

# Résumé des caractéristiques du produit pour un produit biocide

**Nom du produit:** BLUEFUME

**Type(s) de produit:** TP14 - Rodenticides

TP08 - Produits de protection du bois

TP18 - Insecticides, acaricides et produits utilisés pour lutter contre les autres arthropodes

**Numéro de l'autorisation:** BE2017-0033

**Numéro de référence de l'autorisation R4BP 3:** BE-0011019-0000

## Table des matières

Informations administratives	1
1.1. Noms commerciaux du produit	1
1.2. Titulaire de l'autorisation	1
1.3. Fabricant(s) des produits biocides	1
1.4. Fabricant(s) de(s) la substance(s) active(s)	1
2. Composition et formulation du produit	2
2.1. Informations qualitatives et quantitatives sur la composition du produit biocide	2
2.2. Type de formulation	2
3. Mentions de danger et conseils de prudence	2
4. Utilisation(s) autorisée(s)	3
4.1.1 Consignes d'utilisation spécifiques	7
4.1.2 Mesures de gestion des risques spécifiques	8
4.1.3 Le cas échéant, les indications spécifiques relatives aux effets directs ou indirects, les	8
4.1.4 Le cas échéant, les instructions pour l'élimination en toute sécurité du produit et son	8
4.1.5 Le cas échéant, les conditions de stockage et la durée de conservation du produit dans	8
4.2.1 Consignes d'utilisation spécifiques	10
4.2.2 Mesures de gestion des risques spécifiques	11
4.2.3 Le cas échéant, les indications spécifiques relatives aux effets directs ou indirects, les	11
4.2.4 Le cas échéant, les instructions pour l'élimination en toute sécurité du produit et son	11
4.2.5 Le cas échéant, les conditions de stockage et la durée de conservation du produit dans	11
4.3.1 Consignes d'utilisation spécifiques	16
4.3.2 Mesures de gestion des risques spécifiques	16
4.3.3 Le cas échéant, les indications spécifiques relatives aux effets directs ou indirects, les	17
4.3.4 Le cas échéant, les instructions pour l'élimination en toute sécurité du produit et son	17
4.3.5 Le cas échéant, les conditions de stockage et la durée de conservation du produit dans	17
5. Conditions générales d'utilisation	17
5.1. Consignes d'utilisation	17
5.2. Mesures de gestion des risques	18

5.3. Indications spécifiques relatives aux effets directs ou indirects, les instructions de premiers	18
5.4. Consignes pour une élimination sûre du produit et de son emballage	19
5.5. Conditions de stockage et durée de conservation du produit dans des conditions normales	19
6. Autres informations	20

## Informations administratives

### 1.1. Noms commerciaux du produit

BLUEFUME
----------

### 1.2. Titulaire de l'autorisation

<b>Nom et adresse du titulaire de l'autorisation</b>	Nom	Lučební závody Draslovka a.s. Kolín
	Adresse	Havlíčková 605 280 02 Kolín IV République tchèque
<b>Numéro de l'autorisation</b>	BE2017-0033	
<b>Numéro de référence de l'autorisation R4BP 3</b>	BE-0011019-0000	
<b>Date de l'autorisation</b>	23/06/2017	
<b>Date d'expiration de l'autorisation</b>	25/05/2027	

### 1.3. Fabricant(s) des produits biocides

<b>Nom du fabricant</b>	Lučební závody Draslovka a. s. Kolín
<b>Adresse du fabricant</b>	Havlíčková 605 280 02 Kolín République tchèque
<b>Emplacement des sites de fabrication</b>	Havlíčková 605 280 02 Kolín République tchèque

### 1.4. Fabricant(s) de(s) la substance(s) active(s)

<b>Substance active</b>	60 - Cyanure d'hydrogène
<b>Nom du fabricant</b>	Lučební závody Draslovka a. s. Kolín
<b>Adresse du fabricant</b>	Havlíčková 605 280 02 Kolín République tchèque
<b>Emplacement des sites de fabrication</b>	Lučební závody Draslovka a. s. Kolín 280 02 Kolín République tchèque

## 2. Composition et formulation du produit

### 2.1. Informations qualitatives et quantitatives sur la composition du produit biocide

Nom commun	Nom IUPAC	Fonction	Numéro CAS	Numéro CE	Teneur (%)
Cyanure d'hydrogène	hydrogen cyanide	Substance active	74-90-8	200-821-6	97.6

### 2.2. Type de formulation

AL - Liquide destiné à être utilisé sans dilution

## 3. Mentions de danger et conseils de prudence

<b>Mention de danger</b>	<p>Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.</p> <p>Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.</p> <p>Risque présumé d'effets graves pour les organes glande thyroïde à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée ingestion, inhalation, par contact avec la peau.</p> <p>Mortel en cas d'ingestion.Mortel par contact cutané.Mortel par inhalation.</p> <p>Provoque une sévère irritation des yeux.</p> <p>Provoque une irritation cutanée.</p>
<b>Conseils de prudence</b>	<p>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.</p>

Ne pas respirer les gaz.

Porter des vêtements de protection.

Porter des gants de protection.

EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

Appeler immédiatement un médecin.

Éviter le rejet dans l'environnement.

Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

## 4. Utilisation(s) autorisée(s)

### 4.1 Description de l'utilisation

#### Utilisation 1 - Rodenticides

##### Type de produit

TP14 - Rodenticides

##### Le cas échéant, description exacte de l'utilisation autorisée

Le produit ne peut être utilisé que par des professionnels ayant des compétences avancées démontrées.

Le produit est destiné à la fumigation hygiénique des immeubles vides en utilisant des boîtes ou des bouteilles à pression pour les applications suivantes:

- a) Entrepôts, dépôts, musées, églises et autres immeubles
- b) agriculture - désinfestation des immeubles vides
- c) dispositif de transport
- d) les objets étanches pour lesquels aucune fuite ou dilution suite à l'accumulation du produit dans les parties supérieures de la construction n'est possible (p.ex. les avions)

Dose d'application: 10 g/m<sup>3</sup> pour l'application indiquée dans les lettres a), b) et c)  
1 g/m<sup>3</sup> pour l'application indiquée dans la lettre d).

Il est interdit d'effectuer la fumigation à une température intérieure inférieure à 12 °C.

##### Organisme(s) cible(s) (y compris stade de développement)

Rattus norvegicus-Rat brun-juvéniles et adultes

Rattus rattus-Rat noir-juvéniles et adultes

##### Domaine d'utilisation

Intérieur

Application à l'intérieur

##### Méthode(s) d'application

Fumigation -  
**1) Fumigation (d'une boîte)**

Durée minimale de la fumigation est de 48 heures à température variant de 12 °C jusqu'à 18 °C  
Durée minimale de la fumigation est de 24 heures à température au-dessus de 18 °C

L'équipe en charge de l'ouverture des boîtes doit vérifier les ouvre-boîte, les masques,

les filtres, les gants et les appareils respiratoires destinés à protéger les voies respiratoires, la peau, les yeux et les mains. La fumigation de l'immeuble ne peut être effectuée que par des personnes reposées, ne transpirant pas, et ne souffrant pas d'essoufflement etc. Pendant l'ouverture des boîtes, les opérateurs doivent porter des appareils respiratoires pour assurer la protection des voies respiratoires. Les opérateurs doivent être équipés de détecteurs personnels de l'acide cyanhydrique. Un travailleur ouvre des boîtes pour un ou deux autres travailleurs qui versent le contenu des boîtes au sol sur les côtés ou derrière eux, jamais devant eux. Attention! Éviter tout contact avec le contenu des boîtes et ne pas marcher dans leur contenu pour éviter la contamination des vêtements ou des chaussures. Les boîtes vides doivent être placées avec la partie ouverte vers le haut. Ne pas jeter les boîtes vides, pour qu'ils ne puissent rouler en toutes directions. Ne pas les perdre. Après avoir verrouillé l'immeuble, il est nécessaire de mettre hors circuit l'interrupteur principal d'électricité. Pendant la durée d'application du produit de fumigation lorsque les opérateurs sont à l'intérieur de l'immeuble, l'entrée dans l'immeuble traitée est gardée par un autre travailleur, mais la sortie de l'immeuble n'est pas verrouillée. En cas de malaise d'un des membres du groupe, tout le groupe fera ressortir avec la personne affectée en dehors de l'immeuble (groupe de trois opérateurs) ou, s'il y a plus de trois opérateurs, l'un d'eux accompagnera la victime hors du bâtiment de sorte de ne jamais laisser un opérateur seul dans le bâtiment.

