE	IOELV STEL (mg/m <sup>3</sup> )	900
UE	IOELV STEL (ppm)	300
France	Nom local	Méthyléthylcétone, 2-Butanone
France	VME (mg/m <sup>3</sup> )	600
France	VME (ppm)	200
France	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	900
France	VLE (ppm)	300
France	Note (FR)	Valeurs réglementaires contraignantes : risque de pénétration percutanée
Belgique	Valeur seuil (ppm)	200
Belgique	Valeur seuil (mg/m <sup>3</sup> )	600

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 8/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

**RUBRIQUE 8 : Contrôle de l'exposition / Protection individuelle (suite)**

<b>Butanone (78-93-3)</b>		
Belgique	Valeur courte durée (ppm)	300
Belgique	Valeur courte durée (mg/m <sup>3</sup> )	900
Belgique	Classification additionnelle	-
Espagne	VLA-ED (ppm)	200
Espagne	VLA-ED (mg/m <sup>2</sup> )	600
Espagne	VLA-EC (ppm)	300
Espagne	VLA-EC (mg/m <sup>2</sup> )	900
Espagne	Nota	VLB®-VLI
<b>Acide acétique (64-19-7)</b>		
UE	Nom local	Acetic acid
UE	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	25
UE	IOELV TWA (ppm)	10
UE	IOELV STEL (mg/m <sup>3</sup> )	50
UE	IOELV STEL (ppm)	20
France	Nom local	Acide acétique
France	VME (mg/m <sup>3</sup> )	25
France	VME (ppm)	10
France	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	50
France	VLE (ppm)	20
Belgique	Valeur seuil (ppm)	10
Belgique	Valeur seuil (mg/m <sup>3</sup> )	25
Belgique	Valeur courte durée (ppm)	15
Belgique	Valeur courte durée (mg/m <sup>3</sup> )	38
Belgique	Classification additionnelle	-
Espagne	VLA-ED (ppm)	10
Espagne	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	25
Espagne	VLA-EC (ppm)	20
Espagne	VLA-EC (mg/m <sup>3</sup> )	50
Espagne	Nota	VLI
<b>Ethanol (64-17-5)</b>		
France	Nom local	Alcool éthylique
France	VME (mg/m <sup>3</sup> )	1900
France	VME (ppm)	1000
France	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	9500
France	VLE (ppm)	5000
France	Note (FR)	Valeurs recommandées/admises
Belgique	Valeur seuil (mg/m <sup>3</sup> )	1907
Belgique	Valeur seuil (ppm)	1000
Belgique	Valeur courte durée (mg/m <sup>3</sup> )	*
Belgique	Valeur courte durée (ppm)	*
Espagne	VLA-EC (ppm)	1.000
Espagne	VLA-EC (mg/m <sup>3</sup> )	1.910
Espagne	Nota	S
<b>Butylated hydroxytoluene (128-37-0)</b>		
France	VME (mg/m <sup>3</sup> )	10
Belgique	Valeur seuil (ppm)	*
Belgique	Valeur seuil (mg/m <sup>3</sup> )	2
Belgique	Valeur courte durée (ppm)	*
Belgique	Valeur courte durée (mg/m <sup>3</sup> )	*
Belgique	Classification additionnelle	-
Espagne	VLA-ED (ppm)	10
<b>Propan-2-ol (67-63-0)</b>		
France	Nom local	Propane-2-ol
France	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	980
France	VLE (ppm)	400

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 9/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 8 : Contrôle de l'exposition / Protection individuelle (suite)

Propan-2-ol (67-63-0)		
Belgique	Valeur seuil (ppm)	200
Belgique	Valeur seuil (mg/m <sup>3</sup> )	500
Belgique	Valeur courte durée (ppm)	400
Belgique	Valeur courte durée (mg/m <sup>3</sup> )	1000
Belgique	Classification additionnelle	-
Espagne	VLA-ED (ppm)	200
Espagne	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	500
Espagne	VLA-EC (ppm)	400
Espagne	VLA-EC (mg/m <sup>3</sup> )	1000
Espagne	Nota	VLB-S

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

PROPAN-2-OL (CAS : 67-63-0)

#### Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

#### 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 :

ACIDE GLYCOLIQUE (CAS : 79-14-1)

#### 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 :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

#### Utilisation finale :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

DNEL :

Voie d'exposition :

Effets potentiels sur la santé :

