

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

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

#### 1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : KARATE ZEON

Design code : A12690B

Numéro d'enregistrement du produit : [9231P/B, L01515-041](#)

Identifiant Unique De Formulation (UFI) : K63R-WV37-420A-H6YV

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

Utilisation de la substance/du mélange : Insecticide

Restrictions d'emploi recommandées : utilisation professionnelle

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

Société : Syngenta Crop Protection nv  
Technologiepark 30  
B-9052 Gent-Zwijnaarde  
Belgique

Téléphone : +32 (0)9/ 210 17 60

Téléfax : +32 (0)9 231 30 13

Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : [contact@syngenta.be](mailto:contact@syngenta.be)

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence : Centre Antipoisons: 070 245 245. Pour le G.-D. du Luxembourg: (+352) 8002 5500  
Téléphone d'urgence en cas d'accident de distribution ou de transport(24/24h): 03 575 03 30

---

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

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

##### Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Toxicité aiguë, Catégorie 4

H302: Nocif en cas d'ingestion.

Toxicité aiguë, Catégorie 4

H332: Nocif par inhalation.

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

Sensibilisation cutanée, Catégorie 1  
Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique, Catégorie 1  
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 1

H317: Peut provoquer une allergie cutanée.  
H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.  
H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### 2.2 Éléments d'étiquetage

#### Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :	 
Mention d'avertissement :	Attention
Mentions de danger :	H302 Nocif en cas d'ingestion. H317 Peut provoquer une allergie cutanée. H332 Nocif par inhalation. H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Informations Additionnelles sur les Dangers :	Usage réservé aux utilisateurs professionnels.
Conseils de prudence :	P261 Éviter de respirer les vapeurs ou aérosols. P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection. P304 + P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. P308 + P311 EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin/ .?. P391 Recueillir le produit répandu. P411 Stocker à une température ne dépassant pas 40 °C/ 104 °F. <b>Intervention:</b> P301 + P330 EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. P302 + P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon pendant au moins 15 minutes.

#### Étiquetage supplémentaire

EUH401 Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

### 2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Peut provisoirement provoquer des démangeaisons, picotements, brûlures ou engourdissements de la peau exposée (paresthésie).

### RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

#### 3.2 Mélanges

##### Composants

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
lambda-cyhalothrine (ISO)	91465-08-6 415-130-7 607-252-00-6	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 3; H311 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410  Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 10.000 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 10.000	>= 2,5 - < 10
hydrocarbons, C10-C13, aromatics, <1% naphthalene	Non attribuée 922-153-0 01-2119451097-39	Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411 EUH066	>= 2,5 - < 10
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	2634-33-5 220-120-9 613-088-00-6 01-2120761540-60	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411  Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 1	>= 0,05 - < 0,1

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

		Limite de concentration spécifique Skin Sens. 1; H317 >= 0.05 %	
--	--	-----------------------------------------------------------------------	--

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

### RUBRIQUE 4: Premiers secours

#### 4.1 Description des premiers secours

- Conseils généraux : Se munir de l'emballage, de l'étiquette ou de la fiche de données de sécurité lorsque vous appelez le numéro d'urgence, un centre anti-poison ou un médecin, ou si vous allez consulter pour un traitement.
- En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre.  
Respiration artificielle en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire.  
Coucher la personne concernée et la maintenir au chaud.  
Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.
- En cas de contact avec la peau : Enlever immédiatement tout vêtement souillé.  
Laver immédiatement et abondamment à l'eau.  
Si l'irritation de la peau persiste, appeler un médecin.  
Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.
- En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes.  
Enlever les lentilles de contact.  
Un examen médical immédiat est requis.
- En cas d'ingestion : En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.  
NE PAS faire vomir.

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

- Symptômes : L'aspiration peut provoquer un oedème pulmonaire et une pneumonie.  
Les signes de paresthésie observés suite à un contact cutané (démangeaisons, picotements, brûlures ou engourdissements) sont passagers et peuvent durer jusqu'à 24 heures.

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

- Traitement : Ne pas faire vomir: contient des distillats de pétrole et/ou des solvants aromatiques.  
Traiter de façon symptomatique.