Le début de la fumigation commence au moins 5 heures avant le coucher du soleil afin de pouvoir détecter d'éventuels défauts d'étanchéité de l'immeuble. S'il y a plusieurs groupes travaillant dans l'immeuble, il faut veiller à ce qu'aucun des groupes ne traverse un espace gazé. Pendant l'application du gaz dans l'immeuble, les membres du groupe se surveillent l'un l'autre et sortent de l'immeuble ensemble. Les membres du groupe doivent se voir les uns, les autres au cours de la fumigation. Pour les communications à distance, un téléphone portable ou un talkie-walkie, destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives doit exclusivement être utilisé. L'immeuble sera verrouillé et la porte sera scellée hermétiquement.

Après avoir vidé toutes les boîtes, tous les opérateurs quittent la zone de restriction, enlèvent leurs vêtements de protection et s'aèrent pendant 10 minutes pour ventiler le gaz des vêtements et du corps. Alors seulement ils peuvent retirer l'appareil respiratoire.

Le chef des travaux de fumigation doit être accessible pendant toute la durée de la fumigation, i.e. depuis le début de la fumigation jusqu'au moment de la remise de l'immeuble ventilé. Un travailleur est chargé de garder l'immeuble pendant toute la durée de la fumigation et contrôle les alentours et les immeubles voisins jusqu'au moment de la remise de l'immeuble. Tous les endroits accessibles doivent être munis d'un panneau de signalisation avec le pictogramme représentant une tête de mort accompagnée des mots: "Attention! Traitée avec un gaz hautement toxique - acide cyanhydrique! Entrée interdite" Le panneau de signalisation doit indiquer la date et l'heure de remplissage de l'acide cyanhydrique, le temps d'exposition, le temps de ventilation et la date et l'heure de libération probable de l'immeuble. Il faut y indiquer aussi le nom du chef des travaux de fumigation. Le signe ne sera enlevé qu'au moment de la remise de l'immeuble à l'utilisateur.

Pour que la fumigation soit réalisée en toute sécurité, il est nécessaire que les opérateurs se familiarisent avec le manuel d'instructions détaillées pour la fumigation. Ce manuel figure à l'annexe I du rapport d'évaluation et sera fournie aux utilisateurs du produit par le titulaire de l'autorisation.

## **2) Fumigation (bouteilles à pression)**

Le temps minimal de la fumigation: 24 heures à une température supérieure à 12 °C  
La température intérieure la plus basse acceptable dans l'immeuble soumis à la fumigation est 12 °C

L'équipe en charge de l'ouverture des bouteilles à pression doit vérifier la fonctionnalité des bouteilles à pression individuelles, des gants, des masques, des filtres et des appareils respiratoires destinés à protéger les voies respiratoires, la peau, les yeux et les mains (date de consommation) et des détecteurs personnels de l'acide cyanhydrique (dans le cas des bouteilles à pression, il est nécessaire d'effectuer le contrôle des fuites de l'acide cyanhydrique à une distance de 30 cm à l'aide des détecteurs personnels). Le remplissage du gaz dans l'immeuble ne peut être réalisé que par des personnes reposées, ne transpirant pas, ne souffrant pas d'essoufflement, portant un équipement de protection individuelle y compris des masques à gaz requis. Un appareil respiratoire doit être prêt à être immédiatement utilisé.

La tuyauterie (tuyaux flexibles) reliée aux bouteilles à pression est passée au travers de trous étanchéifiés dans l'immeuble scellé. Les opérateurs se trouvent pendant toute la durée de la fumigation et de la ventilation en dehors de l'immeuble traité. Le remplissage du gaz dans l'immeuble commence au moins 5 heures avant le coucher du soleil afin de pouvoir détecter et ramener d'éventuels défauts d'étanchéité de l'immeuble (des défauts peuvent être détectés seulement après le remplissage de l'immeuble).

Tous les opérateurs ouvrent les soupapes des bouteilles à pression afin de remplir du gaz dans l'immeuble traité.

Lors du remplissage du gaz dans l'immeuble, les membres du groupe s'observent les uns les autres. Une fois le remplissage du gaz terminé, les opérateurs quittent la zone de restriction, enlèvent leurs vêtements de protection et s'aèrent pendant 10 minutes pour ventiler le gaz des vêtements et du corps. Alors seulement ils peuvent retirer l'appareil respiratoire ou le masque à gaz avec filtre.

Les opérateurs surveillent leur exposition pendant le processus de la fumigation à l'aide des détecteurs personnels de l'acide cyanhydrique.

Le chef des travaux de fumigation doit être accessible pendant toute la durée de la fumigation, ie. depuis le début de la fumigation jusqu'au moment de la remise de l'immeuble ventilé. Un travailleur est chargé de garder l'immeuble pendant toute la durée de la fumigation et contrôle les alentours et les immeubles voisins jusqu'au moment de la remise de l'immeuble.

Tous les endroits accessibles doivent être munis d'un panneau de signalisation avec le pictogramme représentant une tête de mort accompagnée des mots: "Attention! Traité avec un gaz hautement toxique - acide cyanhydrique! Entrée interdite" Le panneau de signalisation doit indiquer la date et l'heure de remplissage de l'acide cyanhydrique, le temps d'exposition, le temps de ventilation et la date et l'heure de la libération probable de l'immeuble. Il faut y indiquer aussi le nom du chef des travaux de fumigation. Le signe ne sera enlevé qu'au moment de la remise de l'immeuble à l'utilisateur.

#### **Libération de l'immeuble traité**

Si l'immeuble traité est situé à proximité des voies ou des trottoirs publics, ceux-ci doivent être fermés en accord avec les autorités compétentes.

La libération de l'immeuble traité est effectuée après sa ventilation. La ventilation doit débuter au plus tard deux heures avant le coucher du soleil. La ventilation de l'immeuble se fait en ouvrant les fenêtres et les portes et en créant des courants d'air. L'immeuble est ventilé par étages du haut en bas. Il est interdit de ventiler en cas de brouillard, de pluie, en cas d'alerte smog et durant les jours de canicule quand la circulation de l'air est limitée. La première étape de ventilation ne peut être dirigée en direction de rivières, de rues etc.. Les fenêtres s'ouvrant dans ce sens ne sont seulement ouverte qu'après une dilution suffisante de la concentration du gaz. Il est nécessaire de prendre en compte la direction du vent et le mouvement des masses d'air. En cas de températures inférieures à 10 °C on ventile par l'ouverture et la fermeture alternative des fenêtres pour éviter un refroidissement de la température intérieure de l'immeuble.

La ventilation de l'immeuble est effectuée par un groupe d'au moins trois opérateurs, dont deux ouvrent l'immeuble et le troisième surveille les alentours et la concentration du gaz en dehors de l'immeuble. Les opérateurs travaillant à l'intérieur de l'immeuble se surveillent et se contrôlent l'un l'autre. Les opérateurs quittent l'immeuble ensemble. Le temps minimal de ventilation d'un immeuble vide est de 48 heures. La ventilation d'un immeuble contenant des cartons et emballages (sacs) dure généralement plus longtemps.

Après la ventilation et la remise de l'immeuble, le chef vérifie le nombre de boîtes - le nombre de boîtes vides doit correspondre au nombre de boîtes apportées dans l'immeuble. Les boîtes vides et les couvercles en cartons balayés doivent être déposés dans un récipient approprié et remis à la personne responsable d'élimination des déchets dangereux.

En outre, il est nécessaire d'effectuer des contrôles de la concentration en acide cyanhydrique, pour éviter un dépassement de la limite locale. Le contrôle comprend en particulier les tâches suivantes effectuées avec un masque à gaz muni d'un filtre et avec des gants:



a) il faut prêter une attention particulière aux endroits humides où se produit une absorption de l'acide cyanhydrique qui pourrait être progressivement libéré en cours de séchage ou d'augmentation de la température

b) les machines mécaniques/électriques sont mises en marche pendant 15 minutes avec les fenêtres ouvertes (si une telle machine fait partie de l'immeuble ou si elle est présente dans l'immeuble).

Après une diminution de la concentration de l'acide cyanhydrique en dessous de 5 mg/m<sup>3</sup> et la concentration d'oxygène est au moins 19%, l'immeuble peut être libéré pour être utilisé.

Dans la zone de restriction où l'exposition des habitants dépasse 24 heures, la concentration de l'acide cyanhydrique ne peut dépasser 0,125 mg/m<sup>3</sup>. Cette zone est définie en particulier dans le but d'assurer la sécurité des habitants à proximité des immeubles traités par fumigation qui pourraient être exposés pendant la fumigation à de faibles niveaux d'acide cyanhydrique.

**Note:**

Les personnes exposées à l'acide cyanhydrique pendant 8 heures par jour (p.ex. les opérateurs réalisant la fumigation) peuvent entrer dans l'immeuble libéré sans équipement de protection individuelle lorsque la concentration en acide cyanhydrique est descendue à 0,6 mg/m<sup>3</sup> ou moins.

