

Nebezpečenstvo pre životné prostredie

RNDr. Zuzana Zajacová, REACH Centrum Slovakia



Akútna vodná toxicita 1
Akútna vodná toxicita 1
Chronic. vodná toxicita 1
Chronic. vodná toxicita 2
Chronic. vodná toxicita 3
Chronic. vodná toxicita 4
Nebezpečný pre ozónovú vrstvu



Nebezpečné pre životné prostredie
R50, R50/53, R51/53, R52/53, R59

Základnými prvkami používanými na klasifikáciu v prípade nebezpečenstva pre vodné prostredie sú:

- akútna vodná toxicita,
- potenciál pre bioakumuláciu alebo skutočná bioakumulácia,
- degradácia (biotická alebo abiotická) organických chemických látok a
- chronická vodná toxicita

Trieda

Kategória

Akútna vodná toxicita	1			
Akútna vodná toxicita	1	2	3	4
Nebezpečný pre ozónovú vrstvu	1			

Trieda

Kategória

Akútna vodná toxicita

1

Akútne (krátkodobé) nebezpečenstvo pre vodné organizmy

Akútna kategória 1 (*GHS09,H400*)

96 hodín LC50 (pre ryby) ≤ 1 mg/l a/alebo

48 hodín EC50 (pre kôrovce) ≤ 1 mg/l a/alebo


72 alebo 96 hodín ErC50 (pre riasy alebo iné
vodné rastliny) ≤ 1 mg/l

CLP: GHS09,H400

EU: N, R50

Tabuľka 4.1.4

Prvky označovania pre nebezpečnosť pre vodné prostredie

AKÚTNE	
	kategória 1
Piktogram GHS	
Výstražné slovo	Pozor
Výstražné upozornenie	H400: Veľmi toxický pre vodné organizmy

AKÚTNE	
	kategória 1
Bezpečnostné upozornenie – prevencia	P273
Bezpečnostné upozornenie – odozva	P391
Bezpečnostné upozornenie – uchovávanie	
Bezpečnostné upozornenie – zneškodňovanie	P501

Trieda

Kategória

Chronická vodná toxicita



1

2

3

4

CHRONICKÉ

	Katégória 1	Katégória 2	Katégória 3	Katégória 4
Piktogramy GHS			Bez piktogramu	Bez piktogramu
Výstražné slovo	Pozor	Bez výstražného slova	Bez výstražného slova	Bez výstražného slova
Výstražné upozornenie	H410: Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami	H411: Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami	H412: Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami	H413: Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy
Bezpečnostné upozornenie – prevencia	P273	P273	P273	P273
Bezpečnostné upozornenie – odozva	P391	P391		
Bezpečnostné upozornenie – uchovávanie				
Bezpečnostné upozornenie – zneškodňovanie	P501	P501	P501	P501

Chronické (dlhodobé) nebezpečenstvo pre vodné organizmy

Kategória Chronická 1

96 hodín LC50 (pre ryby) $\leq 1 \text{ mg/l}$ a/alebo

48 hodín EC50 (pre kôrovce) $\leq 1 \text{ mg/l}$ a/alebo

72 alebo 96 hodín ErC50 (pre riasy alebo iné
vodné rastliny) $\leq 1 \text{ mg/l}$

a látka **nie je rýchlo odbúrateľná** a/alebo

experimentálne stanovené **BKF ≥ 500** alebo

log Kow ≥ 4

5.2.1. Vodné prostredie

5.2.1.1. Látky budú klasifikované ako nebezpečné pre životné prostredie a prídajú výstražný symbol „N“ a príslušná indikácia nebezpečenstva a priradené špecifického rizika v súlade s nasledujúcimi kritériami:

R50 Veľmi toxický pre vodné organizmy a

R53 Môže spôsobiť dlhodobé škodlivé účinky vo vodnej zložke prostredia

Akútna toxicita :

96 h LC₅₀ (pre ryby) ≤ 1 mg/l, alebo

48 h EC₅₀ (pre dafnie) ≤ 1 mg/l, alebo

72 h IC₅₀ (pre riasy) ≤ 1 mg/l,

a:

- látky, ktoré nie sú ľahko odbúrateľné, alebo
- log Pow (log oktanol/koefficient zastúpenia vody) ≥ 3,0 (po experimentálne stanovené BCE < 100)

