


KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
	RBR BETÓN	Dátum vydania: 14. 12. 2015
		Dátum revízie: 04. 04. 2018
		Revízia: č. 1
		Strana 1 z 8

ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI /PODNIKU

1.1 Identifikátor produktu:

Obchodný názov: RBR BETÓN.

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:

Relevantné identifikované použitia: Použitie v stavebníctve. Pre profesionálne a spotrebiteľské použitie.

Použitia, ktoré sa neodporúčajú: Neuvádza sa.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:

RBR Betón s.r.o.

Mudroňova 5

010 01 Žilina

Slovenská republika

Tel.: +421 41 564 33 67

E-mail osoby zodpovednej za KBÚ: info@rbrbeton.sk

1.4 Núdzové telefónne číslo:

Toxikologické informačné centrum

00421-(0)2-547 741 66

24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách

ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi:

2.1.1 Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP]:

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

Skin Sens. 1, H317

2.1.2 Doplnujúce informácie: Pre úplné znenie výstražných upozornení: pozri ODDIEL 16.

2.2 Prvky označovania:

Označovanie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Výstražné piktogramy:



Výstražné slovo: Pozor

Výstražné upozornenia:


H315 Dráždi kožu

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu

Bezpečnostné upozornenia:

P102 Uchovávať mimo dosahu detí.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
	RBR BETÓN	Dátum vydania: 14. 12. 2015
		Dátum revízie: 04. 04. 2018
		Revízia: č. 1
		Strana 2 z 8

P280 Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P302 + P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: umyte veľkým množstvom vody a mydlom.

P305 + P351 + P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.

P337 + P313 Ak podráždenie očí pretrváva: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

P501 Zneškodnite obsah/nádobu odovzdaním osobe oprávnenej na likvidáciu alebo na mieste určenom obcou.

Ďalšie prvky označovania:

Obsahuje: portlandský cement.

2.3 Iná nebezpečnosť: Maltová zmes pôsobí s vodou alkalicky.

ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

3.1 **Látky:** Nevzťahuje sa.

3.2 **Zmesi:** Zmes obsahuje nasledujúce látky:

Chemické zloženie: suchá maltová zmes na základe hydraulických spojív (portlandský cement) a prímiesí.

Názov látky	EC/CAS	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)			Obsah [%]
		Trieda nebezpečnosti	Katégoria nebezpečnosti	Výstražné upozornenie	
^{1,2} portlandský cement	266-043-4 /65997-15-1	Podráždenie očí Dráždivosť kože Kožná senzibilizácia	Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H315 H317	12
^{1,2} oxid vápenatý	215-138-9 /1305-78-8	-	-	-	< 3
¹ prach z výroby portlandského slínku a cementu (UVCB anorganická) REACH č.: 01-2119486767-17-001	270-659-9 /68475-76-3	Dráždivosť kože Vážne poškodenie očí Kožná senzibilizácia Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Skin Sens. 1 STOT SE 3	H315 H318 H317 H335	< 1
¹ dusičnan vápenatý	233-332-1 /10124-37-5	Oxidujúca kvapalina Akútna toxicita Vážne poškodenie očí	Ox. Liq. 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 4 Eye Dam. 1	H272 H311 H302 H318	< 1
^{1,2} oxid sírový	231-197-3 /7446-11-9	-	-	-	0,47

¹ Látka nemá predpísanú klasifikáciu podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008.

² Látka s expozičným limitom v pracovnom prostredí.

Obsahuje < 0,0002% šesťmocného chrómu.

Pozn.: Plné znenia výstražných upozornení sú uvedené v ODDIELE 16.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV



RBR BETÓN

Dátum vydania: 14. 12. 2015

Dátum revízie: 04. 04. 2018

Revízia: č. 1

Strana 3 z 8

ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Opis opatrení prvej pomoci:

- **všeobecné poznámky:** Pri zdravotných problémoch alebo v prípade pochybností vyhľadajte lekársku pomoc. Lekárovi ukážte túto kartu bezpečnostných údajov alebo etiketu.
- **po vdýchnutí:** Postihnutú osobu premiestnite na čerstvý vzduch, zabezpečte jej pokoj a zabráňte podchladeniu. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- **po kontakte s pokožkou:** Odstráňte kontaminovaný odev a pokožku umyte veľkým množstvom vody a mydlom. Ak sa objaví podráždenie kože alebo vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
- **po kontakte s očami:** Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pri násilne otvorených viečkach vyplachujte veľkým množstvom vody po dobu najmenej 15 minút. Vyhľadajte lekársku pomoc.
- **po požití:** Vypláchnite ústa vodou, vypite veľké množstvo vody. Nevyvolávajte zvracanie! Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené: Neuvádza sa.