Dans la zone d'exclusion où l'exposition des habitants dépasse 24 heures, la concentration en l'acide cyanhydrique ne doit pas dépasser 0,125 mg/m<sup>3</sup>. Cette zone est définie en particulier pour assurer la sécurité des habitants à proximité des immeubles fumigés qui peuvent être exposés pendant la fumigation à de faibles niveau en acide cyanhydrique.

Le produit ne peut être utilisé pour traiter des aliments et des aliments pour animaux.

Le traitement des immeubles résidentiels est interdit.

Prendre des mesures préventives contre les décharges électrostatiques.

Pour que la fumigation soit réalisée en toute sécurité, il est nécessaire que les opérateurs se familiarisent avec le manuel d'instructions détaillées pour la fumigation. Ce manuel figure à l'annexe I du rapport d'évaluation, et sera fournie aux utilisateurs du produit par le titulaire de l'autorisation.

**Taux et fréquences d'application**

10 g/m<sup>3</sup> ; 1 g/m<sup>3</sup>, voir description de l'application autorisée - / -  
Un

**Catégorie(s) d'utilisateurs**

Professionnel

**Dimensions et matériaux d'emballage**

Il y a deux forme d'emballage disponible:

- Boîtes: Métal, jusqu'à 1,5 kg
- Bouteille à pression: Métal, jusqu'à 27,5 kg

1.) Boîtes fabriquées en acier galvanisé, hermétiquement scellées et testées avant l'expédition pour les fuites. Le produit est livré complètement adsorbé à un substrat poreux inerte placé dans les boîtes étanches fabriquées en acier de 0,45 mm 316 L. La boîte étanche au gaz, comprend 1,5 kg d'acide cyanhydrique. Les substrats sont des disques de carton (panneaux durs) d'un diamètre extérieur de 138 mm à 140 mm. Le diamètre intérieur est de 19 à 20 mm et l'épaisseur du disque est de 7 à 8 mm. Un disque pèse de 13 à 15 g. Une boîte comprend 40 disques.

2.) Les bouteilles à pression se composent d'une bouteille interne en inox 316 L et un emballage externe en matériau composite. La bouteille à pression est équipée d'une soupape inox à deux ports 316L munie d'un tube immergé pour drainer l'acide cyanhydrique liquide et d'une soupape à gaz pour l'azote sous pression. Le joint élastomère est en polychlorotrifluoréthane (PCTFE). Les bouteilles à pression contiennent jusqu'à 27,5 kg d'acide cyanhydrique.

Note: Le demandeur à produit les certificats confirmant la conformité des bouteilles à pression à la directive 2010/35/EU, à la directive 2014/68/EU remplacée par la directive 97/23/ES et aux règles en vigueur pour le transport des marchandises dangereuses par voie aérienne, maritime, routière et pour le transport ferroviaire. L'utilisation des bouteilles à pression ou des récipients en métal avec de l'acide cyanhydrique qui ne

répondent pas aux exigences UN No. 1051 ou UN No. 1614, ne peut être acceptée pour le transport.

#### 4.1.1 Consignes d'utilisation spécifiques

##### Liste des opérations dans la fumigation (immeubles vides)

##### Manuel pour la fumigation

1. Informer à l'avance les autorités compétentes sur la fumigation
2. Contrôle extérieur de l'immeuble - avec l'utilisateur de l'immeuble
3. Contrôle intérieur de l'immeuble - avec l'utilisateur de l'immeuble
4. Éliminer tous les matériaux déplaçables (p.ex. de la farine, des trousseaux de premiers soins etc.) et sécuriser les matériels non déplaçables qui ne sont pas destinés pour la fumigation
5. Ouvrir les machines et équipements
6. Ouvrir les salles et immeubles adjacents à l'espace destinés à la fumigation (il faut les ventiler pendant toute la durée de la fumigation)
7. Mesurer la température à l'intérieur de l'immeuble
8. Fermer l'immeuble/le bâtiment (fenêtres, écoulements, ...) à l'exception de l'entrée dans l'immeuble/le bâtiment
9. Contrôle final avec l'utilisateur de l'immeuble et sa remise aux opérateurs de la fumigation
10. Sceller l'immeuble/le bâtiment (fenêtres, portes, ...) avec une colle ou avec un ruban adhésif de papier
11. Fermer le robinet de gaz principal et celui d'alimentation en eau
12. Placer des signaux d'avertissement aux endroits accessibles et définir la zone de restriction initiale
13. Faire le contrôle des équipements de protection individuelle, des trousseaux de premiers soins et des antidotes.
14. Mettre en place:
  - a) les boîtes selon la proposition, ouvrir du haut en bas
  - b) Les tuyaux flexibles et la tuyauterie
  - c) Les bouteilles à pression
15. Mettre hors circuit l'interrupteur principal d'électricité
16. Fumigation (remplissage de gaz)
17. Sceller l'entrée de l'immeuble/du bâtiment; placer des signes d'avertissement
18. Faire le contrôle de l'étanchéité au gaz pendant la fumigation au moyen des détecteurs de l'acide cyanhydrique
19. Ventiler l'immeuble/le bâtiment après fumigation
20. Contrôler la concentration en acide cyanhydrique autour de l'immeuble /du bâtiment, ajuster la zone de restriction si nécessaire
21. Avant d'entrer dans le bâtiment pour éliminer les boîtes utilisées, retirer la tuyauterie et les tuyaux flexibles, vérifier la concentration en acide cyanhydrique et oxygène à l'intérieur de l'immeuble/du bâtiment (la concentration acide cyanhydrique doit être inférieure à 5 mg/m<sup>3</sup>, et la concentration d'oxygène doit être d'au moins 19%)
22. Éliminer les boîtes, les couvercles en carton, les tuyaux flexibles, la tuyauterie, les bouteilles à pression, ...
23. Faire le contrôle final de la concentration en acide cyanhydrique à l'intérieur de l'immeuble /du bâtiment (la concentration acide cyanhydrique doit être inférieure à 5 mg/m<sup>3</sup>, et la concentration d'oxygène doit être d'au moins 19%). Les personnes exposées à l'acide cyanhydrique pendant 8 heures par jour (p.ex. les opérateurs réalisant la fumigation) peuvent entrer dans l'immeuble libéré sans équipement de protection individuelle lorsque la concentration est descendue à 0,6 mg/m<sup>3</sup> ou moins.
24. Remettre l'immeuble / le bâtiment à l'utilisateur

Il est nécessaire d'enlever de l'immeuble tous les restes (p.ex de farine, d'aliments, d'aliments pour animaux,...), p.ex. en utilisant un aspirateur.

Les sorbants (p. ex. des éléments de construction qui ne peuvent pas être enlevés) peuvent réduire l'efficacité de la fumigation de façon importante. Il est nécessaire d'éviter une absorption quelconque de l'acide cyanhydrique dans ces matériaux.

Il est nécessaire d'éviter la présence des animaux (p.ex. des oiseaux, des chats,...) dans les espaces où la fumigation est réalisée. Pendant la fumigation, il est nécessaire d'assurer une concentration suffisamment haute du produit même aux endroits difficilement perméables au gaz (raisons de construction), ou les rongeurs peuvent être présents (p.ex. derrière les parois, dans les armoires,...).

Pour que la fumigation soit réalisée en toute sécurité, il est nécessaire que les opérateurs se familiarisent avec le manuel d'instructions détaillées pour la fumigation. Ce manuel figure à l'annexe I du rapport d'évaluation, et sera fournie aux utilisateurs du produit par le titulaire de l'autorisation.

## 4.1.2 Mesures de gestion des risques spécifiques

Le traitement par la fumigation ne peut être effectué que dans les endroits marqués où il n'y a pas de risques pour la santé humaine ou animale ou pour l'environnement.

Après avoir verrouillé l'immeuble, tous les personnels non autorisés doivent partir. Après l'inspection finale, le nombre de boîtes nécessaire est distribué du haut en bas. Pendant tout le traitement, toutes les manipulations avec les flammes ou les sources potentielles d'incendie sont interdites (p.ex. : téléphone, réfrigérateur, interrupteurs automatiques, ...) et se doivent de se déconnecter.

L'acide cyanhydrique ne peut être manipulé que par des personnes de plus de 18 ans. Les personnes qui manipulent le produit doivent utiliser des équipements de protection individuelle approuvés :

**Protection des voies respiratoires :** Le masque de protection du visage - amovible ou inamovible du vêtement de protection chimique étanche (EN 943, EN 136), s'il est amovible, alors, il doit être utilisé avec un filtre de type B2 (EN 14387 + A1)

**Protection des yeux :** Le masque de protection du visage - amovible ou inamovible du vêtement de protection chimique étanche (EN 943, EN 136), s'il est amovible, alors, il doit être utilisé avec un filtre de type B2 (EN 14387 + A1)

**Protection des mains :** Gants en caoutchouc standard résistants aux produits chimiques (EN 374-1)

**Protection de la peau :** Vêtement de protection chimique étanche (EN 943) - Pour les versions avec un masque inamovible ou amovible, le masque utilisé doit répondre à la norme EN 136 - Bottes en caoutchouc (EN 20 346).

