

# Zhrnutie charakteristík biocídneho výrobku

**Názov výrobkov:** BLUEFUME

**Typ(y) výrobku:** Výrobky typu 14 - Rodenticídy

Výrobky typu 08 - Prostriedky na konzerváciu dreva

Výrobky typu 18 - Insekticídy, akaricídy a výrobky na ochranu proti iným článkonožcom

**Číslo autorizácie:** SK18-MRP-004

**Referenčné číslo záznamu v R4BP 3:** SK-0011643-0000

## Obsah

Administratívne informácie	1
1.1. Obchodné názvy výrobku	1
1.2. Držiteľ autorizácie	1
1.3. Výrobca/výrobcovia biocídnych výrobkov	1
1.4. Výrobca(ovia) účinnej(ých) látky(látok)	1
2. Zloženie a úprava výrobku	2
2.1. Kvalitatívne a kvantitatívne údaje o zložení biocídneho výrobku	2
2.2. Typ úpravy	2
3. Výstražné a bezpečnostné upozornenia	2
4. Autorizované použite(ia)	3
5. Všeobecné pokyny pre použitie	18
5.1. Pokyny na používanie	18
5.2. Opatrenia na zmiernenie rizika	18
5.3. Údaje o pravdepodobných priamych alebo nepriamych nepriaznivých účinkoch, návod na poskytnutie prvej pomoci a núdzové opatrenia na ochranu životného prostredia	19
5.4. Návod na bezpečné zneškodnenie výrobku a jeho obalu	20
5.5. Podmienky skladovania a trvanlivosť výrobku za bežných skladovacích podmienok	20
6. Ďalšie informácie	21

## Administratívne informácie

### 1.1. Obchodné názvy výrobku

BLUEFUME
----------

### 1.2. Držiteľ autorizácie

<b>Názov a adresa držiteľa autorizácie</b>	Názov/Meno	Lučební závody Draslovka a.s. Kolín
	Adresa	Havlíčková 605 280 02 Kolín IV Česká republika
<b>Číslo autorizácie</b>	SK18-MRP-004	
<b>Referenčné číslo záznamu v R4BP 3</b>	SK-0011643-0000	
<b>Dátum autorizácie</b>	01/02/2018	
<b>Dátum skončenia platnosti autorizácie</b>	25/05/2027	

### 1.3. Výrobca/výrobcovia biocídnych výrobkov

<b>Meno/Názov výrobcu</b>	Lučební závody Draslovka a. s. Kolín
<b>Adresa výrobcu</b>	Havlíčková 605 280 02 Kolín Česká republika
<b>Miesto výrobných priestorov</b>	Havlíčková 605 280 02 Kolín Česká republika

### 1.4. Výrobca(ovia) účinnej(ých) látky(látok)

<b>Účinná látka</b>	60 - Kyanovodík
<b>Meno/Názov výrobcu</b>	Lučební závody Draslovka a. s. Kolín
<b>Adresa výrobcu</b>	Havlíčková 605 280 02 Kolín Česká republika
<b>Miesto výrobných priestorov</b>	Lučební závody Draslovka a. s. Kolín 280 02 Kolín Česká republika

## 2. Zloženie a úprava výrobku

### 2.1. Kvalitatívne a kvantitatívne údaje o zložení biocídneho výrobku

Bežný názov	Názov IUPAC	Funkcia	CAS	EC	Obsah (%)
Kyanovodík	hydrogen cyanide	Účinná látka	74-90-8	200-821-6	97,6

### 2.2. Typ úpravy

AL - Iné tekutiny
-------------------

## 3. Výstražné a bezpečnostné upozornenia

<b>Výstražné upozornenia</b>	<p>Mimoriadne horľavá kvapalina a pary.</p> <p>Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.</p> <p>Môže spôsobiť poškodenie orgánov štítnej žľazy pri dlhšej alebo opakovanej expozícii požitím, vdychovaním, stykom s kožou.</p> <p>Smrteľný po požití. Smrteľný pri kontakte s pokožkou. Smrteľný pri vdychnutí.</p> <p>Spôsobuje vážne podráždenie očí.</p> <p>Dráždi kožu.</p>
<b>Bezpečnostné upozornenia</b>	<p>Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.</p> <p>Nevdychujte plyn.</p>

Noste ochranné rukavice.

PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.

Okamžite volajte lekára.

Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

Vykonajte opatrenia na zabránenie výbojom statickej elektriny.

## 4. Autorizované použite(ia)

### 4.1 Opis použitia

#### Použitie 1 - Rodenticídy

##### Typ výrobku

Výrobky typu 14 - Rodenticídy

##### Kde je to relevantné, presný opis autorizovaného použitia

Prípravok smú používať výhradne odborne spôsobilé osoby.  
Prípravok je určený na hygienickú fumigáciu prázdnych budov použitím plechoviek alebo tlakových fliaš na nasledujúce použitie:

- a) skladiská, depozitáre, múzeá, kostoly a iné budovy
- b) agropotravinársky priemysel – deratizácia prázdnych budov
- c) transportné zariadenia
- d) objekty, v ktorých je nemožné, aby došlo k úniku alebo významnému zriadeniu v dôsledku hromadenia prípravku v horných častiach objektu (napr. lietadlá)

Aplikačná dávka: 10 g/m<sup>3</sup> pre použitie uvedené v písm. a), b) a c)  
1 g/m<sup>3</sup> pre použitie uvedené v písm. d).  
Fumigácia sa nesmie vykonávať pri vnútornej teplote pod 12 °C.  
Ďalšie podrobnosti nájdete nižšie

##### Cieľové organizmy (vrátane vývojových štádií)

Vedecký názov: *Rattus norvegicus*  
Bežný názov: potkan obecný  
Vývojové štádium: dospelé jedince; mláďatá

##### Oblasti použitia

Vnútorne

Vnútorne použitie

##### Spôsob(y) aplikácie

fumigácia -

#### 1) Fumigácia (plechovky)

Min. čas fumigácie 48 hodín pri teplote v rozmedzí 12 °C až 18 °C

Min. čas fumigácie 24 hodín pri teplote nad 18 °C

Pracovná skupina určená na otvorenie plechoviek musí skontrolovať otvárače na plechovky, masky, filtre, rukavice a dýchacie prístroje, aby bola zaistená ochrana dýchacích ciest, pokožky, očí a rúk. Napúšťať plyn do objektu môžu osoby, ktoré sú odpočínuté, nepotia sa, normálne dýchajú a pod. Počas rozmiestňovania plechoviek musia mať operátori na sebe dýchacie prístroje na zaistenie ochrany dýchacích ciest. Operátori musia byť vybavení osobnými detektormi kyanovodíka.

Jeden pracovník otvára plechovky pre jedného alebo dvoch ďalších pracovníkov, ktorí vysypávajú obsah plechoviek na podlahu do strán alebo za seba, nikdy nie pred seba. Pozor! Zamedzte vlastnému kontaktu s obsahom plechovky a nešliapte v ňom, aby nedošlo k znečisteniu odevu alebo obuvi. Vyprázdnené plechovky stavajte vždy

otvorenou stranou nahor. Prázdne plechovky neodhadzujte, aby sa nestratili. Po uzamknutí objektu treba vypnúť hlavný vypínač elektrického prúdu.

V čase, keď operátori vyprázdňujú plechovky vnútri objektu, je vchod do objektu strážený ďalším pracovníkom; východ však nie je zamknutý. Pri nevoľnosti niektorého člena skupiny, vyvedie celá skupina postihnutého von (ak je trojčlenná) alebo pri väčšom počte pracovníkov vypravadí postihnutého von aspoň jeden člen.

S fumigáciou sa začína najmenej 5 hodín pred západom slnka, aby sa mohli odstrániť prípadné nedostatky v utesnení objektu. Ak v objekte pracuje viac skupín, musí sa dbať na to, aby žiadna neprechádzala už zaplynovaným priestorom. Počas plynovania objektu sa členovia skupiny navzájom kontrolujú a objekt opúšťajú spoločne. Členovia tímu by mali byť počas fumigácie na dohľad. Na diaľkovú komunikáciu musí byť použitý mobilný telefón alebo vysielaciačka určené na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu. Objekt sa uzamkne a dvere sa zalepia.

Po vyprázdnení obsahu všetkých plechoviek opustia operátori ochranné pásmo, vyzlečú si ochranný odev a 10 minút sa prechádzajú na čerstvom vzduchu, aby sa zaistilo vyvetranie plynu z oblečenia a tela. Až potom si môžu zložiť dýchací prístroj.

Vedúci fumigačných prác musí byť dosiahnuteľný po celý čas fumigácie, t. j. od začiatku fumigácie až do odovzdania odvetraného objektu. Poverený pracovník stráži objekt po celý čas fumigácie a kontroluje okolie a susedné budovy až do odovzdania objektu. Na všetkých prístupných miestach musia byť vyvesené cedule so symbolom lebky a s nápisom: „Pozor! Ošetrované veľmi toxickým plynom – kyanovodíkom! Vstup zakázaný!“ Na ceduli musí byť uvedený deň a hodina napustenia kyanovodíkom, čas expozície, čas odvetrania a deň a hodina pravdepodobného uvoľnenia objektu. Na ceduli musí byť taktiež uvedené meno vedúceho fumigačných prác. Cedule sa odstránia až po odovzdaní objektu používateľovi.

S cieľom vykonať bezpečnú fumigáciu je nutné sa oboznámiť s podrobnejšími pokynmi pre fumigáciu.

Tieto informácie sú obsiahnuté v príručke pre fumigáciu, ktorej obsah je daný prílohou I k hodnotiacej správe.

Túto prílohu poskytne držiteľ povolenia používateľom prípravku.