4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania: Neuvádza sa.

ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

5.1 Hasiace prostriedky:

Vhodné hasiace prostriedky: Neuvádza sa.

Nevhodné hasiace prostriedky: Neuvádza sa.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi: Nie sú známe. Suchá maltová zmes na základe hydraulických spojív (portlandský cement) a prímiesí nie je horľavá, zápalná ani výbušná.

5.3 Rady pre požiarnikov: Neuvádza sa.

ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy:


Pre iný ako pohotovostný personál: Dodržiavajte návody pre bezpečnosť pri práci (viď oddiel 7 a 8). Zabráňte prášeniu a kontaktu s pokožkou a očami.

Pre pohotovostný personál: Zabráňte prášeniu a kontaktu s pokožkou a očami.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie: Zabráňte nekontrolovanému prístupu prúdiaceho vzduchu a vody. Zabráňte nekontrolovateľnému odtoku po reakcii s vodou. Zabráňte sypaniu zmesi do kanalizácie alebo vodných tokov.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie: Mechanické (suché) odstraňovanie zaschnutej maltovej zmesi.

6.4 Odkaz na iné oddiely: S odpadom nakladať podľa postupu uvedenom v oddiele 13.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
	RBR BETÓN	Dátum vydania: 14. 12. 2015
		Dátum revízie: 04. 04. 2018
		Revízia: č. 1
		Strana 4 z 8

ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

- 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie:** Chráňte pred vlhkosťou a prúdiacim vzduchom. Výrobok prepravovať v zatvorených vreciach (balení). Mokrú maltovú zmes pôsobí alkalicky, ochrana očí. Výrobok uskladňovať oddelene od potravín a dosahu detí. Pri odbornom použití nie sú potrebné žiadne osobitné opatrenia. Zabráňte úniku zmesi do životného prostredia. Dodržiavajte pokyny uvedené na etikete výroby, návod na použitie, pred použitím výrobku si dôkladne prečítajte technický list výrobku.
- 7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility:** Výrobok skladujte v suchých priestoroch v originálnych obaloch. Chráňte pred vlhkosťou. Odprašovanie zabezpečte podľa technickej dokumentácie.
- 7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia:** Identifikované použitia pre tento produkt sú uvedené v oddiele 1.2 a v priloženom expozičnom scenári.

ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

- 8.1 Kontrolné parametre:** Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa Prílohy č.1 k Nariadeniu vlády č. 355/2006 Z. z., v znení neskorších predpisov, pre látky obsiahnuté v zmesi:

Chemická látka	CAS	NPEL				Poznámka
		priemerný		krátkodobý		
		ppm	mg.m ⁻³	ppm	mg.m ⁻³	
oxid vápenatý respirabilná frakcia	1305-78-8	-	1	-	4	-
oxid sírový	7446-11-9	-	1	-	-	-

Najvyššie prípustný expozičný limit (NPEL) pre chemické faktory je definovaný ako najvyššie prípustná koncentrácia chemického faktora (plynu, pary alebo hmotnostných častíc) v pracovnom ovzduší, ktorá vo všeobecnosti nemá škodlivé účinky na zdravie zamestnancov ani nespôsobí neodôvodnené obťažovanie, napríklad nepríjemným zápachom, a to aj pri opakovanej krátkodobej alebo dlhodobej expozícii denne počas pracovného života. NPEL pre chemické faktory sú stanovené priemernou hodnotou a krátkodobou hodnotou.

Pevné aerosóly s prevažne nešpecifickým účinkom

Faktor	NPELc (mg.m ⁻³)
cement	10
inertný prach (častice nerozpustné vo vode, inde nezaradené)	10

NPEL pre pevné aerosóly (prach) sa stanovuje ako celozmenová priemerná hodnota expozície celkovej (inhalovateľnej) koncentrácie pevného aerosólu (NPELc).

Biologické medzné hodnoty (BMH) podľa Prílohy č.2 k Nariadeniu vlády č. 355/2006 Z. z., v znení neskorších predpisov, pre látky obsiahnuté v zmesi nie sú stanovené:


Hodnoty DNEL a PNEC: Údaje nie sú k dispozícii.

- 8.2 Kontroly expozície:**

8.2.1 Primerané technické zabezpečenie: Uvedené v expozičnom scenári v prílohe tejto karty bezpečnostných údajov. Celkové a miestne vetranie, účinné odsávanie.