L'équipement de protection individuelle doit être proposé par le fabricant pour les travaux dans des endroits avec de l'acide cyanhydrique concentré. Les exemples de matériaux sont indiqués à l'annexe 1 au rapport d'évaluation pour le type d'emploi 8.

La remise de l'immeuble traité est seulement possible quand la concentration après ventilation est au-dessus de la valeur AOEL.

Le produit ne peut être utilisé que par des professionnels ayant des compétences avancées démontrées.

Éviter tout contact avec la substance. Éviter l'inhalation.

Assurez l'arrivée de l'air frais et la ventilation adéquate des espaces clos.

Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer en utilisant ce produit.

## 4.1.3 Le cas échéant, les indications spécifiques relatives aux effets directs ou indirects, les instructions de premiers secours et les mesures d'urgence pour protéger l'environnement

Voir 5.3

## 4.1.4 Le cas échéant, les instructions pour l'élimination en toute sécurité du produit et son emballage

Voir 5.4

## 4.1.5 Le cas échéant, les conditions de stockage et la durée de conservation du produit dans des conditions normales de stockage

Voir 5.5

## 4.2 Description de l'utilisation

### Utilisation 2 - Produits de protection du bois

**Type de produit**

TP08 - Produits de protection du bois

**Le cas échéant, description exacte de l'utilisation autorisée**

Le produit ne peut être utilisé que par des professionnels ayant des compétences avancées démontrées

Le produit est conçu pour une fumigation des conteneurs de fumigation en utilisant des bouteilles à pression pour les applications suivantes:

Bois et meubles en bois, palettes en bois, objets en bois.

Taux d'application: 20 g/m3

Restrictions:

L'épaisseur maximale du bois traité ne doit pas dépasser 9 cm.

Il est interdit d'utiliser des objets en bois traités par fumigation pour l'emballage ou le stockage des aliments, des aliments pour animaux ou des boissons.

**Organisme(s) cible(s) (y compris stade de développement)**

Coleoptera:-Beetles-larvae and imago

**Domaine d'utilisation**

Other

Container de fumigation

**Méthode(s) d'application**

Fumigation -

**Fumigation (bouteilles a pression)**

Durée minimale de fumigation: 24 heures à une température supérieure à 12 °C  
Le bois peut être traité par fumigation uniquement dans un caisson de fumigation dans lequel l'acide cyanhydrique est injecté à l'aide des bouteilles à pression. L'acide cyanhydrique doit être pompé, après fumigation, du caisson de fumigation dans une solution alcaline de nettoyage (solution à base de sulfate de fer et d'hydroxyde de sodium), qui sera éliminée comme déchet dangereux. Bien que le mode d'application évite la fuite d'acide cyanhydrique dans l'environnement, il est nécessaire d'établir et de maintenir la zone de protection pendant toute la durée de la fumigation et de la ventilation. Le bois traité doit être stocké dans un local bien aéré ou à l'extérieur sous toit. Pendant la manipulation du bois, il est nécessaire de porter un équipement de protection individuelle y compris des gants, des vêtements imperméables et un masque de protection (EN 136) avec un filtre de type B2 (EN 14387 + A1) ou équivalent (il est nécessaire d'effectuer leur inspection visuelle avant la fumigation; dans le cas des bouteilles à pression, il est nécessaire d'effectuer l'inspection des fuites d'acide cyanhydrique à une distance de 30 cm au moyen des détecteurs personnels). La concentration en acide cyanhydrique sur le lieu de stockage du bois doit être suivie et lorsque le risque d'exposition à une concentration en acide cyanhydrique supérieure à 0.6mg/m3 est éliminé, ces locaux peuvent être remis à la disposition des employés, sans qu'ils ne doivent porter un équipement de protection individuelle.

Pour que la fumigation soit effectuée en toute sécurité, il est nécessaire de prendre connaissance des instructions plus détaillées pour la fumigation. Ces informations sont disponibles dans le manuel pour la fumigation dont le contenu se trouve en annexe I du rapport d'évaluation, et sera fournie aux utilisateurs du produit par le titulaire de l'autorisation.

La fumigation des immeubles résidentiels est interdite.

Prendre des mesures préventives contre les décharges électrostatiques.

**Taux et fréquences d'application**

20 g/m3 - / -  
Un

**Catégorie(s) d'utilisateurs**

Professionnel

**Dimensions et matériaux d'emballage**

Bouteille à pression, Métal: jusqu'à 27,5 kg HCN

Les bouteilles à pression sont constituées d'une pièce d'insertion en acier inoxydable 316L et un emballage en matériau composite.

Les bouteilles à pression sont équipées d'une soupape à deux ports en acier inoxydable 316L avec un tube immergé pour drainer l'acide cyanhydrique liquide et une soupape de gaz pour l'azote sous pression. Le joint élastomère est en polychlorotrifluoréthane (PCTFE). Les bouteilles à pression contiennent jusqu'à 27,5 kg d'acide cyanhydrique.

Note: le demandeur est obligé de produire les certificats confirmant la conformité des bouteilles à pression à la directive 2010/35/EU, à la directive 2014/68/EU remplacée par la directive 97/23/ES, et conformément aux règles relatives au transport des marchandises dangereuses par voie aérienne, maritime, routière et par transport ferroviaire. L'utilisation des bouteilles à pression ou des récipients en métal avec de l'acide cyanhydrique qui ne répondent pas aux exigences d'UN No. 1051 ou UN No. 1614, n'est pas acceptable pour le transport.

**4.2.1 Consignes d'utilisation spécifiques****Liste des opérations de fumigation (immeubles vides)****Manuel de la fumigation**

1. Informer à l'avance les autorités compétentes sur la fumigation
2. Inspection extérieure du caisson de fumigation et inspection de la solution alcaline de nettoyage
3. Inspection intérieure du caisson
4. Placer le bois ou les produits en bois destinés au traitement
5. Mesurer la température à l'intérieur du caisson de fumigation et mesurer l'humidité du bois
6. Fermer le récipient
7. Placer des panneaux d'avertissement aux points d'accès et délimiter la zone de protection initiale
8. Vérifier les équipements de protection individuelle, la trousse de premiers soins et la disponibilité / validité des antidotes
9. Préparer les bouteilles à pression d'acide cyanhydrique, les bouteilles à pression d'azote, la tuyauterie, les soupapes
10. Raccorder le dispositif d'application à la bouteille à pression d'acide cyanhydrique
11. Effectuer un essai de pression (avec une solution de savon)
12. Effectuer la fumigation (introduction du gaz)
13. Vérifier la présence de fuites éventuelles durant la fumigation à l'aide des détecteurs de gaz
14. Après fumigation aérer en continu le caisson à moyen de la solution alcaline de nettoyage
15. Vérifier la concentration en acide cyanhydrique à proximité de la solution alcaline de nettoyage et, si nécessaire, ajuster la zone de protection
16. Après l'aération, mettre hors la ventilation service et attendre une heure.

17. Après une heure à compter de mise hors service de la ventilation, vérifier la concentration en acide cyanhydrique et oxygène à l'intérieur du caisson (la concentration acide cyanhydrique doit être inférieure à 5 mg/m<sup>3</sup>, et la concentration d'oxygène doit être d'au moins 19%)

18. a) si la concentration est inférieure à 5 mg/m<sup>3</sup>, ouvrir le caisson et expédier le matériau dans une zone bien aérée  
b) si la concentration est supérieure à 5 mg/m<sup>3</sup>; mettre en marche la ventilation pour une heure et puis répéter le point 17 de cette procédure.

Il est interdit d'utiliser des objets en bois traités par fumigation pour l'emballage ou le stockage des aliments, des aliments pour animaux ou des boissons.

L'épaisseur maximale du bois traité ne doit dépasser 9 cm.

#### 4.2.2 Mesures de gestion des risques spécifiques

Le traitement par la fumigation ne peut être effectuée que dans les endroits où il n'y a pas de risques pour la santé humaine ou animale ou pour l'environnement.