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

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

#### 5.1 Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction appropriés : Moyen d'extinction - pour les petits feux  
Pulvériser de l'eau ou utiliser de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone.  
Moyen d'extinction - pour les grands feux  
Mousse résistant à l'alcool  
ou  
Eau pulvérisée
- Moyens d'extinction inappropriés : Ne pas utiliser un jet d'eau concentré, qui pourrait répandre le feu.

#### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Le produit contenant des composants organiques combustibles, en cas d'incendie, une fumée dense et noire formée de produits de combustion dangereux va se dégager (voir chapitre 10).  
L'inhalation de produits de décomposition peut entraîner des problèmes de santé.

#### 5.3 Conseils aux pompiers

- Équipements de protection particuliers des pompiers : Porter une combinaison de protection complète et un appareil de protection respiratoire autonome.
- Information supplémentaire : Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.  
Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients fermés se trouvant à proximité de la source d'incendie.

---

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

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

- Précautions individuelles : Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

#### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

- Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.  
Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.  
En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

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

- Méthodes de nettoyage : Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, terre de

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

diatomées, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir chapitre 13).  
Nettoyer soigneusement la surface contaminée.  
Nettoyer à l'aide de détergents. Éviter les solvants.  
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.

### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour des considérations sur l'élimination, voir la section 13., Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger : Du Cyanure d'hydrogène peut être libéré au cours de l'ouverture et de la distribution.  
Éviter de respirer l'air de la partie supérieure du conteneur.  
Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.  
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Pas de conditions spéciales de stockage requises. Garder les récipients bien fermés dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Conserver hors de la portée des enfants. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

Protéger du gel.

Pour en savoir plus sur la stabilité du stockage : Physiquement et chimiquement stable pour au moins 2 ans s'il est entreposé à température ambiante dans ses contenants d'origine hermétiquement fermés.

### 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s) : Pour une utilisation correcte et sûre de ce produit, veuillez vous référer aux conditions d'homologation indiquées sur l'étiquette du produit.

## RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

#### Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
lambda-cyhalothrine (ISO)	91465-08-6	TWA	0,04 mg/m <sup>3</sup> (Peau)	Syngenta
hydrocarbures, C10-C13,	Non attribuée	TWA	8 ppm 50 mg/m <sup>3</sup>	Fournisseur

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

aromatics, <1% naphthalene				
-------------------------------	--	--	--	--

### Valeurs limites d'exposition professionnelles des produits de décomposition

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
cyanure d'hydrogène	74-90-8	TWA	0,9 ppm 1 mg/m <sup>3</sup> (Cyanure)	2017/164/EU
	Information supplémentaire: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau, Indicatif			
		STEL	4,5 ppm 5 mg/m <sup>3</sup> (Cyanure)	2017/164/EU
	Information supplémentaire: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau, Indicatif			
		VLE 15 min	4,5 ppm 5 mg/m <sup>3</sup> (Cyanure)	BE OEL
	Information supplémentaire: La résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air.			
		VLE 8 hr	0,9 ppm 1 mg/m <sup>3</sup> (Cyanure)	BE OEL
	Information supplémentaire: La résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air.			

### Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
propane-1,2-diol	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	168 mg/m <sup>3</sup>
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	10 mg/m <sup>3</sup>
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	30 mg/m <sup>3</sup>
	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	10 mg/m <sup>3</sup>
hydrocarbons, C10-C13, aromatics, <1% naphthalene	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	151 mg/m <sup>3</sup>
	Travailleurs	Dermale	Long terme - effets systémiques	12,5 mg/kg
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	32 mg/m <sup>3</sup>
	Consommateurs	Dermale	Long terme - effets systémiques	7,5 mg/kg
	Consommateurs	Oral(e)	Long terme - effets	7,5 mg/kg

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

	rs		systemiques	
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systemiques	6,81 mg/m3
	Travailleurs	Dermale	Long terme - effets systemiques	0,966 mg/kg
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systemiques	1,2 mg/m3
	Consommateurs	Dermale	Long terme - effets systemiques	0,345 mg/kg