8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné

prostriedky: Dodržiavajte všeobecné bezpečnostné a hygienické opatrenia. Po každom prerušení práce umyť ruky vodou a mydlom, pracovný odev uložiť oddelene, znečistený odev ihneď vyzliecť.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
	RBR BETÓN	Dátum vydania: 14. 12. 2015
		Dátum revízie: 04. 04. 2018
		Revízia: č. 1
		Strana 5 z 8

8.2.2.1 Ochrany očí/tváre: Ochrana očí pred prachom resp. mokrou maltovou zmesou.

8.2.2.2 Ochrana kože:

Ochrana rúk: Pri opakovanom kontakte s pokožkou preventívna ochrana ochranným krémom. Ochranné rukavice. Materiál: bavlna pokrytá nitrilom.

Iné: Pracovný odev.

8.2.2.3 Ochrana dýchacích ciest: V prípade zvýšenej prašnosti použite ochranné masky.

8.2.2.4 Tepelná nebezpečnosť: Informácie nie sú k dispozícii.

8.2.3 Kontroly environmentálnej expozície: Zabráňte úniku rozliatej zmesi do kanalizácie, pôdy, povrchových a podných vôd.

ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach:

Vzhľad: Šedá práškovitá zmes.

Zápach: Bez zápachu.

Prahová hodnota zápachu: Údaje nie sú k dispozícii.

pH: 11,0 – 13,6 pri 20 °C (nasýtený roztok).

Teplota topenia/tuhnutia: Bod tavenia ≥ 1000 °C.

Počiatková teplota varu a destilačný rozsah: Údaje nie sú k dispozícii.

Teplota vzplanutia: Údaje nie sú k dispozícii.

Rýchlosť odparovania: Údaje nie sú k dispozícii.

Horľavosť (tuhá látka, plyn): Zmes nie je horľavá.

Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti: Údaje nie sú k dispozícii.

Tlak pár: Údaje nie sú k dispozícii.

Hustota pár: 3,0 – 3,2 g/cm³ pri 20°C.

Relatívna hustota: Hustota: Údaje nie sú k dispozícii.

Rozpustnosť (rozpustnosti): do 1,5 g/l pri 20 °C.

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda: Údaje nie sú k dispozícii.

Teplota samovznietenia: Údaje nie sú k dispozícii.

Teplota rozkladu: Údaje nie sú k dispozícii.

Viskozita: Údaje nie sú k dispozícii.

Výbušné vlastnosti: Zmes nie je výbušná.

Oxidačné vlastnosti: Údaje nie sú k dispozícii.

9.2 Iné informácie: Neuvádza sa.


ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita: Pri správnom používaní s skladovaní zmes nie je reaktívna.

10.2 Chemická stabilita: Pri správnom používaní s skladovaní je zmes stabilná.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií: Informácie nie sú k dispozícii.

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť: Prístup vlhkosti a prudkého prúdiaceho vzduchu.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
	RBR BETÓN	Dátum vydania: 14. 12. 2015
		Dátum revízie: 04. 04. 2018
		Revízia: č. 1
		Strana 6 z 8

10.5 Nekompatibilné materiály: Informácie nie sú k dispozícii.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Škodlivé látky rozkladu nie sú známe.

ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch:

- akútna toxicita: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.
- poleptanie kože/podráždenie kože: Dráždi pokožku.
- vážne poškodenie očí/podráždenie očí: Spôsobuje vážne podráždenie očí.
- respiračná alebo kožná senzibilizácia: Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
- mutagenita zárodočných buniek: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.
- karcinogenita: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.
- reprodukčná toxicita: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.
- toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.
- toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.
- aspiračná nebezpečnosť: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre zmes splnené.

ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

12.1 Toxicita: Zmes je klasifikovaná ako veľmi toxická pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť: Informácie pre zmes nie sú k dispozícii.

12.3 Bioakumulačný potenciál: Informácie pre zmes nie sú k dispozícii.

12.4 Mobilita v pôde: Zabráňte nekontrolovanému sypaniu do vodných tokov, zvyšuje pH hodnotu vody.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB: Zmes nespĺňa kritériá pre zaradenie medzi PBT alebo vPvB látky.


12.6 Iné nepriaznivé účinky: Informácie pre zmes nie sú k dispozícii.

ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

13.1 Metódy spracovania odpadu: Zneškodňujte v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zvyšky z výrobku: Nespotrebovanú suchú zmes uložíme v dobre uzatvorenom obale na neskoršie použitie. Nespotrebované zvyšky zmiešame s vodou a v stvrdnutom stave uložíme na skládku stavebného odpadu (klasifikačné číslo odpadu: 17 09 04).