Les travaux avec de l'acide cyanhydrique ne peuvent être effectués que par des personnes qualifiées de plus de 18 ans. Les personnes qui manient le produit doivent utiliser un équipement de protection individuelle approuvée:

**Protection respiratoire:** Masque de protection du visage - amovible ou inséparablement lié avec un vêtement de protection chimique étanche (EN 943, EN 136); s'il est amovible, donc, avec un filtre de type B2 (EN 14387 + A1)

**Protection des yeux :** Masque de protection du visage - amovible ou inséparablement lié avec un vêtement de protection chimique étanche (EN 943, EN 136); s'il est amovible, donc, avec un filtre de type B2 (EN 14387 + A1)

**Protection des mains:** Gants en caoutchouc standard résistants aux produits chimiques (EN 374-1)

**Protection de la peau :** Vêtement de protection chimique étanche (EN 943) - dans leurs versions avec un masque inséparablement lié ou amovible (EN 943, le masque utilisé doit répondre à la norme EN 136), bottes en caoutchouc (EN 20 346), L'équipement de protection individuelle doit être proposé par le fabricant pour les travaux effectués avec de l'acide cyanhydrique concentré.

Des exemples des matériaux sont indiqués à l'annexe 1 au rapport d'évaluation pour le type d'emploi 8.

Éviter tout contact avec la substance. Éviter l'inhalation.

Assurez l'arrivée d'air frais et la ventilation adéquate des espaces clos.

Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer en utilisant ce produit.

#### 4.2.3 Le cas échéant, les indications spécifiques relatives aux effets directs ou indirects, les instructions de premiers secours et les mesures d'urgence pour protéger l'environnement

Voir 5.3

#### 4.2.4 Le cas échéant, les instructions pour l'élimination en toute sécurité du produit et son emballage

Voir 5.4

#### 4.2.5 Le cas échéant, les conditions de stockage et la durée de conservation du produit dans des conditions normales de stockage

Voir 5.5

## 4.3 Description de l'utilisation

### Utilisation 3 - Insecticides

#### Type de produit

TP18 - Insecticides, acaricides et produits utilisés pour lutter contre les autres arthropodes

#### Le cas échéant, description exacte de l'utilisation autorisée

Le produit ne peut être utilisé que par des professionnels ayant des compétences avancées démontrées  
Le produit est destiné pour la désinsectisation des immeubles vides en utilisant des boîtes ou des bouteilles à pression pour les applications suivantes:

- a) dépôts, dépositaires, musées, églises et autres immeubles
- b) agriculture - désinsectisation des immeubles vides
- c) moyens de transport - véhicules ferroviaires, navires maritimes et fluviaux.

Dose d'application: 10 g/m<sup>3</sup>

Il est interdit d'effectuer la fumigation à une température intérieure inférieure à 12°C.

#### Organisme(s) cible(s) (y compris stade de développement)

Blattodea:-Cockroaches-larvae and imago

Coleoptera:-Beetles-larvae and imago

Lepidoptera:-moth-larvae and imago

#### Domaine d'utilisation

Intérieur

Application à l'intérieur

#### Méthode(s) d'application

Fumigation -  
**1) Fumigation (boîtes)**

Durée minimale de la fumigation est de 48 heures à température variant de 12 °C jusqu'à 18 °C

Durée minimale de la fumigation est de 24 heures à température au-dessus de 18 °C

L'équipe en charge de l'ouverture des boîtes doit vérifier les ouvre-boîte, les masques, les filtres, les gants et les appareils respiratoires destinés à protéger les voies respiratoires, la peau, les yeux et les mains. La fumigation de l'immeuble ne peut être effectuée que par des personnes reposées, ne transpirant pas, et ne souffrant pas d'essoufflement etc. Pendant l'ouverture des boîtes, les opérateurs doivent porter des appareils respiratoires pour assurer la protection des voies respiratoires. Les opérateurs doivent être équipés de détecteurs personnels de l'acide cyanhydrique.

Un travailleur ouvre des boîtes pour un ou deux autres travailleurs qui versent le contenu des boîtes au sol sur les côtés ou derrière eux, jamais devant eux. Attention! Éviter tout contact avec le contenu des boîtes et ne pas marcher dans leur contenu pour éviter la contamination des vêtements ou des chaussures. Les boîtes vides doivent être placées la partie ouverte vers le haut. Ne pas jeter les boîtes vides, pour qu'ils peuvent rouler en toutes directions. Ne pas les perdre. Après avoir verrouillé l'immeuble, il est nécessaire de mettre hors circuit l'interrupteur principal d'électricité.

Pendant la durée d'application du produit, lorsque les opérateurs sont à l'intérieur de l'immeuble, l'entrée dans l'immeuble traité est gardée par un autre travailleur, mais la sortie de l'immeuble n'est pas verrouillée. En cas de malaise d'un des membres du groupe, tout le groupe fera ressortir la personne intoxiquée en dehors de l'immeuble (groupe de trois opérateurs), ou, s'il y a plus de trois opérateurs, l'un deux accompagne la victime hors du bâtiment de sorte de ne jamais laisser une opérateur seul dans le bâtiment.

Le début de la fumigation commence au moins 5 heures avant le coucher du soleil afin de pouvoir détecter d'éventuels défaut d'étanchéité de l'immeuble. S'il y a plusieurs groupes travaillant dans l'immeuble, il faut veiller à ce qu'aucun des groupes ne traverse un espace gazé. Pendant l'application du gaz dans l'immeuble, les membres du groupe se surveillent les uns les autres et sortent de l'immeuble ensemble. Les membres doivent se voir les uns les autres au cours de la fumigation. Pour les communications à distance, un téléphone portable ou un talkie-walkie destiné à être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives doit exclusivement être utilisé. L'immeuble sera verrouillé et la porte scellée hermétiquement.

Après avoir vidé toutes les boîtes, tous les opérateurs quittent la zone de restriction, enlèvent leurs vêtements de protection et s'aèrent pendant 10 minutes pour ventiler le gaz des vêtements et du corps. Alors seulement, les opérateurs peuvent retirer leur appareil respiratoire.

Le chef des travaux de fumigation doit être accessible pendant toute la durée de la fumigation, ie. depuis le début de la fumigation jusqu'au moment de la remise de l'immeuble ventilé. Un travailleur est chargé de garder l'immeuble pendant toute la durée de la fumigation et contrôle les alentours et les immeubles voisins jusqu'au moment de la remise de l'immeuble.

Tous les endroits accessibles doivent être munis d'un panneau de signalisation avec le pictogramme représentant une tête de mort accompagnée des mots:

"Attention! Traité avec un gaz hautement toxique - acide cyanhydrique! Entrée interdite"

Le panneau de signalisation doit indiquer la date et l'heure de remplissage de l'acide cyanhydrique, le temps d'exposition, le temps de ventilation et la date et l'heure de la libération probable de l'immeuble. Il faut y indiquer aussi le nom du chef des travaux de fumigation. Le signe ne sera enlevé qu'au moment de la remise de l'immeuble à l'utilisateur.

Pendant la fumigation, il est nécessaire d'assurer une concentration suffisamment haute du produit même aux endroits difficilement perméables au gaz (raisons de construction), ou les rongeurs peuvent être présents (p.ex. derrière les parois, dans les armoires,...).

Pour que la fumigation soit réalisée en toute sécurité, il est nécessaire que les opérateurs se familiarisent avec le manuel d'instructions détaillées pour la fumigation. Ce manuel figure à l'annexe I du rapport d'évaluation, et sera fournie aux utilisateurs du produit par le titulaire de l'autorisation.

## **2) Fumigation (bouteilles à pression)**

La durée minimale d'une fumigation est de 24 heures à une température au-dessus de 12 °C.

La température intérieure la plus basse acceptable dans l'immeuble soumis à la fumigation est 12 °C.

Le groupe de travail destiné à ouvrir les bouteilles à pression doit vérifier le bon fonctionnement des bouteilles à pression individuelles, des gants, des masques, des filtres et des appareils respiratoires pour assurer la protection des voies respiratoires, de la peau, des yeux et des mains (date de consommation), les détecteurs personnels de l'acide cyanhydrique (dans le cas des bouteilles à pression, il est nécessaire d'effectuer le contrôle des fuites de l'acide cyanhydrique de proximité de 30 cm à l'aide des détecteurs personnels). Le remplissage du gaz dans l'immeuble ne peut être réalisé que par des personnes reposées, ne transpirant pas, de souffle régulier, portant un équipement de protection personnelle y compris des masques à gaz requis. Un appareil respiratoire doit être prêt à être immédiatement utilisé.

Le début de la fumigation commence au moins 5 heures avant le coucher du soleil afin de pouvoir détecter d'éventuels défauts d'étanchéité de l'immeuble.

La tuyauterie (tuyaux flexibles) liée avec les bouteilles à pression est conduite vers des trous étanchéifiés dans l'immeuble scellé. Les opérateurs se trouvent hors de l'immeuble traité pendant toute la durée de la fumigation et de la ventilation.