### Concentration prédite sans effet (PNEC) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
propane-1,2-diol	Eau douce	260 mg/l
	Eau de mer	26 mg/l
	Utilisation/rejet intermittent(e)	183 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	20000 mg/l
	Sédiment marin	57,2 mg/kg
	Sédiment d'eau douce	572 mg/kg
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	Sol	50 mg/kg
	Eau douce	0,00403 mg/l
	Eau de mer	0,000403 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	1,03 mg/l
	Sédiment d'eau douce	0,0499 mg/kg
	Sédiment marin	0,00499 mg/kg
	Eau douce - intermittent	0,0011 mg/l
Eau de mer - intermittent	0,000110 mg/l	
	Sol	3 mg/kg

## 8.2 Contrôles de l'exposition

### Mesures d'ordre technique

LES RECOMMANDATIONS SUIVANTES CONCERNANT LE CONTROLE DE L'EXPOSITION/LA PROTECTION INDIVIDUELLE SONT DESTINEES A LA FABRICATION, LA FORMULATION ET L'EMBALLAGE. POUR DES USAGES COMMERCIAUX ET/OU L'USAGE AGRICOLE, CONSULTER L'ETIQUETTE DU PRODUIT.

Retenue et/ou séparation sont les mesures de protection technique les plus fiables si l'exposition ne peut être éliminée.

L'importance de ces mesures de protection dépend des risques réels en service.

Maintenir les concentrations dans l'air au-dessous des standards d'exposition professionnelle.

Si nécessaire, demander des recommandations supplémentaires concernant l'hygiène du travail.

### Équipement de protection individuelle

Protection des yeux : Ne nécessite pas d'équipement de protection spécial.  
Protection des mains

Matériel : Caoutchouc nitrile  
Délai de rupture : > 480 mn  
Épaisseur du gant : 0,5 mm

Remarques : Porter des gants de protection. Le choix d'un gant approprié ne dépend pas seulement de sa matière mais aussi d'autres propriétés et diffère d'un fournisseur à l'autre. Veuillez

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

- observer les instructions concernant la perméabilité et le délai de rupture de la matière qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact. Le temps de pénétration dépend, entre autres choses de la matière, de l'épaisseur et du type de gants et doit donc être mesuré dans chaque cas. Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique. Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications de la Directive 2016/425 (UE) et à la norme EN 374 qui en dérive.
- Protection de la peau et du corps : Choisir une protection corporelle en relation avec le type, la concentration et les quantités de substances dangereuses, et les spécificités du poste de travail.  
Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.  
Porter selon besoins:  
Vêtements étanches
- Protection respiratoire : Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés.  
Appareils de protection respiratoires adéquats:  
Appareil de protection respiratoire à filtre à particules (EN 143)  
La classe de filtre pour l'appareil respiratoire doit convenir pour la concentration maximum attendue du contaminant (gaz/vapeur/aérosols/particules) lors de la manipulation du produit. Si cette concentration est dépassée, on doit utiliser un appareil de protection respiratoire isolant autonome.
- Filtre de type : Type protégeant des particules (P)
- Mesures de protection : L'utilisation de mesures techniques devrait toujours avoir priorité sur l'utilisation de protection personnelle d'équipement.  
Pour la sélection de l'équipement de protection personnelle, demander un conseil professionnel approprié.

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

- Eau : Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.  
Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.  
En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

---

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

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

- Etat physique : suspension

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

Couleur	:	beige à crème
Odeur	:	aromatique, faible
Seuil olfactif	:	Donnée non disponible
Point/intervalle de fusion	:	Donnée non disponible
Point/intervalle d'ébullition	:	100 °C
Inflammabilité	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	:	Donnée non disponible
Point d'éclair	:	Méthode: Creuset fermé Pensky-Martens ne forme pas d'étincelles
Température d'auto-inflammabilité	:	465 °C
Température de décomposition	:	Donnée non disponible
pH	:	4 - 8 (25 °C) Concentration: 1 % w/v
Viscosité	:	
Viscosité, cinématique	:	107 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
Solubilité(s)	:	
Hydrosolubilité	:	Miscible
Solubilité dans d'autres solvants	:	Solvant: Eau
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Donnée non disponible
Pression de vapeur	:	Donnée non disponible
Densité	:	1,057 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Densité de vapeur relative	:	Donnée non disponible
Caractéristiques de la particule	:	
Taille des particules	:	Donnée non disponible