## 2) Fumigácia (tlakové fľaše)

Min. čas fumigácie 24 hodín pri teplote nad 12 °C

Najnižšia prijateľná vnútorná teplota fumigovaného objektu je 12 °C

Pracovná skupina určená na otvorenie tlakových fliaš skontroluje funkčnosť jednotlivých tlakových fliaš, rukavíc, masiek, filtrov a dýchacích prístrojov s cieľom zaistiť ochranu dýchacích orgánov, pokožky, očí a rúk (dátum spotreby), osobné detektory kyanovodíka (v prípade tlakových fliaš je nutné vykonať kontrolu unikajúceho kyanovodíka zo vzdialenosti 30 cm pomocou osobných detektorov). Plyn do objektu napúšťajú osoby, ktoré sú odpočínuté, nepotia sa, majú pravidelný dych, ktoré majú na sebe zodpovedajúce osobné ochranné pracovné prostriedky vrátane požadovanej plynovej masky. Dýchací prístroj musí byť pripravený na okamžité použitie.

Rozvody (hadice) spojené s tlakovými fľašami sú vedené utesnenými otvormi do utesneného objektu. Operátori sú po celý čas fumigácie a odvetrávania mimo ošetrovaného objektu. Napúšťanie plynu do objektu začína aspoň 5 hodín pred západom slnka, aby bolo možné odstrániť prípadné nedostatky v utesnení objektu (nedostatky je možné zistiť až po napustení objektu). Všetci operátori otvárajú ventily tlakových fliaš s cieľom napustiť plyn do ošetrovaného objektu.

Počas napúšťania objektu plynom sa členovia pracovnej skupiny vzájomne kontrolujú. Po ukončení napúšťania objektu plynom sa pracovná skupina presunie mimo ochranného pásma, vyzlečie si ochranný odev a 10 minút sa prechádza na čerstvom vzduchu, aby sa zaistilo vyvetranie plynu z oblečenia a tela. Až potom je možné sňať si dýchací prístroj alebo plynovú masku s filtrom.

Operátori monitorujú počas fumigačného procesu svoju expozíciu osobnými detektormi kyanovodíka.

Vedúci fumigačných prác musí byť dosiahnuteľný po celý čas fumigácie, t. j. od začiatku fumigácie až do odovzdania odvetraného objektu. Poverený pracovník stráži objekt po celý čas fumigácie a kontroluje okolie a susedné budovy až do odovzdania

objektu. Na všetkých prístupných miestach musia byť vyvesené cedule so symbolom lebky a s nápisom: „Pozor! Ošetrované veľmi toxickým plynom – kyanovodíkom! Vstup zakázaný!“ Na ceduli musí byť uvedený deň a hodina napustenia kyanovodíkom, čas expozície, čas odvetrania a deň a hodina pravdepodobného uvoľnenia objektu. Na ceduli musí byť taktiež uvedené meno vedúceho fumigačných prác. Cedule sa odstránia až po odovzdaní objektu používateľovi.

#### **Uvoľnenie ošetrovaného objektu**

Ak je ošetrovaný objekt v blízkosti verejných ciest alebo chodníkov, musia byť počas odvetrania po dohode s kompetentnými orgánmi uzatvorené.

K uvoľneniu ošetrovaného objektu dôjde po jeho odvetraní. Vetranie objektu musí začať najneskôr dve hodiny pred západom slnka. Vetranie sa zaisťuje otvorením okien a dverí a vytvorením prievanu. Objekt sa odvetráva postupne po poschodiach a zhora nadol. Vetrať sa nesmie pri hmle, daždi, pri smogovej situácii ani za parných dní, keď je obmedzená cirkulácia vzduchu. V prvej fáze sa nesmie vetrať smerom na vodné toky, do ulíc a pod. Týmto smerom sa otvárajú okná až po zriadení koncentrácie plynu. Je nutné vziať do úvahy smer pohybu vzduchu, vetra. Pri poklese vonkajších teplôt pod 10 °C sa vetrá striedavým otváraním a zatváraním okien, aby nedošlo k ochladeniu vo vnútri objektu.

Odvetrávanie objektu vykonáva skupina minimálne troch operátorov, z ktorých dvaja otvárajú objekt a jeden monitoruje okolie a sleduje koncentráciu plynu vonku objektu. Operátori vnútri objektu sa vzájomne zaisťujú a kontrolujú. Operátori opúšťajú objekt spoločne. Minimálny čas vetrania prázdneho objektu je 48 hodín. Odvetranie objektov obsahujúcich kartóny a obaly (vrecia) trvá spravidla dlhšie.

Po vyvetraní a pred odovzdaním objektu skontroluje vedúci pracovník počet plechoviek – počet prázdnych plechoviek musí súhlasiť s počtom plechoviek prinesených do objektu. Prázdne plechovky a zametené kartónové kotúče je nutné umiestniť do vhodnej odpadovej nádoby a odovzdať osobe zodpovednej za likvidáciu nebezpečného odpadu

Okrem toho je nutné vykonávať kontroly koncentrácie kyanovodíka, aby nedochádzalo k miestnemu prekročeniu limitu. Kontrola zahŕňa najmä nasledujúce činnosti vykonávané s plynovou maskou s filtrom a vhodnými rukavicami:

a) zvýšenú pozornosť treba venovať vlhkým miestom, kde dochádza k absorpcii kyanovodíka, ktorý sa môže postupne uvoľňovať pri vysychaní alebo zvýšení teploty

b) mechanické/strojové zariadenia sa uvedú do chodu na 15 minút pri otvorených oknách (ak sú také zariadenia súčasťou objektu alebo je v objekte prítomné).

Po poklese koncentrácie kyanovodíka pod 3 mg/m<sup>3</sup> je možné objekt uvoľniť na užívanie.

V ochrannom pásme, kde expozícia obyvateľstva prekračuje 24 hodín, nesmie koncentrácia kyanovodíka prekročiť 0,125 mg/m<sup>3</sup>. Toto pásmo je predovšetkým určené na zaistenie bezpečnosti obyvateľov v tesnej blízkosti fumigovaných objektov, ktorí môžu byť počas fumigácie vystavení nízkej hladine kyanovodíka.

#### **Poznámka:**

Osoby exponované kyanovodíkom až na 8 hodín denne (napr. operátori vykonávajúci fumigáciu) smú znovu vstúpiť do uvoľneného objektu bez osobných ochranných pracovných prostriedkov, len čo koncentrácia klesne na 0,6 mg/m<sup>3</sup> alebo nižšiu.

V ochrannom pásme, kde expozícia obyvateľstva prekračuje 24 hodín, nesmie koncentrácia kyanovodíka prekročiť 0,125 mg/m<sup>3</sup>. Toto pásmo je predovšetkým určené na zaistenie bezpečnosti obyvateľov v tesnej blízkosti fumigovaných objektov, ktorí môžu byť počas fumigácie vystavení nízkej hladine kyanovodíka.

Prípravok sa nesmie použiť na ošetrovanie potravín a krmív.

Ošetrovanie obytných budov nie je povolené.

Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny.

S cieľom vykonať bezpečnú fumigáciu je nutné sa oboznámiť s podrobnejšími pokynmi pre fumigáciu.

	<p>Tieto informácie sú obsiahnuté v príručke pre fumigáciu, ktorej obsah je daný prílohou I k hodnotiacej správe. Túto prílohu poskytnite držiteľ povolenia používateľom prípravku.</p>
<b>Aplikačná(é) dávka(y) a aplikačné frekvencie</b>	<p>10 g/m<sup>3</sup> ; 1 g/m<sup>3</sup> - 0 - Jedna aplikácia</p>
<b>Kategória(ie) používateľov</b>	<p>Vyškolенý profesionál</p>
<b>Veľkosti balenia a obalový materiál</b>	<p>Plechovky, Kov: do 1.5 kg HCN Tlaková fľaša, Kov: do 27.5 kg HCN</p> <p>Existujú dve formy balenia:</p> <p>1) Plechovky vyrobené z galvanizovanej ocele, ktoré sú hermeticky utesnené a pred odoslaním testované na netesnosť. Prípravok je dodávaný kompletne sorbovaný v poréznom inertnom sorbente umiestnenom do plynotesných plechoviek vyrobených z 0,45 mm ocele 316L. Plynotesná plechovka obsahuje 1,5 kg kyanovodíka. Sorbentom sú kartónové kotúče (hobra) s vonkajším priemerom 138 mm až 140 mm. Vnútny priemer kotúča je 19 – 20 mm a hrúbka kotúča je 7 – 8 mm. Jeden kotúč váži 13 – 15 g. Jedna plechovka obsahuje 40 kotúčov.</p> <p>2) Tlakové fľaše sa skladajú z antikorovej vložky 316L a obalu z kompozitného materiálu. Tlaková fľaša je vybavená antikoroým dvojportovým ventilom 316L s ponorenou trubicou s výpustom kvapalného kyanovodíka a plynovým ventilom pre tlakový dusík. Elastoméne tesnenie je z polychlorotrifluoretánu (PCTFE). Tlakové fľaše obsahujú až 27,5 kg kyanovodíka.</p> <p>Poznámka: Žiadateľ predložil certifikáty potvrdzujúce zhodu tlakových fliaš so smernicou 2010/35/EÚ, smernicou 2014/68/EÚ nahradenou smernicou 97/23/ES a podľa predpisov pre prepravu nebezpečných vecí leteckou, námornou, cestnou a železničnou dopravou. Tlakové fľaše alebo kovové nádoby s kyanovodíkom, ktoré nespĺňajú požiadavky UN č. 1051 alebo UN č. 1614, nie je možné prijať na prepravu.</p>