Tous les opérateurs ouvrent les soupapes des bouteilles à pression afin de remplir de gaz l'immeuble traité.

Lors du remplissage du gaz dans l'immeuble, les membres du groupe s'observent les uns les autres. Une fois le remplissage du gaz terminé, les opérateurs quittent la zone de restriction, enlèvent leurs vêtements de protection et s'aèrent pendant 10 minutes pour ventiler le gaz des vêtements et du corps. Alors seulement ils peuvent retirer



l'appareil respiratoire ou le masque à gaz avec filtre.

Les opérateurs surveillent leur exposition pendant le processus de la fumigation à l'aide des détecteurs personnels de l'acide cyanhydrique.

Le chef des travaux de fumigation doit être accessible pendant toute la durée de la fumigation, ie. depuis le début de la fumigation jusqu'au moment de la remise de l'immeuble ventilé. Un travailleur est chargé de garder l'immeuble pendant toute la durée de la fumigation et contrôle les alentours et les immeubles voisins jusqu'au moment de la remise de l'immeuble.

Tous les endroits accessibles doivent être munis d'un panneau de signalisation avec le pictogramme représentant une tête de mort accompagnée des mots: "Attention! Traité avec un gaz hautement toxique - acide cyanhydrique! Entrée interdite" Le panneau de signalisation doit indiquer la date et l'heure de remplissage de l'acide cyanhydrique, le temps d'exposition, le temps de ventilation et la date et l'heure de la libération probable de l'immeuble. Il faut y indiquer aussi le nom du chef des travaux de fumigation. Le signe ne sera enlevé qu'au moment de la remise de l'immeuble à l'utilisateur.

#### **Libération de l'immeuble traité**

Si l'immeuble traité est situé à proximité des voies ou des trottoirs publiques, ceux-ci doivent être fermés en accord avec les autorités compétentes.

La libération de l'immeuble traité est effectuée après sa ventilation. La ventilation doit débuter au plus tard deux heures avant le coucher du soleil. La ventilation de l'immeuble se fait en ouvrant les fenêtres et les portes et en créant des courants d'air. L'immeuble est ventilé par étages du haut en bas. Il est interdit de ventiler en cas de brouillard, de pluie, en cas d'alerte smog et durant les jours de canicule quand la circulation de l'air est limitée. La première étape de ventilation ne peut être dirigée en direction de rivières, de rues etc.. Les fenêtres s'ouvrant dans ce sens ne sont seulement ouverte qu'après une dilution suffisante de la concentration du gaz. Il est nécessaire de prendre en compte la direction du vent et le mouvement des masses d'air. En cas de températures inférieures à 10 °C on ventile par l'ouverture et la fermeture alternative des fenêtres pour éviter un refroidissement de la température intérieure de l'immeuble.

La ventilation de l'immeuble est effectuée par un groupe d'au moins trois opérateurs, dont deux ouvrent l'immeuble et le troisième surveille les alentours et la concentration du gaz en dehors de l'immeuble. Les opérateurs travaillant à l'intérieur de l'immeuble se surveillent et se contrôlent l'un l'autre. Les opérateurs quittent l'immeuble ensemble. Le temps minimal de ventilation d'un immeuble vide est de 48 heures. La ventilation d'un immeuble contenant des cartons et emballages (sacs) dure généralement plus longtemps.

Après la ventilation et la remise de l'immeuble, le chef vérifie le nombre de boîtes - le nombre de boîtes vides doit correspondre au nombre de boîtes apportées dans l'immeuble. Les boîtes vides et les couvercles en cartons balayés doivent être déposés dans un récipient approprié et remis à la personne responsable d'élimination des déchets dangereux.

En outre, il est nécessaire d'effectuer des contrôles de la concentration en acide cyanhydrique, pour éviter un dépassement de la limite locale. Le contrôle comprend en particulier les tâches suivantes effectuées avec un masque à gaz muni d'un filtre et avec des gants:

- a) il faut prêter une attention particulière aux endroits humides où se produit une absorption de l'acide cyanhydrique qui pourrait être progressivement libéré en cours de séchage ou d'augmentation de la température
- b) les machines mécaniques/électriques sont mises en marche pendant 15 minutes avec les fenêtres ouvertes (si une telle machine fait partie de l'immeuble ou si elle est présente dans l'immeuble).

Après une diminution de la concentration de l'acide cyanhydrique en dessous de 5 mg/m<sup>3</sup> et une concentration d'oxygène d'au moins 19%, l'immeuble peut être libéré pour être utilisé.

Dans la zone de restriction où l'exposition des habitants dépasse 24 heures, la concentration de l'acide cyanhydrique ne peut dépasser 0,125 mg/m<sup>3</sup>. Cette zone est définie en particulier dans le but d'assurer la sécurité des habitants à proximité des immeubles traités par fumigation qui pourraient être exposés pendant la fumigation à de faibles niveaux d'acide cyanhydrique.

**Note:**

Les personnes exposées à l'acide cyanhydrique pendant 8 heures par jour (p.ex. les opérateurs réalisant la fumigation) peuvent entrer dans l'immeuble libéré sans équipement de protection individuelle lorsque la concentration en acide cyanhydrique est descendue à 0,6 mg/m<sup>3</sup> ou moins.

Le produit ne peut être utilisé pour traiter des aliments et des aliments pour animaux. Le traitement des immeubles résidentiels est interdit.

Prendre des mesures préventives contre les décharges électrostatiques.

Pendant la fumigation, il est nécessaire d'assurer une concentration suffisamment haute du produit même aux endroits difficilement perméables au gaz (raisons de construction), ou les rongeurs peuvent être présents (p.ex. derrière les parois, dans les armoires,...).

Pour que la fumigation soit réalisée en toute sécurité, il est nécessaire que les opérateurs se familiarisent avec le manuel d'instructions détaillées pour la fumigation. Ce manuel figure à l'annexe I du rapport d'évaluation, et sera fournie aux utilisateurs du produit par le titulaire de l'autorisation.

**Taux et fréquences d'application**

10 g/m<sup>3</sup> - / -  
Un

**Catégorie(s) d'utilisateurs**

Professionnel

**Dimensions et matériaux d'emballage**

Boîtes, Métal: jusqu'à 1,5 kg

Bouteille à pression, Métal: jusqu'à 27,5 kg

1.) Boîtes fabriquées en acier galvanisé, hermétiquement scellées et testées avant l'expédition pour les fuites.

Le produit est livré complètement adsorbé à un substrat poreux inerte placé dans les boîtes étanches fabriquées en acier de 0,45 mm 316 L. La boîte étanche au gaz, comprend 1,5 kg d'acide cyanhydrique. Les substrats sont des disques de carton (panneaux durs) d'un diamètre extérieur de 138 mm à 140 mm. Le diamètre intérieur est de 19 à 20 mm et l'épaisseur du disque est de 7 à 8 mm. Un disque pèse de 13 à 15 g. Une boîte comprend 40 disques.

2.) Bouteilles à pression se composant d'une bouteille interne en inox 316 L et un emballage externe en matériau composite.

La bouteille à pression est équipée d'une soupape inox à deux ports 316L munie d'un tube immergé pour drainer l'acide cyanhydrique liquide et d'une soupape à gaz pour l'azote sous pression. Le joint élastomère est en polychlorotrifluoréthane (PCTFE). Les bouteilles à pression contiennent jusqu'à 27,5 kg d'acide cyanhydrique.

Note: Le demandeur a produit les certificats confirmant la conformité des bouteilles à pression à la directive 2010/35/EU, à la directive 2014/68/EU remplacée par la directive 97/23/ES et aux règles en vigueur pour le transport des marchandises dangereuses par voie aérienne, maritime, routière et pour le transport ferroviaire. L'utilisation des bouteilles à pression ou des récipients en métal avec de l'acide cyanhydrique qui ne répondent pas aux exigences UN No. 1051 ou UN No. 1614, ne peut être acceptée pour le transport.