#### Travailleurs

Contact avec la peau

Effets systémique à long terme

888 mg/kg de poids corporel/jour

Inhalation

Effets systémiques à long terme

500 mg de substance/m<sup>3</sup>

#### Consommateurs

Ingestion

Effets systémique à long terme

26 mg/kg de poids corporel/jour

Contact avec la peau

Effets systémiques à long terme

319 mg/kg de poids corporel/jour

Inhalation

Effets systémiques à long terme

89 mg de substance/m<sup>3</sup>

#### Travailleurs

Contact avec la peau

Effets systémiques à long terme

57.69 mg/kg de poids corporel/jour

Inhalation

Effets systémiques à court terme

9.2 mg/de substance/m<sup>3</sup>

Inhalation

Effets locaux à court terme

9.2 mg de substance/m<sup>3</sup>

Inhalation

Effets systémiques à long terme

10.56 mg de substance/m<sup>3</sup>

Inhalation

Effets locaux à long terme

1.53 mg de substance/m<sup>3</sup>

#### Consommateurs

Inhalation

Effets systémiques à long terme

0.75 mg/kg de poids corporel/jour

Contact avec la peau

Effets locaux à court terme

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 10/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 8 : Contrôle de l'exposition / Protection individuelle (suite)

DNEL :	28.85 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémique à court terme
DNEL :	2.3 mg de substance/m <sup>3</sup>
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à court terme
DNEL :	2.3 mg de substance/m <sup>3</sup>
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	2.6 mg de substance/m <sup>3</sup>
ACIDE HYDROXYETHANE DIPHOSPHONIQUE (CAS : 2809-21-4)	
<b>Utilisation finale :</b>	<b>Travailleurs</b>
Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	13 mg/kg de poids corporel/jour
<b>Utilisation finale :</b>	<b>Consommateurs</b>
Voie d'exposition :	Ingestion
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	6.5 mg/kg de poids corporel/jour
ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS : 7664-38-2)	
<b>Utilisation finale :</b>	<b>Travailleurs</b>
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	2.92 mg de substance/m <sup>3</sup>
<b>Utilisation finale :</b>	<b>Consommateurs</b>
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à long terme
DNEL :	0.73 mg de substance/m <sup>3</sup>
ETHANOL (CAS : 64-17-5)	
<b>Utilisation finale :</b>	<b>Travailleurs</b>
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	343 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à court terme
DNEL :	1900 mg de substance/m <sup>3</sup>
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	950 mg de substance/m <sup>3</sup>
<b>Utilisation finale :</b>	<b>Consommateurs</b>
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à court terme
DNEL :	87 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Contact avec la peau
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	206 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets locaux à court terme
DNEL :	950 mg de substance/m <sup>3</sup>
Voie d'exposition :	Inhalation
Effets potentiels sur la santé :	Effets systémiques à long terme
DNEL :	114 mg de substance/m <sup>3</sup>

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 11/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 8 : Contrôle de l'exposition / Protection individuelle (suite)

### Concentration prédite sans effet (PNEC)

#### PROPAN-2-OL (CAS : 67-63-0)

Compartiment de l'environnement	Sol
PNEC	28 mg/kg
Compartiment de l'environnement	Eau douce
PNEC	140.9 mg/l
Compartiment de l'environnement	Eau de mer
PNEC	140.9 mg/l
Compartiment de l'environnement	Eau à rejet intermittent
PNEC	140.9 mg/l
Compartiment de l'environnement	Usine de traitement des eaux usées
PNEC	2251 mg/l

#### ACIDE GLYCOLIQUE (CAS : 79-14-1)

Compartiment de l'environnement	Sol
PNEC	0.007 mg/kg
Compartiment de l'environnement	Eau douce
PNEC	0.0321 mg/l
Compartiment de l'environnement	Eau de mer
PNEC	0.0031 mg/l
Compartiment de l'environnement	Eau à rejet intermittent
PNEC	0.312 mg/l
Compartiment de l'environnement	Sédiment d'eau douce
PNEC	0.115 mg/kg
Compartiment de l'environnement	Sédiment marin
PNEC	0.0155 mg/kg
Compartiment de l'environnement	Usine de traitement des eaux usées
PNEC	7 mg/l

#### ACIDE HYDROXYETHANE DIPHOSPHONIQUE (CAS 2809-21-4)

Compartiment de l'environnement	Sol
PNEC	96 mg/l
Compartiment de l'environnement	Eau douce
PNEC	0.136 mg/l
Compartiment de l'environnement	Eau de mer
PNEC	0.0136 mg/l
Compartiment de l'environnement	Sédiment d'eau douce
PNEC	59 mg/kg
Compartiment de l'environnement	Sédiment marin
PNEC	5.9 mg/kg
Compartiment de l'environnement	Usine de traitement des eaux usées
PNEC	20 mg/l