#### 4.1.1 Pokyny na používanie špecifické pre dané použitie

##### Zoznam úkonov v rámci fumigácie (prázdne objekty)

##### Príručka fumigácie

1. Fumigáciu dopredu oznámte príslušným štátnym orgánom
2. Vonkajšia kontrola objektu – s používateľom objektu
3. Vnútorne kontrola objektu – s používateľom objektu
4. Odstráňte všetky premiestniteľné materiály (napr. múka, lekárnice a pod.) a zabezpečte nepremiestniteľné materiály, ktoré nie sú určené na fumigáciu
5. Otvorte stroje a vybavenie
6. Otvorte miestnosti a budovy prilahlé fumigovanému priestoru (musia byť odvetrávané počas celej fumigácie)
7. Zmerajte teplotu vnútri objektu
8. Uzatvorte objekt/budovu (okná, odpady, ...) s výnimkou vstupu do objektu/budovy
9. Záverečná kontrola s užívateľom objektu a jeho odovzdanie operátorom fumigácie



10. Utesnite objekt/budovu (okná, dvere, ...) lepidlom alebo papierovou lepiacou páskou
  11. Uzatvorte prívod vody a hlavný uzáver plynu
  12. Umiestnite výstražné cedule na prístupné miesta a vymedzte počiatočné ochranné pásmo
  13. Vykonať kontrolu osobných ochranných pracovných prostriedkov, lekárníčky pre prvú pomoc a antidotá
  14. Umiestnite:
    1. plechovky – v súlade s návrhom, otvárajte ich zhora nadol,
    2. hadice a rozvody,
    3. tlakové fľaše.
  15. Vypnite hlavný vypínač elektrického prúdu
  16. Fumigácia (zaplynovanie)
  17. Utesnite vstup do objektu/budovy; umiestnite výstražné cedule
  18. Vykonať kontrolu plynotesnosti počas fumigácie prostredníctvom detektorov kyanovodíka
  19. Po fumigácii odvetrajte objekt/budovu
  20. Vykonať kontrolu koncentrácie kyanovodíka v okolí objektu/budovy, upravte ochranné pásmo, ak je to nutné
  21. Pred vstupom do budovy s cieľom odstrániť použité plechovky, rozvody a hadice skontrolujte koncentráciu kyanovodíka vnútri objektu/budovy (koncentrácia musí byť pod 3 mg/m<sup>3</sup>)
  22. Odstráňte plechovky, kartónové kotúče, hadice, rozvody, tlakové fľaše, ...
  23. Záverečná kontrola koncentrácie kyanovodíka vnútri objektu/budovy (koncentrácia musí byť nižšia než 3 mg/m<sup>3</sup>). Osoby exponované kyanovodíkom až na 8 hodín denne (napr. operátori vykonávajúci fumigáciu) smú znovu vstúpiť do uvoľneného objektu bez osobných ochranných pracovných prostriedkov, len čo koncentrácia klesne na 0,6 mg/m<sup>3</sup> alebo nižšiu.
  24. Odovzdajte objekt/budovu užívateľovi
- Ďalšie poznámky:
- Z objektu/budovy je nutné odstrániť akékoľvek zvyšky (napr. múky, potravín, krmív, ...) napr. použitím vysávača.
  - Sorpčné materiály (napr. konštrukčné prvky, ktoré nie je možné odstrániť) môžu významne znížiť účinnosť fumigácie. Musí sa zabrániť absorpcii kyanovodíka do týchto materiálov.
  - Musí sa zamedziť prítomnosti zvierat (napr. vtákov, mačiek, ...) v priestoroch, v ktorých prebieha fumigácia.
  - Počas fumigácie sa musí zaistiť, aby sa dosiahla dostatočne vysoká koncentrácia prípravku aj v ťažko prístupných miestach pre plyn (konštrukčné dôvody), kde sa hľadavce môžu vyskytovať (napr. za stenami, v skrinách, ...).
- S cieľom vykonať bezpečnú fumigáciu je nutné sa oboznámiť s podrobnejšími pokynmi pre fumigáciu. Tieto informácie sú obsiahnuté v príručke pre fumigáciu, ktorej obsah je daný prílohou I k hodnotiacej správe.
- Túto prílohu poskytne držiteľ povolenia používateľom prípravku.

#### 4.1.2 Opatrenia na zmiernenie rizika špecifické pre dané použitie

- Ošetrovanie fumigáciou môže prebiehať iba na miestach, kde neexistuje riziko ohrozenia zdravia ľudí, zvierat a okolia.
- Pracovať s kyanovodíkom smú iba odborne spôsobilé osoby staršie ako 18 rokov. Osoby manipulujúce s prípravkom musia používať schválené osobné ochranné pracovné prostriedky:
- Ochrana dýchacích ciest**  
Ochranná tvárová maska – odnímateľná alebo neoddeliteľne spojená s plynotesným chemickým ochranným odevom (EN 943, EN 136), ak je odnímateľná, potom s filtrom typu B2 (EN 14387 +A1)
- Ochrana očí**  
Ochranná tvárová maska – odnímateľná alebo neoddeliteľne spojená s plynotesným chemickým ochranným odevom (EN 943, EN 136), ak je odnímateľná, potom s filtrom typu B2 (EN 14387 +A1)
- Ochrana rúk**  
Štandardné chemicky odolné gumové rukavice (EN 374-1)
- Ochrana pokožky**  
Plynotesný protichemický ochranný odev (EN 943) – vo variantoch buď s neoddeliteľne spojenou maskou, alebo odnímateľnou (EN 943, použitá maska musí zodpovedať norme EN 136), gumové topánky (EN 20 346).
- Osobné ochranné pracovné prostriedky musí navrhnuť výrobca so znalosťami práce v priestore s koncentrovaným kyanovodíkom.
- Príklady materiálov sú uvedené v prílohe 1 k hodnotiacej správe pre typ použitia 8.
- Zabráňte kontaktu s látkou. Zabráňte vdychovaniu.  
Zaistite prívod čerstvého vzduchu a dostatočné vetranie uzavretých priestorov.  
Pri používaní tohto prípravku najedzte, nepite a nefajčite.

#### 4.1.3 Kde je to špecifické pre použitie, údaje o pravdepodobných priamych alebo nepriamych nepriaznivých účinkoch, návod na poskytnutie prvej pomoci a núdzové opatrenia na ochranu životného prostredia

#### Opatrenia prvej pomoci:

Okamžitá prvá pomoc je zásadná! Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Chráňte seba a akékoľvek zasiahnuté osoby pred ďalšou expozíciou pri poskytovaní prvej pomoci (môže byť zasiahnutý aj ochranný odev). Používajte predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky, ak koncentrácia kyanovodíka neklesne pod stanovený bezpečný limit (3 mg/m<sup>3</sup>).

Každá skupina fumigátorov musí byť vybavená lekárničkou pre prípad poskytnutia prvej pomoci. Okrem bežného vybavenia musí byť k dispozícii:

- Antidotá (Nie všetky antidotá sú medzinárodne odporúčané. Informácie vám poskytne národné toxikologické stredisko.) – Podáva lekár!!!

- Resuscitátor (Ambuvak)

- Kyslík

Pri nadýchaní: Vyveďte/vyneste postihnutého na čerstvý vzduch. Ak nedýcha, uistite sa, že jeho dýchacie cesty sú voľné, a začnite KPR (kardiopulmonárna resuscitácia).

Je zakázané podávať dýchanie z úst do úst – riziko otravy záchrancu. Použite napr. dýchaciu masku s jednosmerným ventilom, vaky na umelú pľúcnu ventiláciu a pod., aby nedošlo k nadýchaniu z pľúc postihnutého. Čo najskôr podajte kyslík. Kyslík by mal byť podávaný nepretržite až do odovzdania pacienta do starostlivosti lekára. Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri kontakte s pokožkou: Okamžite odstráňte kontaminovaný odev. Omyte postihnutú pokožku veľkým množstvom (najlepšie vlažnej) vody. Ak sa objavia príznaky otravy, postupujte podľa pokynov pre inhaláciu (pozrite vyššie). Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri zasiahnutí očí: Okamžite vypláchnite oči veľkým množstvom vody. Vyplachujte počas 10 – 15 minút. Pri vyplachovaní majte viečka otvorené, aj keď je nutné na to použiť silu. Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri požití: Okamžite zaistite lekársku pomoc. Požitie aj malého množstva látky je s najvyššou pravdepodobnosťou smrteľné, ak nie je poskytnutá okamžitá lekárska pomoc.

#### 4.1.4 Kde je to špecifické pre použitie, návod na bezpečné zneškodnenie výrobku a jeho obalu

##### Postupy na nakladanie s odpadom

##### Likvidácia BLUEFUME

Prázdne fľaše vráťte výrobcovi.

Ak je to možné, rozliaty kyanovodík načerpajte späť do bezpečného tesného kontajnera. Odstráňte zdroje iskier alebo vznietenia. Zriedte veľkým množstvom vody a potom upravte nadbytkom hydroxidu sodného a následne chlornanu sodného. V prípade úniku kyanovodíka do kanalizácie nadávajte 10 kg síranu železnatého a 2 kg hydroxidu sodného (100 %) na 1 kg kyanovodíka v mieste náhodného úniku.

Katalógové číslo odpadu 60504 – Plyny v tlakových nádobách (vrátane halogénov) obsahujúce nebezpečné látky.

Ak HCN vnikne do pôdy, kontaminovanú pôdu je nutné dekontaminovať do hĺbky priesaku. Tieto činnosti je nutné vykonávať iba s osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami.

Katalógové číslo odpadu 170505 – vyťažená hlušina obsahujúca nebezpečné látky.

#### 4.1.5 Kde je to špecifické pre použitie, podmienky skladovania a trvanlivosť výrobku za bežných skladovacích podmienok

##### Skladovanie

Prípravok je možné skladovať na suchých, chladných, dobre odvetrávaných a oddelených miestach. Vzhľadom na možnosť náhodného úniku kyanovodíka iba pracovníci vybavení predpísanými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami (tvárová maska s vhodným filtrom a osobným detektorom) a spôsobilí na prácu s kyanovodíkom môžu vstúpiť do skladovacích priestorov. Nádoby skladujte tesne uzavreté.

Používajte elektrické vybavenie, ventiláciu, osvetlenie určené do priestorov s možnosťou výbuchu. Urobte preventívne opatrenia na zabránenie statického výboja.