### 4.3.1 Consignes d'utilisation spécifiques

#### Liste des opérations dans la fumigation (immeubles vides)

##### Manuel pour la fumigation

1. Informer à l'avance les autorités compétentes sur la fumigation
2. Contrôle extérieur de l'immeuble - avec l'utilisateur de l'immeuble
3. Contrôle intérieur de l'immeuble - avec l'utilisateur de l'immeuble
4. Éliminer tous les matériaux déplaçables (p.ex. de la farine, des troussees de premiers soins etc.) et sécuriser les matériels non déplaçables qui ne sont pas destinés pour la fumigation
5. Ouvrir les machines et équipements
6. Ouvrir les salles et immeubles adjacents à l'espace destinés à la fumigation (il faut les ventiler pendant toute la durée de la fumigation)
7. Mesurer la température à l'intérieur de l'immeuble
8. Fermer l'immeuble/le bâtiment (fenêtres, écoulements, ...) à l'exception de l'entrée dans l'immeuble/le bâtiment
9. Contrôle final avec l'utilisateur de l'immeuble et sa remise aux opérateurs de la fumigation
10. Sceller l'immeuble/le bâtiment (fenêtres, portes, ...) avec une colle ou avec un ruban adhésif de papier
11. Fermer le robinet de gaz principal et celui d'alimentation en eau
12. Placer des signaux d'avertissement aux endroits accessibles et définir la zone de restriction initiale
13. Faire le contrôle des équipements de protection individuelle, des troussees de premiers soins et des antidotes.
14. Mettre en place:
  - a) les boîtes selon la proposition, ouvrir du haut en bas
  - b) Les tuyaux flexibles et la tuyauterie
  - c) Les bouteilles à pression
15. Mettre hors circuit l'interrupteur principal d'électricité
16. Fumigation (remplissage de gaz)
17. Sceller l'entrée de l'immeuble/du bâtiment; placer des signes d'avertissement
18. Faire le contrôle de l'étanchéité au gaz pendant la fumigation au moyen des détecteurs de l'acide cyanhydrique
19. Ventiler l'immeuble/le bâtiment après fumigation
20. Contrôler la concentration en acide cyanhydrique autour de l'immeuble /du bâtiment, ajuster la zone de restriction si nécessaire
21. Avant d'entrer dans le bâtiment pour éliminer les boîtes utilisées, retirer la tuyauterie et les tuyaux flexibles, vérifier la concentration en acide cyanhydrique à l'intérieur de l'immeuble/du bâtiment (concentration doit être inférieure à 5 mg/m<sup>3</sup>)
22. Éliminer les boîtes, les couvercles en carton, les tuyaux flexibles, la tuyauterie, les bouteilles à pression, ...
23. Faire le contrôle final de la concentration en acide cyanhydrique et oxygène à l'intérieur de l'immeuble /du bâtiment (la concentration acide cyanhydrique doit être inférieure à 5 mg/m<sup>3</sup>, et la concentration d'oxygène doit être d'au moins 19%). Les personnes exposées à l'acide cyanhydrique pendant 8 heures par jour (p.ex. les opérateurs réalisant la fumigation) peuvent entrer dans l'immeuble libéré sans équipement de protection individuelle lorsque la concentration est descendue à 0,6 mg/m<sup>3</sup> ou moins.
24. Remettre l'immeuble / le bâtiment à l'utilisateur

Il est nécessaire d'enlever de l'immeuble tous les restes (p. ex de farine, d'aliments, d'aliments pour animaux,..), p.ex. en utilisant un aspirateur. Les sorbants (p. ex. des éléments de construction qui ne peuvent pas être enlevés) peuvent réduire l'efficacité de la fumigation de façon importante. Il est nécessaire d'éviter une absorption quelconque de l'acide cyanhydrique dans ces matériaux. Il est nécessaire d'éviter la présence des animaux (p.ex. des oiseaux, des chats,..) dans les espaces où la fumigation est réalisée. Pendant la fumigation, il est nécessaire d'assurer une concentration suffisamment haute du produit même aux endroits difficilement perméables au gaz (raisons de construction), ou les rongeurs peuvent être présents (p.ex. derrière les parois, dans les armoires,...). Quelques sortes de rongeurs sont difficile pour éradiquer (p.ex. *Sitophilus granarius*). Sans une éradication complète de toutes les stades de développement, il reste une possibilité d'une re-infestation.

Pour que la fumigation soit réalisée en toute sécurité, il est nécessaire que les opérateurs se familiarisent avec le manuel d'instruction détaillées pour la fumigation. Ce manuel figure à l'annexe I du rapport d'évaluation et sera fournie aux utilisateurs du produit par le titulaire de l'autorisation.

### 4.3.2 Mesures de gestion des risques spécifiques

Le traitement par la fumigation doit être marqué et ne peut être effectué que dans les endroits où il n'y a pas de risques pour la santé humaine ou animale ou pour l'environnement. Après avoir verrouillé l'immeuble, tous personnel pas autorisé doivent partir. Après l'inspection final, le nombre de boîtes nécessaire est distribué du haut en bas. Pendant tout la traitement, tous manipulations avec les flammes ou les sources potentiel d'incendie sont interdit (p.ex: téléphone, réfrigérateur, interrupteurs automatiques,...) et se doivent de se déconnecter. Le groupe doit consister de 3 opérateurs au moins. L'acide cyanhydrique ne peut être manipulé que par des personnes de plus de 18 ans. Les personnes qui manient le produit doivent utiliser des équipements de protection individuelle approuvés:

**Protection des voies respiratoires:** Le masque de protection du visage - amovible ou inamovible du vêtement de protection chimique étanche (EN 943, EN 136), s'il est amovible, alors, il doit être utilisé avec un filtre de type B2 (EN 14387 + A1)  
**Protection des yeux:** Le masque de protection du visage - amovible ou inamovible du vêtement de protection chimique étanche (EN 943, EN 136), s'il est amovible, alors, il doit être utilisé avec un filtre de type B2 (EN 14387 +A1)  
**Protection des mains:** Gants en caoutchouc standard résistants aux produits chimiques (EN 374-1)  
**Protection de la peau:** Vêtement de protection chimique étanche (EN 943) - Pour les versions avec un masque inamovible ou amovible, le masque utilisé doit répondre à la norme EN 136 - Bottes en caoutchouc (EN 20 346).  
L'équipement de protection individuelle doit être proposé par le fabricant pour les travaux dans des endroits avec de l'acide cyanhydrique concentré. Les exemples de matériaux sont indiqués à l'annexe 1 au rapport d'évaluation pour le type d'emploi 8.

La remise de l'immeuble traité est seulement possible quand la concentration après ventilation est dessus la value AOEL.

Le produit ne peut être utilisé que par des professionnels ayant des compétences avancées démontrées.

Éviter tout contact avec la substance. Éviter l'inhalation.

Assurez l'amenée d'air frais et la ventilation adéquate des espaces clos.

Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer en utilisant ce produit.

### **4.3.3 Le cas échéant, les indications spécifiques relatives aux effets directs ou indirects, les instructions de premiers secours et les mesures d'urgence pour protéger l'environnement**

Voir 5.3

### **4.3.4 Le cas échéant, les instructions pour l'élimination en toute sécurité du produit et son emballage**

Voir 5.4

### **4.3.5 Le cas échéant, les conditions de stockage et la durée de conservation du produit dans des conditions normales de stockage**

Voir 5.5

## **5. Conditions générales d'utilisation**

### **5.1. Consignes d'utilisation**

Les instructions sont spécifiques à l'utilisation et peuvent être trouvées dans la section concernée dans les utilisations autorisées.

Il est noté qu'avoir plus d'informations détaillées que celles données ci-dessus est vital pour des procédures sécurisées de fumigation. Les informations nécessaires sont contenues dans le Manuel de Fumigation (annexe I au PAR) et sont mises à disposition de l'utilisateur par le fabricant du produit. Cf. chapitre 4. des usages autorisés.

## 5.2. Mesures de gestion des risques

Le traitement par la fumigation ne peut être effectué que dans les endroits où il n'y a pas de risques pour la santé humaine ou animale ou pour l'environnement.

Les travaux avec de l'acide cyanhydrique ne peuvent être effectués que par des professionnels ayant des compétences avancées démontrées, et de plus de 18 ans. Les personnes qui manient le produit doivent utiliser un équipement de protection individuelle approuvée:

**Protection des voies respiratoires:** Le masque de protection du visage - amovible ou inamovible du vêtement de protection chimique étanche (EN 943, EN 136), s'il est amovible, alors, il doit être utilisé avec un filtre de type B2 (EN 14387 + A1)

**Protection des yeux:** Le masque de protection du visage - amovible ou inamovible du vêtement de protection chimique étanche (EN 943, EN 136), s'il est amovible, alors, il doit être utilisé avec un filtre de type B2 (EN 14387 +A1)

**Protection des mains:** Gants en caoutchouc standard résistants aux produits chimiques (EN 374-1)

**Protection de la peau:** Vêtement de protection chimique étanche (EN 943) - Pour les versions avec un masque inamovible ou amovible, le masque utilisé doit répondre à la norme EN 136 - Bottes en caoutchouc (EN 20 346).

L'équipement de protection individuelle doit être proposé par le fabricant pour les travaux dans des endroits avec de l'acide cyanhydrique concentré. Les exemples de matériaux sont indiqués à l'annexe 1 au rapport d'évaluation pour le type de produit 8 (PT8).

