

## Posouzení bezpečnosti přípravků GUAA při použití na povrchovou dezinfekci ploch

Posuzovaný přípravek: GUAA s obsahem:

N-alkylbenzyltrimethylamonium chlorid 0,5% (< 1%)  
polyhexamethylenguanidin hydrochlorid 2,7% (< 3%)

Legislativa: Zákon 371/2008 Sb o chemických látkách a chemických přípravcích  
Prováděcí vyhláška 389/2008 Sb o chemických látkách a chemických přípravcích  
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č 1907/2006 (REACH)

Použité pracovní koncentrace: 1%  
3%  
5%

Datum: 15.6.2009

### 1. Úvod

Přípravek GUAA o daných koncentracích účinných látek jsem hodnotila z hlediska nebezpečnosti pro životní prostředí a z hlediska dráždivosti. Při hodnocení jsem vycházela z údajů o nebezpečnosti jednotlivých složek v bezpečnostním listu – v databázích chemických látek. Všechny tyto údaje jsem přepočítala na příslušné pracovní koncentrace, které doporučuje výrobce, a porovnávala s legislativními limity, případně použila konvenční výpočtové metody, na které odkazuje výše uvedený zákon a vyhláška. Pro upřesnění uvádím, že údaje o nebezpečnosti přípravku (kap. 15) v bezpečnostním listu se vždy týkají vlastního koncentráту, na který je daný bezpečnostní list vystaven (pro případy zajištění bezpečnosti pověřených pracovníků při manipulaci s tímto přípravkem), nikoliv však doporučených a aplikovaných pracovních ředění.

### 2. Hodnocení

#### 2.1 Hodnocení nebezpečnosti pro životní prostředí

Nebezpečnost přípravku pro vodní prostředí spočívá hlavně v působení na drobné vodní živočichy (dafnie) a řasy.

Podle konvenčních výpočtů dle zákona nebude přípravek, naředíme-li jej na koncentraci

N-alkylbenzyltrimethylamonium chlorid 0,045%  
polyhexamethylenguanidin hydrochlorid 0,245%

již klasifikován jako nebezpečný pro vodní prostředí (tj. bez symbolů a R vět) Při převedení těchto hodnot konkrétně na přípravek GUAA už při naředění 11x nebude pro životní prostředí nebezpečný.

Při doporučeném dávkování tohoto přípravku bude skutečná koncentrace jednotlivých složek v pracovním roztoku:

#### 1% roztok

N-alkylbenzyltrimethylamonium chlorid 0,005%  
polyhexamethylenguanidin hydrochlorid 0,027%

#### 3% roztok

N-alkylbenzyltrimethylamonium chlorid 0,015%  
polyhexamethylenguanidin hydrochlorid 0,081%

#### 5% roztok

N-alkylbenzyltrimethylamonium chlorid 0,025%  
polyhexamethylenguanidin hydrochlorid 0,135%

Tento výpočet je významný pro vypouštění odpadních vod do čističek a kanalizace. Jak však vyplývá z výpočtu, je koncentrace i u 5% pracovního roztoku téměř poloviční oproti danému limitu.

## 2.2 Hodnocení dráždivosti

Co se týká senzibilizace s Xi a R 43, které jsou uvedeny v bezpečnostním listu (dráždivý účinek na lidi), pak už při koncentraci

N-alkylbenzyltrimethylammonium chlorid 0,125%

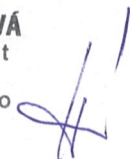
polyhexamethylenguanidin hydrochlorid 0,675%

,to znamená při naředění přípravku GUAA 4x (na 25%), je přípravek hluboko pod limitem dráždivosti. Pro opravdu objektivní hodnocení je v tomto výpočtu kalkulováno i s žrávými účinky (R 34) koncentráту složky N-alkylbenzyltrimethylammonium chloridu. Doporučuji porovnat si tuto limitní hodnotu s procentuelními hodnotami složek přípravku u jednotlivých koncentracích pracovních roztoků, které jsou uvedeny v bodě 2.1.

## 3. Závěr

Zařazení polyhexamethylenguanidinu se v jednotlivých databázích v některých parametrech poněkud liší - průběžně se v nich zohledňují nové poznatky o účincích na zdraví a životní prostředí. Z tohoto důvodu jsem vycházela z těch databází, které tuto chemickou látku hodnotí přísněji, tudíž i hodnocení nebezpečnosti vlastního přípravku je naprosto relevantní. Při těchto kriteriích hodnocení jsou pracovní koncentrace, doporučené výrobcem, hluboko pod limity, které vymezují nebezpečné vlastnosti přípravku (nebezpečnost pro vodní prostředí a dráždivé účinky).

**RNDr. Miroslava HOVORKOVÁ**  
odborný poradce pro oblast  
chemicko - biologickou  
Prušánecká 11, 629 00 Brno  
tel.: 5 44 21 67 37



RNDr Miroslava Hovorková  
odborný poradce chemie-biologie