##### Lehota trvanlivosti

Za uvedených podmienok skladovania je prípravok stabilný. Nerozkladá sa. Lehota použiteľnosti prípravku je 12 mesiacov.

#### 4.2 Opis použitia

## Použitie 2 - Konzervačné prípravky na drevo

### Typ výrobku

Výrobky typu 08 - Prostriedky na konzerváciu dreva

### Kde je to relevantné, presný opis autorizovaného použitia

Prípravok smú používať výhradne odborne spôsobilé osoby.

Prípravok je určený na hygienickú fumigáciu prázdnych budov použitím tlakových fliaš na nasledujúce použitie:

drevo a drevený nábytok, drevené palety umiestnené v objekte alebo v špeciálnom kontajneri.

Aplikačná dávka: 20 g/m<sup>3</sup>

Obmedzenia:

Fumigácia sa nesmie vykonávať pri vnútornej teplote pod 12 °C. Maximálna hrúbka ošetrovaného dreva by nemala presiahnuť 9 cm.

Za žiadnych okolností sa drevené predmety ošetrované fumigáciou nesmú používať na účely balenia alebo skladovania potravín, krmív alebo nápojov.

### Cieľové organizmy (vrátane vývojových štádií)

Vedecký názov: Coleoptera:

Bežný názov: chrobáky

Vývojové štádium: larvy; vyvinuté jedince

### Oblasti použitia

Vnútorne

Iné

fumigačný kontajner

### Spôsob(y) aplikácie

fumigácia -

Fumigácia (tlakové fľaše)

Min. čas fumigácie 24 hodín pri teplote vyššej než 12 °C

Drevo je možné ošetriť fumigáciou iba v špeciálnom fumigačnom kontajneri, do ktorého sa kyanovodík plní tlakovými fľašami. Po fumigácii je nutné nevyužitý kyanovodík prečerpáť z fumigačnej komory do alkalického čistiaceho roztoku (roztok na báze síranu železnateho a hydroxidu sodného), ktorý sa likviduje ako nebezpečný odpad. Hoci táto aplikácia zabraňuje úniku kyanovodíka do prostredia, musí byť ochranné pásmo vymedzené a udržiavať sa po celý čas fumigácie a ventilácie. Ošetrované drevo je nutné skladovať v intenzívne vetranom priestore alebo vo vonkajšom prostredí pod strechou. Počas manipulácie s drevom je nutné nosiť vhodné osobné ochranné prostriedky na prácu vrátane rukavíc, nepriepustných kombinéz a ochrannej masky (EN 136) s filtrom typu B2 (EN 14387 + A1) alebo jemu ekvivalentným (je nutné ich vizuálne skontrolovať pred fumigáciou; v prípade tlakových fliaš je nutné vykonať kontrolu unikajúceho kyanovodíka vo vzdialenosti 30 cm pomocou osobných detektorov). Koncentrácia kyanovodíka v mieste skladovania dreva by mala byť monitorovaná a v prípade, že je vylúčené riziko expozície kyanovodíkom koncentráciou vyššou než 0,6 mg/m<sup>3</sup>, je možné tieto miesta sprístupniť pracovníkom bez nutnosti nosiť osobné ochranné prostriedky na prácu.

S cieľom vykonať bezpečnú fumigáciu je nutné sa oboznámiť s podrobnejšími pokynmi pre fumigáciu.

Tieto informácie sú obsiahnuté v príručke pre fumigáciu, ktorej obsah je daný prílohou I k hodnotiacej správe.

Túto prílohu poskytnie držiteľ povolenia používateľom prípravku.

Fumigácia obytných budov nie je povolená.

Vykonajte preventívne opatrenia proti statickému výboju.

**Aplikačná(é) dávka(y) a aplikačné frekvencie**

20 g/m<sup>3</sup> - 0 -  
Jedna aplikácia v trvaní 24 hodín

**Kategória(ie) používateľov**

Vyškolенý profesionál

**Veľkosti balenia a obalový materiál**

Tlaková fľaša, Kov: do 27.5 kg HCN

Existuje jedna forma balenia pre PT08:

Tlakové fľaše sa skladajú z antikorovej vložky 316L a obalu z kompozitného materiálu. Tlaková fľaša je vybavená antikorovým dvojportovým ventilom 316L s ponorenou trubicou s výpustom kvapalného kyanovodíka a plynovým ventilom pre tlakový dusík. Elastoméne tesnenie je z polychlorotrifluoretánu (PCTFE). Tlakové fľaše obsahujú až 27,5 kg kyanovodíka.

Poznámka: Žiadateľ predložil certifikáty potvrdzujúce zhodu tlakových fliaš so smernicou 2010/35/EÚ, smernicou 2014/68/EÚ nahradenou smernicou 97/23/ES a podľa predpisov pre prepravu nebezpečných vecí leteckou, námornou, cestnou a železničnou dopravou. Tlakové fľaše alebo kovové nádoby s kyanovodíkom, ktoré nespĺňajú požiadavky UN č. 1051 alebo UN č. 1614, nie je možné prijať na prepravu.

**4.2.1 Pokyny na používanie špecifické pre dané použitie****Zoznam úkonov v rámci fumigácie (prázdne objekty)****Príručka fumigácie**

1. Fumigáciu dopredu oznámte príslušným štátnym orgánom
2. Vonkajšia kontrola kontajnera a kontrola alkalického čistiaceho roztoku
3. Vnútoraná kontrola kontajnera
4. Umiestnite drevo alebo drevené výrobky určené na ošetrovanie
5. Zmerajte teplotu vzduchu vnútri kontajnera a zmerajte vlhkosť dreva
6. Zatvorte nádobu
7. Umiestnite výstražné cedule do prístupových bodov a vytýčte počiatočné ochranné pásmo
8. Skontrolujte osobné ochranné pracovné prostriedky, lekárničku pre prvú pomoc a protilátky
9. Pripravte tlakové fľaše s kyanovodíkom, tlakové fľaše s dusíkom, potrubia, ventily
10. Pripojte aplikačné zariadenie k tlakovej fľaši s kyanovodíkom
11. Vykonajte tlakovú skúšku (s mydlovou vodou)
12. Vykonajte fumigáciu (zavedenie plynu)
13. Počas fumigácie kontrolujte plynosť pomocou detektorov plynov
14. Po fumigácii kontinuálne odvetrávajte kontajner cez alkalický čistiaci roztok
15. Skontrolujte koncentráciu kyanovodíka v blízkosti alkalického čistiaceho roztoku, v prípade potreby upravte ochranné pásmo
16. Po odvetraní vypnite ventiláciu a vyčkajte ďalšiu jednu hodinu
17. Po jednej hodine od vypnutia ventilácie skontrolujte koncentráciu kyanovodíka vnútri kontajnera (koncentrácia musí byť nižšia než 3 mg/m<sup>3</sup>)
18. a) ak je koncentrácia nižšia než 3 mg/m<sup>3</sup>, otvorte nádobu a expedujte materiál do dobre vetraného priestoru; b) ak je koncentrácia vyššia než 3 mg/m<sup>3</sup>; zapnite ventiláciu na ďalšiu jednu hodinu a potom sa vráťte k bodu 17 tohto postupu

Za žiadnych okolností sa drevené predmety ošetrené fumigáciou nesmú používať na účely balenia alebo skladovania potravín, krmív alebo nápojov.

Maximálna hrúbka ošetrovaného dreva by nemala presiahnuť 9 cm.

## 4.2.2 Opatrenia na zmiernenie rizika špecifické pre dané použitie

Ošetrovanie fumigáciou môže prebiehať iba na miestach, kde neexistuje riziko ohrozenia zdravia ľudí, zvierat a okolia.

Pracovať s kyanovodíkom smú iba odborne spôsobilé osoby staršie ako 18 rokov. Osoby manipulujúce s prípravkom musia používať schválené osobné ochranné pracovné prostriedky:

### Ochrana dýchacích ciest

Ochranná tvárová maska – odnímateľná alebo neoddeliteľne spojená s plynonesným chemickým ochranným odevom (EN 943, EN 136), ak je odnímateľná, potom s filtrom typu B2 (EN 14387 +A1)

### Ochrana očí

Ochranná tvárová maska – odnímateľná alebo neoddeliteľne spojená s plynonesným chemickým ochranným odevom (EN 943, EN 136), ak je odnímateľná, potom s filtrom typu B2 (EN 14387 +A1)

### Ochrana rúk

Štandardné chemicky odolné gumové rukavice (EN 374-1)

### Ochrana pokožky

Plynonesný protichemický ochranný odev (EN 943) – vo variantoch buď s neoddeliteľne spojenou maskou, alebo odnímateľnou (EN 943, použitá maska musí zodpovedať norme EN 136), gumové topánky (EN 20 346),

Osobné ochranné pracovné prostriedky musí navrhnuť výrobca so znalosťami práce v priestore s koncentrovaným kyanovodíkom.

Príklady materiálov sú uvedené v prílohe 1 k hodnotiacej správe pre typ použitia 8.

Zabráňte kontaktu s látkou. Zabráňte vdychovaniu.

Zaistite prívod čerstvého vzduchu a dostatočné vetranie uzavretých priestorov.

Pri používaní tohto prípravku najedzte, nepite a nefajčite.

## 4.2.3 Kde je to špecifické pre použitie, údaje o pravdepodobných priamych alebo nepriamych nepriaznivých účinkoch, návod na poskytnutie prvej pomoci a núdzové opatrenia na ochranu životného prostredia

### Opatrenia prvej pomoci:

Okamžitá prvá pomoc je zásadná! Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Chráňte seba a akékoľvek zasiahnuté osoby pred ďalšou expozíciou pri poskytovaní prvej pomoci (môže byť zasiahnutý aj ochranný odev). Používajte predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky, ak koncentrácia kyanovodíka neklesne pod stanovený bezpečný limit (3 mg/m<sup>3</sup>).