#### ACIDE CITRIQUE MONOHYDRATE (CAS 5949-29-1)

Compartiment de l'environnement	Sol
PNEC	33.1 mg/kg
Compartiment de l'environnement	Eau douce
PNEC	0.44 mg/l
Compartiment de l'environnement	Eau de mer
PNEC	0.044 mg/l
Compartiment de l'environnement	Sédiment d'eau douce
PNEC	3.46 mg/kg
Compartiment de l'environnement	Sédiment marin
PNEC	34.6 mg/kg

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 12/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 8 : Contrôle de l'exposition / Protection individuelle (suite)

### ETHANOL (CAS 64-17-5)

Compartiment de l'environnement PNEC	Sol 0.63 mg/kg
Compartiment de l'environnement PNEC	Eau douce 0.96 mg/l
Compartiment de l'environnement PNEC	Eau de mer 0.79 mg/l
Compartiment de l'environnement PNEC	Eau à rejet intermittent 2.75 mg/l
Compartiment de l'environnement PNEC	Sédiment d'eau douce 3.6 mg/kg
Compartiment de l'environnement PNEC	Sédiment marin 2.9 mg/kg
Compartiment de l'environnement PNEC	Usine de traitement des eaux usées 580 mg/l

### 8.2. Contrôle de l'exposition

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

- 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 oculaire

- 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 de sécurité conformes à la norme NF EN166.
- En cas de danger accru, utiliser un écran facial pour la protection du visage.
- En cas de pulvérisation, il est nécessaire de porter un écran facial conforme à la norme NF EN166.
- 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 résistant aux agents chimiques conformes à la norme EN ISO EN374-1.
- 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 (coupures, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.
- Type de gants conseillés : Caoutchouc Nitrile (Copolymère Butadiène – acrylonitrile (NBR)), PVC (Polychlorure de vinyle), Caoutchouc Butyle (Copolymère isobutylène-isoprène).

#### Protection de la peau et du corps

- Eviter le contact avec la peau.
- Porter des vêtements de protection appropriés.
- Types de vêtement de protection approprié :
- 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.
- Type de bottes de protection appropriés :
- En cas de faibles projections, porter des bottes ou demi-bottes de protection contre le risque chimique conformes à la norme NF EN13382-2.
- En cas de contact prolongé, porter des bottes ou demi-bottes ayant un semelage et tige résistants et imperméables aux produits chimiques liquides conformes à la norme NF EN 13832-3.
- Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.
- Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 13/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 9 : Propriétés physiques et chimiques

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

#### Etat physique

Etat physique : Liquide fluide

#### Couleur

: Incolore

#### Odeur

Seuil olfactif : Non précisé

#### Point de fusion

Point/intervalle de fusion : Non précisé

#### Point de congélation

Point/intervalle de décongélation : Non précisé

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

Point/intervalle d'ébullition : Non précisé

#### 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 : 58°C

#### Température d'auto-inflammation

Point/intervalle d'auto-inflammation : Non précisé

#### Température de décomposition

Point/intervalle de décomposition : Non précisé

#### pH

pH : 1.00

Acide fort

pH en solution aqueuse : Non précisé

#### Viscosité cinématique

Viscosité : Non précisé

#### Hydrosolubilité

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 : 1.04 +/- 0.01

#### Densité de vapeur relative

Densité de vapeur : Non précisé

#### Caractéristiques des particules

: 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.

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 14/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 10 : Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

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

### 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

Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

### 10.4. Conditions à éviter

Tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours, ...) sera banni des locaux.

Eviter : l'échauffement, la chaleur, des flammes et surfaces chaudes, le gel, l'accumulation de charges électrostatiques.

### 10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des : bases.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former : monoxyde de carbone (CO), dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

## RUBRIQUE 11 : Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Peut entraîner des lésions cutanées irréversibles, telles qu'une nécrose visible au travers de l'épiderme et dans le derme, à la suite d'une exposition allant jusqu'à trois minutes.

Les réactions corrosives sont caractérisées par des ulcérations, saignements, escarres ensanglantées et, à la fin d'une période d'observation de 14 jours, par une décoloration du au blanchissement de la peau, des zones d'alopécie et des cicatrices.