### 9.2 Autres informations

Explosifs	:	Non explosif
Propriétés comburantes	:	La substance ou le mélange n'est pas classé comme



## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat, mâle et femelle): > 2.000 mg/kg  
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

### Composants:

#### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, femelle): 56 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat, mâle et femelle): 0,06 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat, mâle): 632 mg/kg

#### **1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle): 670 mg/kg

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat, mâle et femelle): > 2.000 mg/kg  
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

### **Corrosion cutanée/irritation cutanée**

#### Produit:

Espèce : Lapin  
Résultat : Pas d'irritation de la peau  
Remarques : Peut provisoirement provoquer des démangeaisons, picotements, brûlures ou engourdissements de la peau exposée (paresthésie).

### Composants:

#### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Espèce : Lapin  
Résultat : Pas d'irritation de la peau  
Remarques : Peut provisoirement provoquer des démangeaisons, picotements, brûlures ou engourdissements de la peau exposée (paresthésie).

#### **hydrocarbures, C10-C13, aromatiques, <1% naphthalène:**

Résultat : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

#### **1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:**

Espèce : Lapin  
Résultat : Irritation légère de la peau

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

### Lésions oculaires graves/irritation oculaire

**Produit:**

Espèce : Lapin  
Résultat : Pas d'irritation des yeux

**Composants:**

**lambda-cyhalothrine (ISO):**

Espèce : Lapin  
Résultat : Pas d'irritation des yeux

**1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:**

Espèce : Lapin  
Résultat : Risque de lésions oculaires graves.

### Sensibilisation respiratoire ou cutanée

**Produit:**

Espèce : Humain  
Résultat : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Type de Test : Test de Buehler  
Espèce : Cochon d'Inde  
Résultat : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

**Composants:**

**lambda-cyhalothrine (ISO):**

Type de Test : Test de Maximalisation  
Espèce : Cochon d'Inde  
Résultat : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Type de Test : Essai de stimulation locale des ganglions lymphatiques (LLNA)

Espèce : Souris  
Résultat : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

**1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:**

Résultat : Sensibilisation de la peau probable ou prouvée chez l'homme

### Mutagénicité sur les cellules germinales

**Composants:**

**lambda-cyhalothrine (ISO):**

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet mutagène.

**1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:**

Mutagénicité sur les cellules : L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

germinales- Evaluation      classification en tant que mutagène sur des cellules germinales.

### **Cancérogénicité**

#### **Composants:**

##### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Cancérogénicité - Evaluation : Les éléments de preuve apportés ne permettent pas le classement comme cancérigène

### **Toxicité pour la reproduction**

#### **Composants:**

##### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Toxicité pour la reproduction - Evaluation : Les éléments de preuve apportés ne permettent pas le classement comme toxique pour la reproduction

### **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**

#### **Composants:**

##### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition unique.

### **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**

#### **Composants:**

##### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

### **Toxicité par aspiration**

#### **Composants:**

##### **hydrocarbures, C10-C13, aromatiques, <1% naphthalène:**

Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

## **11.2 Informations sur les autres dangers**

### **Propriétés perturbant le système endocrinien**

#### **Produit:**

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

0,1 % ou plus.

### RUBRIQUE 12: Informations écologiques

#### 12.1 Toxicité

##### Produit:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Cyprinus carpio (Carpe)): 0,012 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 0,0026 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h

##### Composants:

##### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Toxicité pour les poissons : CL50 (Leuciscus idus(Ide)): 0,000078 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h

CL50 (Ictalurus punctatus (barbue de rivière)): 0,00016 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 0,00036 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h

CL50 (Americamysis bahia (crevette de Mysid)): 0,000007 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h

CE50 (Hyalella azteca (Hyalelle mexicaine)): 0,000002 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce)): > 0,31 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h

Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique) : 10.000

Toxicité pour les microorganismes : CE50 (boue activée): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 3 h

Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : NOEC: 0,000031 mg/l  
Durée d'exposition: 300 d  
Espèce: Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOEC: 0,000002 mg/l  
Durée d'exposition: 21 d  
Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie )

NOEC: 0,00022 µg/l  
Durée d'exposition: 28 d

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

Espèce: Americamysis bahia (crevette de Mysid)

Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique) : 10.000

### hydrocarbons, C10-C13, aromatics, <1% naphthalene:

Toxicité pour les poissons : LL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 3,6 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Remarques: L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : EL50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 1,1 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h  
Remarques: L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : EL50 (Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce)): 7,9 mg/l  
Point final: Taux de croissance  
Durée d'exposition: 72 h  
Remarques: L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

NOELR (Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce)): 0,22 mg/l  
Point final: Taux de croissance  
Durée d'exposition: 72 h  
Remarques: L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

### Évaluation Ecotoxicologique

Toxicité chronique pour le milieu aquatique : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 2,18 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 2,94 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce)): 0,15 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h

EC10 (Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce)): 0,04 mg/l  
Point final: Taux de croissance  
Durée d'exposition: 72 h

Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique) : 1

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : NOEC: 0,3 mg/l  
Durée d'exposition: 28 d  
Espèce: Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOEC: 1,7 mg/l  
Durée d'exposition: 21 d  
Espèce: Daphnia (Daphnie)

### 12.2 Persistance et dégradabilité

#### Composants:

##### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.

Stabilité dans l'eau : Dégradation par périodes de demi-vie (DT50): 7 j  
Remarques: Le produit n'est pas persistant.

##### **hydrocarbons, C10-C13, aromatics, <1% naphthalene:**

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.

##### **1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:**

Biodégradabilité : Résultat: dégradable rapidement

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

#### Composants:

##### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Bioaccumulation : Remarques: Il y a bioaccumulation

##### **1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:**

Bioaccumulation : Remarques: Une bioaccumulation est peu probable.

### 12.4 Mobilité dans le sol

#### Composants:

##### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Répartition entre les compartiments environnementaux : Remarques: immobile

Stabilité dans le sol : Temps de dissipation: 56 j  
Pourcentage de dissipation: 50 % (DT50)  
Remarques: Le produit n'est pas persistant.

### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

#### Produit:

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

### Composants:

#### **lambda-cyhalothrine (ISO):**

Evaluation : Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT).. Cette substance n'est pas considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

#### **1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:**

Evaluation : Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT).. Cette substance n'est pas considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

### 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

#### Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

### 12.7 Autres effets néfastes

Donnée non disponible

---

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

- Produit : Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés.  
Diluer les surplus de traitement environ 10 fois et pulvériser ceux-ci sur la parcelle déjà traitée, suivant les prescriptions d'emploi.  
De façon à éviter tout surplus de traitement après l'application, on s'efforcera de calculer au mieux la quantité de bouillie à préparer, ou la quantité à appliquer, en fonction de la superficie à traiter et du débit par hectare.
- Emballages contaminés : Nettoyer soigneusement à l'eau les emballages vides, soit en utilisant le système de rinçage du pulvérisateur, soit par un rinçage manuel comportant trois agitations énergiques successives. Les eaux de ce rinçage devront être versées dans la cuve de pulvérisation.  
Les emballages ainsi rincés seront rangés et stockés dans un

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

endroit sûr, puis amenés aux points de ramassage prévus à cet effet (AgriRecover).  
Ne pas réutiliser des récipients vides.  
Éliminer comme déchets spéciaux conformément aux réglementations locales et nationales.

Code des déchets : emballages souillés  
15 01 10, emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus

---

### RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

#### 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADN : UN 3082  
ADR : UN 3082  
RID : UN 3082  
IMDG : UN 3082  
IATA : UN 3082

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

ADN : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (LAMBDA-CYHALOTHRIN ET SUBSTITUTED BENZENOID HYDROCARBONS)  
ADR : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (LAMBDA-CYHALOTHRIN ET SUBSTITUTED BENZENOID HYDROCARBONS)  
RID : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (LAMBDA-CYHALOTHRIN ET SUBSTITUTED BENZENOID HYDROCARBONS)  
IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (LAMBDA-CYHALOTHRIN ET SUBSTITUTED BENZENOID HYDROCARBONS)  
IATA : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (LAMBDA-CYHALOTHRIN ET SUBSTITUTED BENZENOID HYDROCARBONS)