Každá skupina fumigátorov musí byť vybavená lekárničkou pre prípad poskytnutia prvej pomoci. Okrem bežného vybavenia musí byť k dispozícii:

- Antidotá (Nie všetky antidotá sú medzinárodne odporúčané. Informácie vám poskytne národné toxikologické stredisko.) – Podáva lekári!!!
- Resuscitátor (Ambuvak)
- Kyslík

Pri nadýchaní: Vyvedte/vyneste postihnutého na čerstvý vzduch. Ak nedýcha, uistite sa, že jeho dýchacie cesty sú voľné, a začnite KPR (kardiopulmonárna resuscitácia).

Je zakázané podávať dýchanie z úst do úst – riziko otravy záchrancu. Použite napr. dýchaciu masku s jednosmerným ventilom, vaky na umelú pľúcnu ventiláciu a pod., aby nedošlo k nadýchaniu z pľúc postihnutého. Čo najskôr podajte kyslík. Kyslík by mal byť podávaný nepretržite až do odovzdania pacienta do starostlivosti lekára. Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri kontakte s pokožkou: Okamžite odstráňte kontaminovaný odev. Omyte postihnutú pokožku veľkým množstvom (najlepšie vlažnej) vody. Ak sa objavia príznaky otravy, postupujte podľa pokynov pre inhaláciu (pozrite vyššie). Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri zasiahnutí očí: Okamžite vypláchnite oči veľkým množstvom vody. Vyplachujte počas 10 – 15 minút. Pri vyplachovaní maite

viackrát otvorené, aj keď je nutné na to použiť silu. Okamžite zaistite lekársku pomoc.  
Pri požití: Okamžite zaistite lekársku pomoc. Požitie aj malého množstva látky je s najvyššou pravdepodobnosťou smrteľné, ak nie je poskytnutá okamžitá lekárska pomoc.

#### 4.2.4 Kde je to špecifické pre použitie, návod na bezpečné zneškodnenie výrobku a jeho obalu

##### Postupy na nakladanie s odpadom

##### Likvidácia BLUEFUME

Prázdne fľaše vráťte výrobcovi.

Ak je to možné, rozliaty kyanovodík načerpajte späť do bezpečného tesného kontajnera. Odstráňte zdroje iskier alebo vznietenia. Zriedte veľkým množstvom vody a potom upravte nadbytkom hydroxidu sodného a následne chlornanu sodného. V prípade úniku kyanovodíka do kanalizácie nadávajte 10 kg síranu železnatého a 2 kg hydroxidu sodného (100 %) na 1 kg kyanovodíka v mieste náhodného úniku.

Katalógové číslo odpadu 60504 – Plyny v tlakových nádobách (vrátane halogénov) obsahujúce nebezpečné látky.

Ak HCN vnikne do pôdy, kontaminovanú pôdu je nutné dekontaminovať do hĺbky priesaku. Tieto činnosti je nutné vykonávať iba s osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami.

Katalógové číslo odpadu 170505 – vytážená hlušina obsahujúca nebezpečné látky.

#### 4.2.5 Kde je to špecifické pre použitie, podmienky skladovania a trvanlivosť výrobku za bežných skladovacích podmienok

##### Skladovania

Prípravok je možné skladovať na suchých, chladných, dobre odvetrávaných a oddelených miestach. Vzhľadom na možnosť náhodného úniku kyanovodíka iba pracovníci vybavení predpísanými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami (tvárová maska s vhodným filtrom a osobným detektorom) a spôsobilí na prácu s kyanovodíkom môžu vstúpiť do skladovacích priestorov. Nádoby skladujte tesne uzavreté.

Používajte elektrické vybavenie, ventiláciu, osvetlenie určené do priestorov s možnosťou výbuchu. Urobte preventívne opatrenia na zabránenie statického výboja.

##### Lehota trvanlivosti

Za uvedených podmienok skladovania je prípravok stabilný. Nerozkladá sa. Lehota použiteľnosti prípravku je 12 mesiacov.

### 4.3 Opis použitia

#### Použitie 3 - Insekticídy

##### Typ výrobku

Výrobky typu 18 - Insekticídy, akaricídy a výrobky na ochranu proti iným článkonožcom

##### Kde je to relevantné, presný opis autorizovaného použitia

Prípravok smú používať výhradne odborne spôsobilé osoby.

Prípravok je určený na hygienickú fumigáciu prázdnych budov použitím plechoviek alebo tlakových fliaš na nasledujúce použitie:

- a) skladiská, depozitáre, múzeá, kostoly a iné budovy
- b) agropotravinársky priemysel – deratizácia prázdnych budov
- c) transportné zariadenia – železničné vagóny, námorné a riečne lode.

Aplikačná dávka: 10g/m<sup>3</sup>

Ďalšie podrobnosti nájdete nižšie

## Cieľové organizmy (vrátane vývojových štádií)

Vedecký názov: Blattodea:  
Bežný názov: švábi  
Vývojové štádium: larvy; dospelé jedince

Vedecký názov: Coleoptera:  
Bežný názov: chrobáky  
Vývojové štádium: larvy; dospelé jedince

Vedecký názov: Lepidoptera:  
Bežný názov: moľa  
Vývojové štádium: larvy; dospelé jedince

## Oblasti použitia

Vnútročné

Vnútročné použitie

## Spôsob(y) aplikácie

fumigácia -

### 1) Fumigácia (plechovky)

Min. čas fumigácie 48 hodín pri teplote v rozmedzí 12 °C až 18 °C Min. čas fumigácie 24 hodín pri teplote nad 18 °C

Pracovná skupina určená na otvorenie plechoviek musí skontrolovať otváratele na plechovky, masky, filtre, rukavice a dýchacie prístroje, aby bola zaistená ochrana dýchacích ciest, pokožky, očí a rúk. Napúšťať plyn do objektu môžu osoby, ktoré sú odpočívajúce, nepotia sa, normálne dýchajú a pod. Počas rozmiestňovania plechoviek musia mať operátori na sebe dýchacie prístroje na zaistenie ochrany dýchacích ciest. Operátori musia byť vybavení osobnými detektormi kyanovodíka.

Jeden pracovník otvára plechovky pre jedného alebo dvoch ďalších pracovníkov, ktorí vysypávajú obsah plechoviek na podlahu do strán alebo za seba, nikdy nie pred seba. Pozor! Zamedzte vlastnému kontaktu s obsahom plechovky a nešliapte v ňom, aby nedošlo k znečisteniu odevu alebo obuvi. Vyprázdnené plechovky stavajte vždy otvorenou stranou nahor. Prázdne plechovky neodhadzujte, aby sa nestratili. Po uzamknutí objektu treba vypnúť hlavný vypínač elektrického prúdu.

V čase, keď operátori vyprázdňujú plechovky vnútri objektu, je vchod do objektu strážený ďalším pracovníkom; východ však nie je zamknutý. Pri nevoľnosti niektorého člena skupiny, vyvedie celá skupina postihnutého von (ak je trojčlenná) alebo pri väčšom počte pracovníkov vypravadí postihnutého von aspoň jeden člen.

S fumigáciou sa začína najmenej 5 hodín pred západom slnka, aby sa mohli odstrániť prípadné nedostatky v utesnení objektu. Ak v objekte pracuje viac skupín, musí sa dbať na to, aby žiadna neprechádzala už zaplynovaným priestorom.

Počas plynovania objektu sa členovia skupiny navzájom kontrolujú a objekt opúšťajú spoločne. Členovia tímu by mali byť počas fumigácie na dohľad. Na diaľkovú komunikáciu musí byť použitý mobilný telefón alebo vysielacia určené na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu. Objekt sa uzamkne a dvere sa zalepia.

Po vyprázdnení obsahu všetkých plechoviek opustia operátori ochranné pásmo, vyzlečú si ochranný odev a 10 minút sa prechádzajú na čerstvom vzduchu, aby sa zaistilo vyvetranie plynu z oblečenia a tela. Až potom si môžu zložiť dýchací prístroj.

Vedúci fumigačných prác musí byť dosiahnuteľný po celý čas fumigácie, t. j. od začiatku fumigácie až do odovzdania odvetraného objektu. Poverený pracovník stráži objekt po celý čas fumigácie a kontroluje okolie a susedné budovy až do odovzdania objektu. Na všetkých prístupných miestach musia byť vyvesené cedule so symbolom lebky a s nápisom: „Pozor! Ošetrené veľmi toxickým plynom – kyanovodíkom! Vstup zakázaný!“ Na ceduli musí byť uvedený deň a hodina napustenia kyanovodíkom, čas expozície, čas odvetrania a deň a hodina pravdepodobného uvoľnenia objektu. Na ceduli musí byť taktiež uvedené meno vedúceho fumigačných prác. Cedule sa odstránia až po odovzdaní objektu používateľovi.

S cieľom vykonať bezpečnú fumigáciu je nutné sa oboznámiť s podrobnejšími pokynmi pre fumigáciu.

Tieto informácie sú obsiahnuté v príručke pre fumigáciu, ktorej obsah je daný prílohou I k hodnotiacej správe.

Túto prílohu poskytne držiteľ povolenia používateľom prípravku.

## 2) Fumigácia (tlakové fľaše)

Min. čas fumigácie 24 hodín pri teplote nad 12 °C  
Najnižšia prijateľná vnútorná teplota fumigovaného objektu je 12 °C

Pracovná skupina určená na otvorenie tlakových fliaš skontroluje funkčnosť jednotlivých tlakových fliaš, rukavíc, masiek, filtrov a dýchacích prístrojov s cieľom zaistiť ochranu dýchacích orgánov, pokožky, očí a rúk (dátum spotreby), osobné detektory kyanovodíka (v prípade tlakových fliaš je nutné vykonať kontrolu unikajúceho kyanovodíka zo vzdialenosti 30 cm pomocou osobných detektorov). Plyn do objektu napúšťajú osoby, ktoré sú odpočínuté, nepotia sa, majú pravidelný dych, ktoré majú na sebe zodpovedajúce osobné ochranné pracovné prostriedky vrátane požadovanej plynovej masky. Dýchací prístroj musí byť pripravený na okamžité použitie.