#### 11.1.1. Substances

##### Toxicité aiguë

##### 2-BUTANONE (CAS 78-93-3)

Par voie orale : DL50 = 4000 mg/kg

##### CHLORURE DE DIDECYLDIMETHYLAMMONIUM (CAS 7173-51-5)

Par voie orale : DL50 = 658 mg/kg

Espèce : Rat

Par voie cutanée DL50 > 2000 mg/kg

Espèce : Rat

##### 2-PROPYLHEPTANOL ETHOXYLATE (CAS 160875-66-1)

Par voie orale : DL50 > 301 mg/kg

Espèce : Rat

Par voie cutanée DL50 > 2000 mg/kg

##### ACIDE GLYCOLIQUE (CAS 79-14-1)

Par voie orale : DL50 = 2040 mg/kg

Espèce : Rat

Par voie cutanée DL50 = 3.6 mg/kg

Espèce : Rat

Par inhalation (n/a) CL50 > 5.2 mg/l

Espèce : Rat

##### ACIDE HYDROXYETHANE DIPHOSPHONIQUE (CAS 2809-21-4)

Par voie orale : DL50 = 3130 mg/kg

Espèce : Rat

Par voie cutanée DL50 > 7940 mg/kg

Espèce : Lapin

##### ACIDE PHOSPHORIQUE (CAS 7664-38-2)

Par voie orale : DL50 = 2600 mg/kg

Espèce : Rat

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 15/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 11 : Informations toxicologiques (suite)

	OCDE Ligne directrice 423 (Toxicité aiguë par voie orale – Méthode de la classe de toxicité aiguë).
Par voie cutanée	: DL50 = 2740 mg/kg Espèce : Lapin
ACIDE CITRIQUE MONOHYDRATE (CAS 5949-29-1)	
Par voie orale	: DL50 = 5400 mg/kg Espèce : Souris
Par voie cutanée	: DL50 > 2000 mg/kg
ETHANOL (CAS 64-17-5)	
Par voie orale	: DL50 = 10470 mg/kg Espèce : Rat
Par voie cutanée	OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale). : DL50 > 2000 mg/kg Espèce : Lapin
Par inhalation (n/a)	OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée). : CL50 = 51 mg/l Espèce : Rat Durée d'exposition : 4 h
LACTIC ACID (CAS 79-33-4)	
Par voie orale	: DL50 = 3750 mg/kg

### 11.1.2. Mélange

#### Corrosion cutanée/irritation cutanée

La classification corrosive est fondée sur une valeur extrême de pH.

#### Lésions oculaires graves/irritation oculaire

La classification corrosive est fondée sur une valeur extrême de pH.

### 11.2. Informations sur les autres dangers

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

Acide phosphorique (CAS 7664-38-2) : Voir la fiche toxicologique n° 37.

Ethanol (CAS 64-17-5) : Voir la fiche toxicologique n°48.

2-(2-Butoxyéthoxy) éthanol (CAS 112-34-5) : Voir la fiche toxicologique n° 254.

## RUBRIQUE 12 : Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

#### 12.1.1. Substances

CAS		
5949-29-1	ACIDE CITRIQUE MONOHYDRATE	
	CL50 (Poissons) 48 h (mg/l)	440
	CE50 (Daphnia magna) 24 h (mg/l)	1535
7664-38-2	ACIDE PHOSPHORIQUE	
	CL50 (Lepomis macrochirus) 96 h (mg/l)	3
64-17-5	ETHANOL	
	CL50 (Oncorhynchus mykiss) 96 h (mg/l)	13000
	OCDE Ligne directrice 203 (Poisson, essai de toxicité aiguë)	
	CE50 (Ceriodaphnia dubia) 48 h (mg/l)	5012
-	AMINES, C12-C14 (EVEN NUMBERED)-ALKYLDIMETHYL,N-OXIDES	
	NOEC (poissons) 96 h (mg/l)	0.42
	NOEC (Daphnia magna) (mg/l)	0.7
	CEr50 (Pseudokirchnerella subcapitata) 72 h (mg/l)	0.19
	NOEC (Plantes aquatiques) 72 h (mg/l)	0.067

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 16/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 12 : Informations écologiques (suite)

7173-51-5	CHLORURE DE DIDECYLDIMETHYLAMMONIUM	
	CL50 (Brachydanio rerio) 96 h (mg/l) Facteur M = 1	0.97
	CE50 (Daphnia magna) 48 h (mg/l)	0.06
	CEr50 (Selenastrum capricornutum) 96 h (mg/l)	0.12

### 12.1.2. Mélanges

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

### 12.2. Persistance et dégradabilité

Le(s) agent(s) de surface contenu(s) dans cette préparation respecte(nt) les critères de biodégradabilité comme définis dans la réglementation (CE) n° 648/2004 relative aux détergents. Les données prouvant cette affirmation sont tenues à disposition des autorités compétentes des Etats Membres et leur seront fournies à leur demande ou à la demande du producteur de détergents.