Znečistené obaly: Očistené obaly je možné recyklovať.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV		
	RBR BETÓN	Dátum vydania: 14. 12. 2015
		Dátum revízie: 04. 04. 2018
		Revízia: č. 1
		Strana 7 z 8

Katalógové číslo odpadu:

Stvrdnuté zvyšky zmesi: 17 09 04 Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 (O)

Kód druhu odpadu z obalu: 15 01 01 Obaly z papiera a lepenky (O)

ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

Zmes nepodlieha preprave nebezpečných vecí.

14.1 Číslo OSN: Informácie nie sú k dispozícii.

14.2 Správne expedičné označenie OSN: Informácie nie sú k dispozícii.

14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu: Informácie nie sú k dispozícii.

14.4 Obalová skupina: Informácie nie sú k dispozícii.

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie: Informácie nie sú k dispozícii.

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa: Informácie nie sú k dispozícii.

14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC: Informácie nie sú k dispozícii.

ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia: Na látky obsiahnuté v zmesi sa nevzťahuje povinnosť autorizácie podľa hlavy VII a nevzťahujú sa obmedzenia podľa hlavy VIII Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Nie sú dostupné informácie o vykonaní hodnotenia chemickej bezpečnosti chemických látok obsiahnutých v zmesi.

ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

Úplný text výstražných upozornení, ktoré nie sú vypísané v úplnom znení v oddieloch 2 až 15:

H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.

H302 Škodlivý po požití

H311 Toxický pri kontakte s pokožkou.

H315 Dráždi kožu.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Odporúčania na odbornú prípravu: Právnická alebo fyzická osoba, manipulujúca s touto chemickou zmesou musí byť oboznámená s údajmi uvedenými v tejto karte bezpečnostných údajov a musí byť preškolená z bezpečnostných pravidiel.

Odporúčané obmedzenia z hľadiska používania: Zmes by nemala byť použitá pre žiadny iný účel než pre ktorý je určená (viď. oddiel 1.2). Pretože špecifické podmienky použitia zmesi sa nachádzajú mimo kontrolu dodávateľa, je zodpovednosťou užívateľa, aby prispôbil predpísané upozornenia miestnym zákonom a nariadeniam.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV



RBR BETÓN

Dátum vydania: 14. 12. 2015

Dátum revízie: 04. 04. 2018

Revízia: č. 1

Strana 8 z 8

Účel karty bezpečnostných údajov: Cieľom karty bezpečnostných údajov je umožniť užívateľom prijať potrebné opatrenia súvisiace s ochranou zdravia a bezpečnosťou na pracovisku a s ochranou životného prostredia.

Zdroje kľúčových dát: Táto karta bezpečnostných údajov svojim obsahom zodpovedá požiadavkám Prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006. Karta bezpečnostných údajov (KBÚ) bola vypracovaná na základe informácií o zmesi poskytnutých výrobcom RBR betón s.r.o. a na základe KBÚ poskytnutých dodávateľmi zložiek zmesi.

Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi.

Klasifikácia a postup použitý na odvodenie klasifikácie zmesi podľa nariadenia (ES) 1272/2008 [CLP]: Pri klasifikácii zmesi ako Skin Irrit. 2, H315, Eye Irrit. 2, H319 a Skin Sens. 1, H317 bola použitá metóda výpočtu.

Zmeny pri revízii:

Revízia č. 1 (04. 04. 2018):

Hlavička: zmena loga firmy.

Oddiel 1.3: zmena e-mailovej adresy zodpovednej osoby.

Oddiel 8.1 aktualizácia expozičných limitov pre oxid vápenatý podľa Nariadenia vlády SR č. 33/2018.

Oddiel 13: aktualizácia legislatívy o odpadoch.

Legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov:

Acute Tox. - akútna toxicita

ADN/ADNR - Európska dohoda o preprave nebezpečných tovarov po vnútrozemských vodných cestách

ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí

BCF - biokoncentračný faktor

Eye Dam. – vážne poškodenie očí

Eye Irrit. – podráždenie očí

DNEL (Derived No Effect Level) - odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom

ICAO/IATA - Medzinárodný predpis o vzdušnej preprave nebezpečných vecí

NPEL - najvyššie prípustný expozičný limit

Ox. Liq. – oxidujúca kvapalina

PNEC (Predicted No Effect Concentration) - predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom

PBT - perzistentné, bioakumulatívne, toxické látky

REACH - Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

RID - Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru

Skin Irrit. – dráždivosť kože

Skin Sens. - kožná senzibilizácia

STOT SE - Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia

vPvB - veľmi perzistentné, veľmi bioakumulatívne látky