Rozvody (hadice) spojené s tlakovými fľašami sú vedené utesnenými otvormi do utesneného objektu. Operátori sú po celý čas fumigácie a odvetrávania mimo ošetrovaného objektu. Napúšťanie plynu do objektu začína aspoň 5 hodín pred západom slnka, aby bolo možné odstrániť prípadné nedostatky v utesnení objektu (nedostatky je možné zistiť až po napustení objektu). Všetci operátori otvárajú ventily tlakových fliaš s cieľom napustiť plyn do ošetrovaného objektu. Počas napúšťania objektu plynom sa členovia pracovnej skupiny vzájomne kontrolujú. Po ukončení napúšťania objektu plynom sa pracovná skupina presunie mimo ochranného pásma, vyzlečie si ochranný odev a 10 minút sa prechádza na čerstvom vzduchu, aby sa zaistilo vyvetranie plynu z oblečenia a tela. Až potom je možné sňať si dýchací prístroj alebo plynovú masku s filtrom. Operátori monitorujú počas fumigačného procesu svoju expozíciu osobnými detektormi kyanovodíka.

Vedúci fumigačných prác musí byť dosiahnuteľný po celý čas fumigácie, t. j. od začiatku fumigácie až do odovzdania odvetraného objektu. Poverený pracovník stráži objekt po celý čas fumigácie a kontroluje okolie a susedné budovy až do odovzdania objektu. Na všetkých prístupných miestach musia byť vyvesené cedule so symbolom lebky a s nápisom: „Pozor! Ošetrované veľmi toxickým plynom – kyanovodíkom! Vstup zakázaný!“ Na ceduli musí byť uvedený deň a hodina napustenia kyanovodíkom, čas expozície, čas odvetrania a deň a hodina pravdepodobného uvoľnenia objektu. Na ceduli musí byť taktiež uvedené meno vedúceho fumigačných prác. Cedule sa odstraňujú až po odovzdaní objektu používateľovi.

### Uvoľnenie ošetrovaného objektu

Ak je ošetrovaný objekt v blízkosti verejných ciest alebo chodníkov, musia byť počas odvetrávania po dohode s kompetentnými orgánmi uzatvorené.

K uvoľneniu ošetrovaného objektu dôjde po jeho odvetraní. Vetranie objektu musí začať najneskôr dve hodiny pred západom slnka. Vetranie sa zaistuje otvorením okien a dverí a vytvorením prievanu. Objekt sa odvetráva postupne po poschodiach a zhora nadol. Vetráť sa nesmie pri hmle, daždi, pri smogovej situácii ani za parných dní, keď je obmedzená cirkulácia vzduchu. V prvej fáze sa nesmie vetrať smerom na vodné toky, do ulíc a pod. Týmto smerom sa otvárajú okná až po zriadení koncentrácie plynu. Je nutné vziať do úvahy smer pohybu vzduchu, vetra. Pri poklese vonkajších teplôt pod 10 °C sa vetrá striedavým otváraním a zatváraním okien, aby nedošlo k ochladeniu vo vnútri objektu.

Odvetrávanie objektu vykonáva skupina minimálne troch operátorov, z ktorých dvaja otvárajú objekt a jeden monitoruje okolie a sleduje koncentráciu plynu vonku objektu. Operátori vnútri objektu sa vzájomne zaistujú a kontrolujú. Operátori opúšťajú objekt spoločne. Minimálny čas vetrania prázdneho objektu je 48 hodín. Odvetranie objektov obsahujúcich kartóny a obaly (vrecia) trvá spravidla dlhšie.

Po vyvetraní a pred odovzdaním objektu skontroluje vedúci pracovník počet plechoviek – počet prázdnych plechoviek musí súhlasiť s počtom plechoviek prinesených do objektu. Prázdne plechovky a zametené kartónové kotúče je nutné umiestniť do vhodnej odpadovej nádoby a odovzdať osobe zodpovednej za likvidáciu nebezpečného odpadu.

Okrem toho je nutné vykonávať kontroly koncentrácie kyanovodíka, aby nedochádzalo k miestnemu prekročeniu limitu. Kontrola zahŕňa najmä nasledujúce činnosti vykonávané s plynovou maskou s filtrom a vhodnými rukavicami:



- a) zvýšenú pozornosť treba venovať vlhkým miestom, kde dochádza k absorpcii kyanovodíka, ktorý sa môže postupne uvoľňovať pri vysychaní alebo zvýšení teploty
- b) mechanické/strojové zariadenia sa uvedú do chodu na 15 minút pri otvorených oknách (ak sú také zariadenia súčasťou objektu alebo je v objekte prítomné).

Po poklese koncentrácie kyanovodíka pod 3 mg/m<sup>3</sup> je možné objekt uvoľniť na užívanie.

V ochrannom pásme, kde expozícia obyvateľstva prekračuje 24 hodín, nesmie koncentrácia kyanovodíka prekročiť 0,125 mg/m<sup>3</sup>. Toto pásmo je predovšetkým určené na zaistenie bezpečnosti obyvateľov v tesnej blízkosti fumigovaných objektov, ktorí môžu byť počas fumigácie vystavení nízkej hladine kyanovodíka.

**Poznámka:**

Osoby exponované kyanovodíkom až na 8 hodín denne (napr. operátori vykonávajúci fumigáciu) smú znovu vstúpiť do uvoľneného objektu bez osobných ochranných pracovných prostriedkov, len čo koncentrácia klesne na 0,6 mg/m<sup>3</sup> alebo nižšiu.

V ochrannom pásme, kde expozícia obyvateľstva prekračuje 24 hodín, nesmie koncentrácia kyanovodíka prekročiť 0,125 mg/m<sup>3</sup>. Toto pásmo je predovšetkým určené na zaistenie bezpečnosti obyvateľov v tesnej blízkosti fumigovaných objektov, ktorí môžu byť počas fumigácie vystavení nízkej hladine kyanovodíka.

Prípravok sa nesmie použiť na ošetrovanie potravín a krmív.

Ošetrovanie obytných budov nie je povolené.

Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny.

S cieľom vykonať bezpečnú fumigáciu je nutné sa oboznámiť s podrobnejšími pokynmi pre fumigáciu.

Tieto informácie sú obsiahnuté v príručke pre fumigáciu, ktorej obsah je daný prílohou I k hodnotiacej správe.

Túto prílohu poskytne držiteľ povolenia používateľom prípravku.

**Aplikačná(é) dávka(y) a aplikačné frekvencie**

10 g/m<sup>3</sup> - 0 -  
Jedna aplikácia

**Kategória(ie) používateľov**

Vyškolенý profesionál

**Veľkosti balenia a obalový materiál**

Plechovky, Kov: do 1.5 kg HCN  
Tlaková fľaša, Kov: do 27.5 kg HCN

Existujú dve formy balenia:

1) Plechovky vyrobené z galvanizovanej ocele, ktoré sú hermeticky utesnené a pred odoslaním testované na netesnosť. Prípravok je dodávaný kompletne sorbovaný v poréznom inertnom sorbente umiestnenom do plynotesných plechoviek vyrobených z 0,45 mm ocele 316L.

Plynotesná plechovka obsahuje 1,5 kg kyanovodíka. Sorbentom sú kartónové kotúče (hobra) s vonkajším priemerom 138 mm až 140 mm. Vnútorňý priemer kotúča je 19 – 20 mm a hrúbka kotúča je 7 – 8 mm. Jeden kotúč váži 13 – 15 g. Jedna plechovka obsahuje 40 kotúčov.

2) Tlakové fľaše sa skladajú z antikorovej vložky 316L a obalu z kompozitného materiálu.

Tlaková fľaša je vybavená antikoroým dvojportovým ventilom 316L s ponorenou trubicou s výpustom kvapalného kyanovodíka a plynovým ventilom pre tlakový dusík. Elastoméne tesnenie je z polychlorotrifluoretánu (PCTFE). Tlakové fľaše obsahujú až 27,5 kg kyanovodíka.

Poznámka: Žiadateľ predložil certifikáty potvrdzujúce zhodu tlakových fliaš so

smernicou 2010/35/EÚ, smernicou 2014/68/EÚ nahradenou smernicou 97/23/ES a podľa predpisov pre prepravu nebezpečných vecí leteckou, námornou, cestnou a železničnou dopravou. Tlakové fľaše alebo kovové nádoby s kyanovodíkom, ktoré nespĺňajú požiadavky UN č. 1051 alebo UN č. 1614, nie je možné prijať na prepravu.