Chronické (dlhodobé) nebezpečenstvo pre vodné organizmy

Kategória chronická 2:

96 hodín LC50 (pre ryby) > 1 až ≤ 10 mg/l a/alebo

48 hodín EC50 (pre kôrovce) > 1 až ≤ 10 mg/l a/alebo

72 alebo 96 hodín ErC50 (pre riasy alebo iné vodné
rastliny) > 1 až ≤ 10 mg/l

a látka **nie je rýchlo odbúrateľná** a/alebo
experimentálne stanovené **BKF ≥ 500** alebo
log Kow ≥ 4 ak

Toxický pre vodné organizmy a

Môže spôsobiť dlhodobé škodlivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia

<i>Toxicita:</i>	96 h LC ₅₀ (pre ryby)	1 mg/l < LC ₅₀ ≤ 10 mg/l, alebo
	48 h EC ₅₀ (pre dafnie)	1 mg/l < EC ₅₀ ≤ 10 mg/l, alebo
	72 h IC ₅₀ (pre riasy)	1 mg/l < IC ₅₀ ≤ 10 mg/l, alebo

ktoré nie sú ľahko odbúrateľné, alebo

Pow (log oktanol/koefficient zastúpenia vody) ≥ 3,0 (iba ak, testované v laboratóriách určených BCF ≤ 100).

Chronické (dlhodobé) nebezpečenstvo pre vodné organizmy

Kategória chronická 3:

- 96 hodín LC50 (pre ryby) > 10 až ≤ 100 mg/l a/alebo
- 48 hodín EC50 (pre kôrovce) > 10 až ≤ 100 mg/l a/alebo
- 72 alebo 96 hodín ErC50 (pre riasy alebo iné vodné rastliny) > 10 až ≤ 100 mg/l

- a látka nie je rýchlo rozložiteľná a/alebo
- biokoncentračný faktor (BCF) určený experimentálne ≥ 500 (alebo ak chýba, $\log K_{ow} \geq 4$)

Látky budú klasifikované ako nebezpečné pre životné prostredie v s doleuvedenými kritériami. Upozornenia na nebezpečenstvo sa pridelia v s nasledujúcimi kritériami:

R52 Škodlivý pre vodné organizmy a

R53 Môže spôsobiť dlhodobé škodlivé účinky vo vodnej zložke živo prostredia

Akútna toxicita:	96 h LC ₅₀ (pre ryby)	10 mg/l < LC ₅₀ ≤ 100 mg/l,
	alebo 48 h EC ₅₀ (pre dafnie)	10 mg/l < EC ₅₀ ≤ 100 mg/l,
	alebo 72 h IC ₅₀ (pre riasy)	10 mg/l < IC ₅₀ ≤ 100 mg/l, a

- látka nie je ľahko odbúrateľná.

Toto kritérium sa použije, ak existuje dodatočný vedecký dôkaz týkajúci sa degra a alebo toxicity postačujúcej na adekvátne uistenie, že ani látka ani jej odbúr produkty nevytvoria potenciálne dlhodobé a alebo oneskorene účinn nebezpečenstvo pre vodné prostredie. Dodatočný vedecký dôkaz musí vychádza štúdií upravených v osobitnom predpise¹⁵⁾ alebo zo štúdií ekvivalentnej ho a môžu zahŕňať:

Zákon o haváriách príloha I tabuľka II

Klasifikácia vybranej nebezpečnej látky
Veľmi toxická
Toxická
Oxidujúca
Výbušná R2, R3
Horľavá kvapalina
Veľmi horľavá
Veľmi horľavá kvapalina
Mimoriadne horľavá
Veľmi toxická pre vodné organizmy
Veľmi toxická pre vodné organizmy; môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
Toxická pre vodné organizmy; môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
R14 Prudko reaguje s vodou
R14/15 Prudko reaguje s vodou, pričom uvoľňuje mimoriadne horľavé plyny
R29: „Pri kontakte s vodou uvoľňuje jedovatý plyn

Príloha XVII (1272/2008)

Prevodové tabuľky

Klasifikácia vybranej nebezpečnej látky	skupenstvo	GHS - prevod
R50	-	Aquatic acute 1, H400
R50/53	-	Aquatic acute 1, H400 Aquatic chronic 1, H410
R51/53	-	Aquatic chronic 2, H411

Ďakujem za pozornosť