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

ADN : 9  
ADR : 9  
RID : 9  
IMDG : 9

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

**IATA** : 9

### 14.4 Groupe d'emballage

#### ADN

Groupe d'emballage : III  
Code de classification : M6  
Numéro d'identification du danger : 90  
Étiquettes : 9

#### ADR

Groupe d'emballage : III  
Code de classification : M6  
Numéro d'identification du danger : 90  
Étiquettes : 9  
Code de restriction en tunnels : (-)

#### RID

Groupe d'emballage : III  
Code de classification : M6  
Numéro d'identification du danger : 90  
Étiquettes : 9

#### IMDG

Groupe d'emballage : III  
Étiquettes : 9  
EmS Code : F-A, S-F

#### IATA (Cargo)

Instructions de conditionnement (avion cargo) : 964  
Instruction d' emballage (LQ) : Y964  
Groupe d'emballage : III  
Étiquettes : Miscellaneous

#### IATA (Passager)

Instructions de conditionnement (avion de ligne) : 964  
Instruction d' emballage (LQ) : Y964  
Groupe d'emballage : III  
Étiquettes : Miscellaneous

### 14.5 Dangers pour l'environnement

#### ADN

Dangereux pour l'environnement : oui

#### ADR

Dangereux pour l'environnement : oui

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

### RID

Dangereux pour l'environnement : oui

### IMDG

Polluant marin : oui

### IATA (Passager)

Dangereux pour l'environnement : oui

### IATA (Cargo)

Dangereux pour l'environnement : oui

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

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

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

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

---

## RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

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

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII) : Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte:  
Numéro sur la liste 3

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59) : Non applicable

Règlement (CE) N° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone : Non applicable

Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (refonte) : Non applicable

Règlement (CE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux : Non applicable

REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV) : Non applicable

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

		Quantité 1	Quantité 2
E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT	100 t	200 t

### Autres réglementations:

Observer la directive 98/24/CE concernant la protection de la santé et de la sécurité des

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.  
Prenez note de la directive 94/33/CE relative à la protection des jeunes au travail ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.  
Prenez note de la directive 94/33/CE relative à la protection des jeunes au travail ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

### 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une Evaluation du Risque Chimique n'est pas exigée pour cette substance lorsqu'elle est utilisée pour les applications spécifiées.

---

### RUBRIQUE 16: Autres informations

#### Texte complet pour phrase H

H301	:	Toxique en cas d'ingestion.
H302	:	Nocif en cas d'ingestion.
H304	:	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H311	:	Toxique par contact cutané.
H315	:	Provoque une irritation cutanée.
H317	:	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	:	Provoque de graves lésions des yeux.
H330	:	Mortel par inhalation.
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.
EUH066	:	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

#### Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox.	:	Toxicité aiguë
Aquatic Acute	:	Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique
Aquatic Chronic	:	Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique
Asp. Tox.	:	Danger par aspiration
Eye Dam.	:	Lésions oculaires graves
Skin Irrit.	:	Irritation cutanée
Skin Sens.	:	Sensibilisation cutanée
2017/164/EU	:	Europe. Directive 2017/164/UE de la Commission établissant une quatrième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
BE OEL	:	Valeurs limites d'exposition professionnelle
2017/164/EU / STEL	:	Valeur limite à courte terme
2017/164/EU / TWA	:	Valeurs limites - huit heures
BE OEL / VLE 8 hr	:	Valeur limite
BE OEL / VLE 15 min	:	Valeur courte durée

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut

## KARATE ZEON

Version 7.0      Date de révision: 14.06.2022      Numéro de la FDS: S154864814      Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

### Information supplémentaire

#### Classification du mélange:

Acute Tox. 4	H302
Acute Tox. 4	H332
Skin Sens. 1	H317
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

#### Procédure de classification:

Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Méthode de calcul

Les points sur lesquels des modifications ont été apportées par rapport à la version précédente sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être

## **KARATE ZEON**

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Cette version remplace toutes les éditions précédentes.
7.0	14.06.2022	S154864814	

---

applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

BE / FR