### 4.3.1 Pokyny na používanie špecifické pre dané použitie

#### Zoznam úkonov v rámci fumigácie (prázdne objekty)

##### Príručka fumigácie

1. Fumigáciu dopredu oznámte príslušným štátnym orgánom
  2. Vonkajšia kontrola objektu – s používateľom objektu
  3. Vnútorne kontrola objektu – s používateľom objektu
  4. Odstráňte všetky premiestniteľné materiály (napr. múka, lekárnice a pod.) a zabezpečte nepremiestniteľné materiály, ktoré nie sú určené na fumigáciu
  5. Otvorte stroje a vybavenie
  6. Otvorte miestnosti a budovy prilehlé fumigovanému priestoru (musia byť odvetrávané počas celej fumigácie)
  7. Zmerajte teplotu vnútri objektu
  8. Uzatvorte objekt/budovu (okná, odpady, ...) s výnimkou vstupu do objektu/budovy
  9. Záverečná kontrola s užívateľom objektu a jeho odovzdanie operátorom fumigácie
  10. Utesnite objekt/budovu (okná, dvere, ...) lepidlom alebo papierovou lepiacou páskou
  11. Uzatvorte prívod vody a hlavný uzáver plynu
  12. Umiestnite výstražné cedule na prístupné miesta a vymedzte počiatkové ochranné pásmo
  13. Vykonajte kontrolu osobných ochranných pracovných prostriedkov, lekárnice pre prvú pomoc a antidotá
  14. Umiestnite:
    1. plechovky – v súlade s návrhom, otvárajte ich zhora nadol,
    2. hadice a rozvody,
    3. tlakové fľaše.
  15. Vypnite hlavný vypínač elektrického prúdu
  16. Fumigácia (zaplynovanie)
  17. Utesnite vstup do objektu/budovy; umiestnite výstražné cedule
  18. Vykonajte kontrolu plynotesnosti počas fumigácie prostredníctvom detektorov kyanovodíka
  19. Po fumigácii odvetrajte objekt/budovu
  20. Vykonajte kontrolu koncentrácie kyanovodíka v okolí objektu/budovy, upravte ochranné pásmo, ak je to nutné
  21. Pred vstupom do budovy s cieľom odstrániť použité plechovky, rozvody a hadice skontrolujte koncentráciu kyanovodíka vnútri objektu/budovy (koncentrácia musí byť pod 3 mg/m<sup>3</sup>)
  22. Odstráňte plechovky, kartónové kotúče, hadice, rozvody, tlakové fľaše, ...
  23. Záverečná kontrola koncentrácie kyanovodíka vnútri objektu/budovy (koncentrácia musí byť nižšia než 3 mg/m<sup>3</sup>). Osoby exponované kyanovodíkom až na 8 hodín denne (napr. operátori vykonávajúci fumigáciu) smú znovu vstúpiť do uvoľneného objektu bez osobných ochranných pracovných prostriedkov, len čo koncentrácia klesne na 0,6 mg/m<sup>3</sup> alebo nižšiu.
  24. Odovzdajte objekt/budovu užívateľovi
- Ďalšie poznámky:

- Z objektu/budovy je nutné odstrániť akékoľvek zvyšky (napr. múky, potravín, krmív, ...) napr. použitím vysávača.
  - Sorpčné materiály (napr. konštrukčné prvky, ktoré nie je možné odstrániť) môžu významne znížiť účinnosť fumigácie. Musí sa zabrániť absorpcii kyanovodíka do týchto materiálov.
  - Musí sa zamedziť prítomnosti zvierat (napr. vtákov, mačiek, ...) v priestoroch, v ktorých prebieha fumigácia.
  - Počas fumigácie sa musí zaistiť, aby sa dosiahla dostatočne vysoká koncentrácia prípravku aj v ťažko prístupných miestach pre plyn (konštrukčné dôvody), kde sa hľadavce môžu vyskytovať (napr. za stenami, v skriniach, ...).
- S cieľom vykonať bezpečnú fumigáciu je nutné sa oboznámiť s podrobnejšími pokynmi pre fumigáciu. Tieto informácie sú obsiahnuté v príručke pre fumigáciu, ktorej obsah je daný prílohou I k hodnotiacej správe.
- Túto prílohu poskytne držiteľ povolenia používateľom prípravku.

### 4.3.2 Opatrenia na zmiernenie rizika špecifické pre dané použitie

Ošetrovanie fumigáciou môže prebiehať iba na miestach, kde neexistuje riziko ohrozenia zdravia ľudí, zvierat a okolia.

Pracovať s kyanovodíkom smú iba odborne spôsobilé osoby staršie ako 18 rokov. Osoby manipulujúce s prípravkom musia používať schválené osobné ochranné pracovné prostriedky:

#### Ochrana dýchacích ciest

Ochranná tvárová maska – odnímateľná alebo neoddeliteľne spojená s plynonesných chemickým ochranným odevom (EN 943, EN 136), ak je odnímateľná, potom s filtrom typu B2 (EN 14387 +A1)

#### **Ochrana očí**

Ochranná tvárová maska – odnímateľná alebo neoddeliteľne spojená s plynonesných chemickým ochranným odevom (EN 943, EN 136), ak je odnímateľná, potom s filtrom typu B2 (EN 14387 +A1)

#### **Ochrana rúk**

Štandardné chemicky odolné gumové rukavice (EN 374-1)

#### **Ochrana pokožky**

Plynonesný protichemický ochranný odev (EN 943) – vo variantoch buď s neoddeliteľne spojenou maskou, alebo odnímateľnou (EN 943, použitá maska musí zodpovedať norme EN 136), gumové topánky (EN 20 346).

Osobné ochranné pracovné prostriedky musí navrhnuť výrobca so znalosťami práce v priestore s koncentrovaným kyanovodíkom.

Príklady materiálov sú uvedené v prílohe 1 k hodnotiacej správe pre typ použitia 8.

Zabráňte kontaktu s látkou. Zabráňte vdychovaniu.

Zaisťte prívod čerstvého vzduchu a dostatočné vetranie uzavretých priestorov.

Pri používaní tohto prípravku najedzte, nepite a nefajčite.

### **4.3.3 Kde je to špecifické pre použitie, údaje o pravdepodobných priamych alebo nepriamych nepriaznivých účinkoch, návod na poskytnutie prvej pomoci a núdzové opatrenia na ochranu životného prostredia**

#### **Opatrenia prvej pomoci:**

Okamžitá prvá pomoc je zásadná! Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Chráňte seba a akékoľvek zasiahnuté osoby pred ďalšou expozíciou pri poskytovaní prvej pomoci (môže byť zasiahnutý aj ochranný odev). Používajte predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky, ak koncentrácia kyanovodíka neklesne pod stanovený bezpečný limit (3 mg/m<sup>3</sup>).

Každá skupina fumigátorov musí byť vybavená lekárničkou pre prípad poskytnutia prvej pomoci. Okrem bežného vybavenia musia byť k dispozícii:

- Antidotá (Nie všetky antidotá sú medzinárodne odporúčané. Informácie vám poskytne národné toxikologické stredisko.) – Podáva lekár!!!
- Resuscitátor (Ambuvak)
- Kyslík

Pri nadýchaní: Vyveďte/vyneste postihnutého na čerstvý vzduch. Ak nedýcha, uistite sa, že jeho dýchacie cesty sú voľné, a začnite KPR (kardiopulmonárna resuscitácia).

Je zakázané podávať dýchanie z úst do úst – riziko otravy záchrancu. Použite napr. dýchaciu masku s jednosmerným ventilom, vaky na umelú pľúcnu ventiláciu a pod., aby nedošlo k nadýchaniu z pľúc postihnutého. Čo najskôr podajte kyslík. Kyslík by mal byť podávaný nepretržite až do odovzdania pacienta do starostlivosti lekára. Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri kontakte s pokožkou: Okamžite odstráňte kontaminovaný odev. Omyte postihnutú pokožku veľkým množstvom (najlepšie vlažnej) vody. Ak sa objavia príznaky otravy, postupujte podľa pokynov pre inhaláciu (pozrite vyššie). Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri zasiahnutí očí: Okamžite vypláchnite oči veľkým množstvom vody. Vyplachujte počas 10 – 15 minút. Pri vyplachovaní majte viečka otvorené, aj keď je nutné na to použiť silu. Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri požití: Okamžite zaistite lekársku pomoc. Požitie aj malého množstva látky je s najvyššou pravdepodobnosťou smrteľné, ak nie je poskytnutá okamžitá lekárska pomoc.

### **4.3.4 Kde je to špecifické pre použitie, návod na bezpečné zneškodnenie výrobku a jeho obalu**

#### **Postupy na nakladanie s odpadom**

#### **Likvidácia B**

Prázdne fľaše vráťte výrobcovi.

Ak je to možné, rozliaty kyanovodík načerpajte späť do bezpečného tesného kontajnera. Odstráňte zdroje iskier alebo vznietenia. Zriedte veľkým množstvom vody a potom upravte nadbytkom hydroxidu sodného a následne chlornanu sodného. V prípade úniku kyanovodíka do kanalizácie nadávkujte 10 kg síranu železnatého a 2 kg hydroxidu sodného (100 %) na 1 kg kyanovodíka v mieste

náhodného úniku.

Katalógové číslo odpadu 60504 – Plyny v tlakových nádobách (vrátane halogénov) obsahujúce nebezpečné látky.

Ak HCN vnikne do pôdy, kontaminovanú pôdu je nutné dekontaminovať do hĺbky priesaku. Tieto činnosti je nutné vykonávať iba s osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami.

Katalógové číslo odpadu 170505 – vytiažená hlušina obsahujúca nebezpečné látky.

#### **4.3.5 Kde je to špecifické pre použitie, podmienky skladovania a trvanlivosť výrobku za bežných skladovacích podmienok**

##### **Skladovania**

Prípravok je možné skladovať na suchých, chladných, dobre odvetrávaných a oddelených miestach. Vzhľadom na možnosť náhodného úniku kyanovodíka iba pracovníci vybavení predpísanými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami (tvárová maska s vhodným filtrom a osobným detektorom) a spôsobilí na prácu s kyanovodíkom môžu vstúpiť do skladovacích priestorov. Nádoby skladujte tesne uzavreté.

Používajte elektrické vybavenie, ventiláciu, osvetlenie určené do priestorov s možnosťou výbuchu. Urobte preventívne opatrenia na zabránenie statického výboja.

##### **Lehota trvanlivosti**

Za uvedených podmienok skladovania je prípravok stabilný. Nerozkladá sa. Lehota použiteľnosti prípravku je 12 mesiacov.

## **5. Všeobecné pokyny pre použitie**

### **5.1. Pokyny na používanie**

Pokyny sú špecifické pre použitie a nachádzajú sa v príslušnom oddiele pri autorizovaných použitíach.

### **5.2. Opatrenia na zmiernenie rizika**

Ošetrovanie fumigáciou môže prebiehať iba na miestach, kde neexistuje riziko ohrozenia zdravia ľudí, zvierat a okolia.