Éviter tout contact avec la substance. Éviter l'inhalation.  
Assurez l'amenée d'air frais et la ventilation adéquate des espaces clos.  
Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer en utilisant ce produit.

Éviter la contamination de l'environnement et que la substance ne pénètre les eaux de surface ni ne soit rejetée dans les égouts.  
Pas d'utilisation dans les zones de Protection des Eaux et les eaux de surface environnantes (distance de sécurité d'au moins 10 m)

### Transport

Numéro UN 1614 Cyanure d'hydrogène stabilisé:  
Classe 6.1  
Code de classification TF1  
Groupe d'emballage I

Numéro UN 1051 Cyanure d'hydrogène stabilisé:  
Classe 6.1  
Code de classification TF1  
Groupe d'emballage I

## 5.3. Indications spécifiques relatives aux effets directs ou indirects, les instructions de premiers secours et les mesures d'urgence pour protéger l'environnement

#### Mesures de premiers secours:

La rapidité des premiers soins est essentiel! Consulter immédiatement un médecin !

Protégez-vous et toute personne affectée d'une nouvelle exposition pendant la fourniture des premiers soins (ils peuvent être intoxiqués même avec des vêtements de protection). Utiliser un équipement de protection individuelle recommandé, tant que la concentration en Acide cyanhydrique est supérieure à la limite sûre définie (5 mg/m<sup>3</sup>) et si la concentration d'oxygène est au dessus de 19%.

Chaque équipe d'opérateur doit être munie d'une trousse de premiers soins. En plus de l'équipement normal les fournitures suivantes doivent être disponibles:

- Antidotes (Pas tous les antidotes sont recommandés au niveau international. Contacter le Centre Antipoisons Belge pour plus d'informations) L'antidote doit être Administré par le médecin!!!
- Insufflateur (BAVU)
- Oxygène
- Douche pour les yeux

Inhalation: Déplacer la victime à l'air frais. S'il ne respire pas, assurez-vous que ses voies respiratoires sont libres et commencez la RCP (Réanimation Cardio-Pulmonaire). Il est interdit d'effectuer le bouche-à-bouche en raison du risque d'empoisonnement du secouriste. Utilisez, par exemple, un appareil respiratoire à soupape à sens unique, des sacs pour une ventilation artificielle pulmonaire (BAVU) etc pour éviter l'inhalation des gaz contenus dans les poumons de la personne affectée. Dès que possible, donner de l'oxygène. L'oxygène doit être administré de façon continue jusqu'à la prise en charge du patient par un médecin. Consulter immédiatement un médecin.

Contact avec la peau: Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Laver la peau affectée avec beaucoup d'eau (tiède). S'il y a des symptômes d'empoisonnement, suivre les instructions pour l'inhalation (voir ci-dessus). Consulter immédiatement un médecin.

Contact avec les yeux: Rincer immédiatement les yeux avec une grande quantité d'eau. Rincer pendant 10-15 minutes. Lors du rinçage, maintenir les paupières ouvertes même s'il est nécessaire de recourir à la force. Consulter immédiatement un médecin.

Ingestion: Consulter immédiatement un médecin. l'ingestion même d'une petite quantité de la substance est très probablement fatale si l'assistance médicale immédiate n'est pas fournie.

#### Mesure d'urgence pour protéger l'environnement

Ne pas laisser entrer dans le réseau d'égouts, ou des pistes de l'eau. Si l'eau contaminé atteint les réseaux d'égouts ou les pistes de l'eau, immédiatement contacter les autorités responsables pour terminer usage de ces systèmes.

Laisse évaporer en plein air, en surveillant la concentration en direction du vent, d'assurer la sécurité des habitants à proximité qui pourraient être exposés pendant la fumigation à de faibles niveaux d'acide cyanhydrique.

Si la méthode d'évaporation n'est pas possible: il faut diluer avec plein de l'eau et traiter avec un excès de Sodium hydroxyde, suivi par un traitement avec Sodium Hypochlorite.

## 5.4. Consignes pour une élimination sûre du produit et de son emballage

#### Méthodes de traitement des déchets

Les bouteilles vides sont à retourner au fabricant.

Si possible, récupérez l'acide cyanhydrique déversé dans un récipient sûr et étanche. Éliminez les sources d'étincelles ou d'inflammation. Diluez les flaques restantes avec beaucoup d'eau et neutralisez le mélange à l'aide de hydroxyde de sodium et de sulfate de fer. En cas de fuite d'acide cyanhydrique dans les égouts, ajoutez 10 kg de sulfate fer à 2 kg de hydroxyde de sodium (100%) par kilo 1 kg d'acide cyanhydrique à l'emplacement de la fuite accidentelle.

Code de déchet au catalogue 160504 - Gaz sous pression (y compris les halogènes) contenant des substances dangereuses.

Si du HCN pénètre dans le sol, le sol contaminé doit être décontaminé jusqu'à la profondeur de fuite. Ces opérations doivent être effectuées uniquement en utilisant des équipements de protection individuelle.

Code de déchet au catalogue 170505 - déblais de dragage contenant des substances dangereuses.

#### Caractéristiques relatives à l'élimination

Air : quand il y a fuite d'acide cyanhydrique dans l'air, il se dilue dans l'atmosphère

Eau : en respectant la méthode d'application, l'HCN ne peut pas s'échapper dans l'environnement aquatique.

Sol : en respectant la méthode d'application, l'HCN ne peut pas s'échapper dans le sol. La capacité de l'acide cyanhydrique à pénétrer le dans sol sec est basse.

## 5.5. Conditions de stockage et durée de conservation du produit dans des conditions normales de stockage

**Stockage**

Le produit doit être stocké dans un endroit sec, frais, bien aérés et séparés. En raison de la possibilité d'une fuite accidentelle d'acide cyanhydrique seule les personnes équipées d'un équipement de protection individuelle adéquat (masque de protection avec un filtre approprié et détecteur personnel) et qualifiées peuvent entrer dans les locaux de stockage. Conserver les récipients bien fermés.

Utiliser un équipement électrique/une ventilation/un éclairage conçus pour les zones potentiellement explosives. Prendre les mesures préventives pour éviter les décharges électrostatiques.

**La durée**

Dans ces conditions de stockage, le produit est stable. Pas de décomposition. La durée de conservation est de 12 mois.

## 6. Autres informations

**Mesures pour lutter contre le feu:**

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.

Liquide s'évapore rapidement et forme un mélange explosif avec l'air.

Lorsqu'il est dilué avec de l'eau, il forme au-dessus de la surface de l'eau des mélanges explosifs et hautement toxiques de vapeurs et d'air.

Gaz de combustion: monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxyde d'azote.

**Moyens d'extinction convenants:**

Brouillard d'eau, mousse AFFF, Poudre A, B, C, D. Adapter le procédé d'extinction aux conditions locales.

**Moyens d'extinction inconvenants:**

Jet d'eau direct, neige carbonique.

Le liquide s'évapore rapidement et forme un mélange explosif avec l'air. Le cyanure d'hydrogène liquide a tendance à polymériser. Cette réaction chimique est catalysée par des substances alcalines et la formation d'ammoniac, cette réaction peut être accompagnée par des explosions.

**Mesures d'urgence en cas d'accident:****Pour les employés à l'exception des employés secouristes:**

Utiliser un EPI approprié, éviter la contamination de la peau, des yeux et des vêtements du personnel. Eliminer les sources d'ignition. Quitter la zone contaminée.

**Pour les employés qui interviennent en cas d'urgence:**

Porter un équipement de protection approprié( incluant un appareil respiratoire). Évacuer la zone. Les émissions gazeuses des flaques peuvent être réduites considérablement en recouvrant de mousse ou de liquides polaires. Empêcher l'eau contaminée d'entrer dans les systèmes de drainages, les égouts ou les cours d'eau. Si de l'eau contaminée entrait dans ses systèmes, prévenir immédiatement les autorités gestionnaires et les utilisateurs/ consommateurs et stopper l'utilisation de ses systèmes. Porter des vêtements résistant aux produits chimiques à pression positive (EN 340, EN 464, EN 465, EN 466, EN 943) et un appareil respiratoire autonome (EN 137).

Permettre l'évaporation dans l'atmosphère, surveiller la concentration de l'air, pour s'assurer que des employés non protégés ne sont pas entré dans les zones à forte exposition. Saupoudrer les flaques avec un matériau absorbant approprié (absorbant). Rassembler dans un récipient adéquat pour un traitement ultérieur ou élimination conformément à la réglementation locale. Si vous ne pouvez pas utiliser cette procédure, diluer avec de grandes quantités d'eau et ensuite neutraliser à l'aide d'un excès d'hydroxyde de sodium et d'hypochlorite de sodium.

Les fumigations sont soumises à la réglementation citée dans l'arrêté royal du 14 janvier 1992.