#### 12.2.1. Substances

AMINES, C12-C14 (EVEN NUMBERED)-ALKYLDIMETHYL,N-OXIDES

Biodégradation : Rapidement dégradable.

CHLORURE DE DIDECYLDIMETHYLAMMONIUM (CAS 7173-51-5)

Biodégradation : Rapidement dégradable.

ACIDE GLYCOLIQUE (CAS 79-14-1)

Biodégradation : Rapidement dégradable.

ACIDE CITRIQUE MONOHYDRATE (CAS 5949-29-1)

Biodégradation : Rapidement dégradable.

ETHANOL (CAS 64-17-5)

Biodégradation : Rapidement dégradable.

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

#### 12.3.1. Substances

CHLORURE DE DIDECYLDIMETHYLAMMONIUM (CAS 7173-51-5)

Facteur de bioconcentration : BCF = 81

### 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

Aucune donnée n'est disponible.

## 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.

#### Emballages souillés

Vider complètement le récipient. Conserver la (les) étiquette(s) sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 17/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 14 : Informations relatives aux transports

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

2924

### 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN2924 LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A. (éthanol, acide phosphorique).

### 14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Classe 3+8

### 14.4. Groupe d'emballage

III

### 14.5. Dangers pour l'environnement

Non

### 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Attention : matières corrosives.

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

Aucune donnée n'est disponible.



## RUBRIQUE 15 : Informations réglementaires

### 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 ses adaptations (APT).

#### Informations relatives à l'emballage

Aucune donnée n'est disponible.

#### Restrictions appliquées en vertu du titre VIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006

Le mélange contient au moins une substance soumise à restriction selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 : <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>. Se référer à la rubrique 3 pour identifier les substances concernées.

#### Dispositions particulières

Aucune donnée n'est disponible.

#### Etiquetage des détergents (Règlement CE n° 648/2004 et 907/2006)

- moins de 5 % de : phosphonate, d'agents de surface cationiques, d'agents de surfaces amphotères, d'agents de surface non ioniques ;
- parfums ;
- fragrances allergisantes : linalool.

#### Tableau des maladies professionnelles selon le Code du Travail français

N° TMP	Libellé
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :
84	Hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools, glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et diméthylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone, diméthylsulfoxyde.

<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b> (Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)	Page : 18/18
	Révision n°: 2
<b>TORNADE 2D ORIGINAL</b>	Date : 13/06/2023
	Remplace la fiche : 20/01/2021
	<b>10368-10369</b>

## RUBRIQUE 15 : Informations réglementaires (suite)

### Nomenclature des installations classées (France)

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :		
	1. Supérieure ou égale à 1 000 t	A	2
	2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t	E	
	3. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t	DC	
	Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 5 000 t.		
	Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 000 t.		

**Régime** : A : Autorisation ; E : Enregistrement, D : Déclaration ; S : Servitude d'utilité publique ; C : soumis au Contrôle périodique prévu par l'article L512-11 du code de l'environnement.

**Rayon** : Rayon d'affichage en Kilomètres.

### 15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

## RUBRIQUE 16 : Autres informations

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances, à la date indiquée.

Les informations données dans la présente fiche doivent être considérées comme une description des exigences sécurité concernant le produit, elles ne doivent pas être considérées comme une garantie ou une spécification qualité et n'ont pas de valeur contractuelle sur les propriétés de celui-ci.

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité concernent le produit spécifiquement désigné, et ne peuvent pas être valides s'agissant du produit associé à un autre produit ou à un procédé, à moins que cela soit spécifié dans le texte du présent document.

### Libellés des phrases H, EUH figurant en rubrique 3 :

- H225 : Liquide et vapeurs très inflammables
- H226 : Liquide et vapeurs inflammables
- H290 : Peut être corrosif pour les métaux
- H302 : Nocif en cas d'ingestion
- H312 : Nocif par contact cutané
- H314 : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
- H315 : Provoque une irritation cutanée
- H318 : Provoque de graves lésions des yeux
- H319 : Provoque une sévère irritation des yeux
- H332 : Nocif par inhalation
- H336 : Peut provoquer somnolence et vertiges
- H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques
- H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Liste des rubriques modifiées lors de la dernière révision : rubriques 1 à 4-8-9-11-12-14 à 16

*Fin du document*