Pracovať s kyanovodíkom smú iba odborne spôsobilé osoby staršie ako 18 rokov. Osoby manipulujúce s prípravkom musia používať schválené osobné ochranné pracovné prostriedky:

#### **Ochrana dýchacích ciest**

Ochranná tvárová maska – odnímateľná alebo neoddeliteľne spojená s plynotesným chemickým ochranným odevom (EN 943, EN 136), ak je odnímateľná, potom s filtrom typu B2 (EN 14387 +A1)

#### **Ochrana očí**

Ochranná tvárová maska – odnímateľná alebo neoddeliteľne spojená s plynotesným chemickým ochranným odevom (EN 943, EN 136), ak je odnímateľná, potom s filtrom typu B2 (EN 14387 +A1)

#### **Ochrana rúk**

Štandardné chemicky odolné gumové rukavice (EN 374-1)

#### **Ochrana pokožky**

Plynotesný protichemický ochranný odev (EN 943) – vo variantoch buď s neoddeliteľne spojenou maskou, alebo odnímateľnou (EN 943, použitá maska musí zodpovedať norme EN 136), gumové topánky (EN 20 346).

Osobné ochranné pracovné prostriedky musí navrhnuť výrobca so znalosťami práce v priestore s koncentrovaným kyanovodíkom.

Príklady materiálov sú uvedené v prílohe 1 k hodnotiacej správe pre typ použitia 8.

Zabráňte kontaktu s látkou. Zabráňte vdychovaniu.

Zaistite prívod čerstvého vzduchu a dostatočné vetranie uzavretých priestorov.  
Pri používaní tohto prípravku najedzte, nepite a nefajčite.

Zabráňte kontaminácii životného prostredia, zabráňte vniknutiu látky do povrchových vôd a kanalizácie.

#### **Doprava**

Doprava UN 1614 kyanovodík,  
stabilizovaný:

Trieda 6.1

Klasifikačný kód TF1

Obalová skupina I

Doprava UN 1051 kyanovodík,  
stabilizovaný:

Trieda 6.1

Klasifikačný kód TF1

Obalová skupina I

### **5.3. Údaje o pravdepodobných priamych alebo nepriamych nepriaznivých účinkoch, návod na poskytnutie prvej pomoci a núdzové opatrenia na ochranu životného prostredia**

#### Opatrenia prvej pomoci:

Okamžitá prvá pomoc je zásadná! Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Chráňte seba a akékoľvek zasiahnuté osoby pred ďalšou expozíciou pri poskytovaní prvej pomoci (môže byť zasiahnutý aj ochranný odev). Používajte predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky, ak koncentrácia kyanovodíka neklesne pod stanovený bezpečný limit (3 mg/m<sup>3</sup>).

Každá skupina fumigátorov musí byť vybavená lekárničkou pre prípad poskytnutia prvej pomoci. Okrem bežného vybavenia musí byť k dispozícii:

- Antidotá (Nie všetky antidotá sú medzinárodne odporúčané. Informácie vám poskytnie národné toxikologické stredisko.) – Podáva lekár!!!
- Resuscitátor (Ambuvak)
- Kyslík

Pri nadýchaní: Vyveďte/vyneste postihnutého na čerstvý vzduch. Ak nedýcha, uistite sa, že jeho dýchacie cesty sú voľné, a začnite KPR (kardiopulmonárna resuscitácia). Je zakázané podávať dýchanie z úst do úst – riziko otravy záchrancu. Použite napr. dýchaciu masku s jednosmerným ventilom, vaky na umelú pľúcnu ventiláciu a pod., aby nedošlo k nadýchaniu z pľúc postihnutého. Čo najskôr podajte kyslík. Kyslík by mal byť podávaný nepretržite až do odovzdania pacienta do starostlivosti lekára. Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri kontakte s pokožkou: Okamžite odstráňte kontaminovaný odev. Omyte postihnutú pokožku veľkým množstvom (najlepšie vlažnej) vody. Ak sa objavia príznaky otravy, postupujte podľa pokynov pre inhaláciu (pozrite vyššie). Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri zasiahnutí očí: Okamžite vypláchnite oči veľkým množstvom vody. Vyplachujte počas 10 – 15 minút. Pri vyplachovaní majte viečka otvorené, aj keď je nutné na to použiť silu. Okamžite zaistite lekársku pomoc.

Pri požití: Okamžite zaistite lekársku pomoc. Požitie aj malého množstva látky je s najvyššou pravdepodobnosťou smrteľné, ak nie je poskytnutá okamžitá lekárska pomoc.

Núdzové opatrenia na ochranu životného prostredia:

Zabráňte úniku do odtokov, kanalizácie a riečiska. Ak sa dostane kontaminovaná voda do odtoku či riečiska, okamžite o tom uveďte príslušné správne orgány.

Umožnite vyparenie do ovzdušia, monitorujte hladiny po vetre, aby ste zaistili, že nechránení zamestnanci nevstúpia či nezostanú v oblastiach s vysokou expozíciou. Kaluže posypte vhodným savým materiálom (sorbent) Zhromažďujte do vhodného označenie kontajnera na ďalšie spracovanie alebo likvidáciu v súlade s miestnou legislatívou. Alternatívnym riešením môže byť zapálenie uniknutej látky, a ak už horí, toto podporovať. Ak nemôžete použiť ani jeden z týchto postupov, zriedte veľkým množstvom vody a potom upravte nadbytkom hydroxidu sodného a následne chlórnanom sodným.

## 5.4. Návod na bezpečné zneškodnenie výrobku a jeho obalu

#### Postupy na nakladanie s odpadom

##### Likvidácia BLUEFUME

Prázdne fľaše vráťte výrobcovi.

Ak je to možné, rozliaty kyanovodík načerpajte späť do bezpečného tesného kontajnera. Odstráňte zdroje iskier alebo vznietenia. Zriedte veľkým množstvom vody a potom upravte nadbytkom hydroxidu sodného a následne chlórnanu sodného. V prípade úniku kyanovodíka do kanalizácie nadávkujte 10 kg síranu železnatého a 2 kg hydroxidu sodného (100 %) na 1 kg kyanovodíka v mieste náhodného úniku.

Katalógové číslo odpadu 60504 – Plyny v tlakových nádobách (vrátane halogénov) obsahujúce nebezpečné látky.

Ak HCN vnikne do pôdy, kontaminovanú pôdu je nutné dekontaminovať do hĺbky priesaku. Tieto činnosti je nutné vykonávať iba s osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami.

Katalógové číslo odpadu 170505 – vyťažená hlušina obsahujúca nebezpečné látky.

## 5.5. Podmienky skladovania a trvanlivosť výrobku za bežných skladovacích podmienok

## **Skladovania**

Prípravok je možné skladovať na suchých, chladných, dobre odvetrávaných a oddelených miestach. Vzhľadom na možnosť náhodného úniku kyanovodíka iba pracovníci vybavení predpísanými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami (tvárová maska s vhodným filtrom a osobným detektorom) a spôsobilí na prácu s kyanovodíkom môžu vstúpiť do skladovacích priestorov. Nádoby skladujte tesne uzavreté. Používajte elektrické vybavenie, ventiláciu, osvetlenie určené do priestorov s možnosťou výbuchu. Urobte preventívne opatrenia na zabránenie statického výboja.

## **Lehota trvanlivosti**

Za uvedených podmienok skladovania je prípravok stabilný. Nerozkladá sa. Lehota použiteľnosti prípravku je 12 mesiacov.

## **6. Ďalšie informácie**

### **Protipožiarne opatrenia:**

Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite. Kvapalina sa rýchlo vyparuje a so vzduchom tvorí výbušnú zmes. Pri zriedení vodou sa nad hladinou tvoria výbušné a vysoko toxické zmesi pár a vzduchu.

Spaľovacie plyny: oxid uhoľnatý, oxid uhličitý, oxid dusíka.

Vhodné hasiace prostriedky:

Trieštivý vodný prúd, práškový ABCD, pena AFFF. Hasenie treba prispôsobiť okolitým podmienkam.

Nevhodné hasiace prostriedky:

Plný prúd vody, oxid uhličitý.

Kvapalina sa rýchlo vyparuje a so vzduchom tvorí výbušnú zmes. Kvapalný kyanovodík má sklony polymerizovať. Táto chemická reakcia je katalyzovaná alkalickými látkami a súčasťou tvorby čpavku – táto reakcia môže byť doprevádzaná explóziou.

### **Opatrenia pri náhodnom uvoľnení:**

Pre zamestnancov okrem zamestnancov zasahujúcich v prípade núdze:

Používajte vhodné ochranné prostriedky a pomôcky, aby sa predišlo akejkoľvek kontaminácii kože, očí a osobného odevu.

Odstraňte zdroje vznietenia. Opusťte kontaminovanú oblasť.

Pre zamestnancov pohotovostný personál:

Zabezpečte vhodnú osobnú ochranu (vrátane dýchacích prístrojov) počas odstraňovania rozliatia. Oblasť evakuujte. Plynné emisie z nádrží môžu byť značne znížené pokrytím penou na polárne kvapaliny.

Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:

Zabráňte úniku do odtokov, kanalizácie a riečiska. Ak sa dostane kontaminovaná voda do odtoku či riečiska, okamžite o tom informujte príslušné správne orgány.

Umožnite vyparenie do ovzdušia, monitorujte hladiny po vetre, aby ste zaistili, že nechránení zamestnanci nevstúpia či nezostanú v oblastiach s vysokou expozíciou. Kaluže posypte vhodným savým materiálom (sorbent) Zhromažďujte do vhodného označenie kontajnera na ďalšie spracovanie alebo likvidáciu v súlade s miestnou legislatívou. Alternatívnym riešením môže byť zapálenie uniknutej látky, a ak už horí, toto podporovať. Ak nemôžete použiť ani jeden z týchto postupov, zriedte veľkým množstvom vody a potom upravte nadbytkom hydroxidu sodného a následne chlórnanom sodným.