

Bezpečnostní list (dle nařízení 1907/2006/ES)

Název výrobku: Krystol T1, Krystol T2, Krystol Mix, Krystol S-25

1. Identifikace látky nebo přípravku a výrobce nebo dovozce

1.1 Obchodní název výrobku: **Krystol T1, Krystol T2, Krystol Mix, Krystol S-25**

Číslo CAS: - Číslo ES (EINECS): -

1.2 Použití: Cementový materiál pro těsnění betonu krystalizací

1.3 Identifikace společnosti: Výrobce / Distributor / Prodejce

Obchodní jméno: **Redrock Construction s.r.o.**

Sídlo: Újezd 40/450; 118 00 Praha 1

IČO: 44266146

Telefon: 283 893 533; Fax: 284 816 112; E-mail: info@redrock-cz.com

1.4 Telefonní čísla pro naléhavé situace:

Lékařská záchraná služba: 155; Hasiči: 150; Policie: 158; Toxikologické informační středisko (TIS):

Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, Hot-line: 224919293, 224915402 (nepřetržitě) 224914575 (pouze ve dne)

2. Identifikace rizik:

2.1 **Klasifikace:** Přípravek je klasifikován jako nebezpečný: Xi dráždivý

R 36/37/38 Dráždí oči dýchací orgány a kůži

R 43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

2.2 **Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání:** při normálním použití nemá nepříznivé účinky na zdraví. Při nesprávném používání: Dráždí oči a kůži, kterou může senzibilizovat. Jemné frakce ve formě vdechnutelného prachu dráždí dýchací cesty a dlouhodobé expozice jinak inertního křemene může vést k silikóze. Příznaky jsou kašel a dušnost. Po smísení s vodou může dráždí oči a kůži – alkalická reakce. Viz rovněž body 3, 8, 9, 11, 15.

2.3 **Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání:** při úniku do vod mohou alkalické složky výrobku být toxické pro vodní organismy. Viz rovněž body 3, 9, 12, 13, 15

2.4 **Jiná rizika:** nepředpokládá se vzhledem k charakteru použití

2.5 Další údaje: nebezpečné vlastnosti klasifikovaných složek výrobku jsou v konečné formě malty neutralizovány jejím ztvrdnutím.

3. Složení nebo informace o složkách

Materiál obsahuje neklasifikované organické a anorganické materiály (akrylátový polymer, polypropylenová vlákna, křemičitý písek) a nečistoty v cementu: např. stopy těžkých kovů, které leží pod prahovými hodnotami vzhledem ke klasifikaci a malá množství neklasifikovaných přísad (odpěňovače, plastifikátory); přípravek obsahuje tyto nebezpečné látky:

Chemický název:	Obsah v %	Číslo CAS indexové č.	Číslo ES(EINECS)	Výstražný symbol	R-věta	poznámka
Cement *	30 - 40	65997-15-1	266-043-4	Xi	R 36/37/38-43	
Křemenný písek Alfa-křemen	40 - 50	014808-60-7	238-878-4	-	-	neklasifikován dle 67/548/EHS
Hydroxid vápenatý bezvodý	< 10	1305-62-0	215-137-3	Xi	38-41	
Uhličitan vápenatohořečnatý bezvodý	5 - 15	1317-65-3 16+389-88-1	215-279-6 240-440-2	Xi	36-41	
uhličitan sodný	< 10	497-19-8 011-005-00-2	207-838-8	Xi	36	

úplné znění R vět viz bod 16, hygienické limity pro pracovní prostředí pokud jsou k dispozici viz bod 8

Všechny složky tohoto přípravku jsou na seznamu EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) nebo ELINCS (European List of New Chemical Substances) nebo spadají pod výjimku.

*podle ČSN EN 197-1 - obsah CrVI+ < 0,0002% hmot. dle přílohy XVII nařízení 1907/2006/ES (vyhl. 232/2004 Sb.)

4. Pokyny pro první pomoc:

4.1 Všeobecné pokyny: Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uvědomit lékaře a poskytnout mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí nepodávat nic ústy, uložit do stabilizované polohy, zajistit teplo a klid, zajistit lékařskou pomoc.

4.2 Při nadýchání: Přemístit postiženého z exponovaného prostředí na čerstvý vzduch. Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

4.3 Při styku s kůží: Odložit kontaminovaný oděv. Co nejdříve důkladně omýt mýdlem a vodou nebo vhodným mycím prostředkem.

4.4 Při zasažení očí: Vypláchnout okamžitě velkým množstvím čisté vody nejméně 15 minut při občasném odtažení víček; Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

4.5 Při požití: Vypláchnout ústa vodou nebo mlékem, nechat vypít 2 až 3 skleničky vody a přivolat lékařskou pomoc.

4.6 Další údaje:

5. Opatření pro hasební zásah

5.1 Vhodná hasiva: zvolit podle podmínek v okolí, obvykle CO₂, prášek, pěna nebo vodní tříšť

5.2 Nevhodná hasiva: plný vodní proud

5.3 Zvláštní nebezpečí: Toxické plyny. Další informace viz bod 10.

5.4 Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: Nezávislý dýchací přístroj.

5.5 Další údaje: Zamezte vodě z hašení proniknout do kanalizace, do povrchových vod a do půdy.

6. Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Bezpečnostní opatření pro ochranu osob: Zamezit styku s kůží a s očima. Nevdechujte prach: používejte osobní ochranné prostředky: ochranný oděv, rukavice a brýle nebo štít.

6.2 Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí: preventivně zamezte úniku do kanalizace, vody a půdy; vzhledem

- k charakteru aplikací je únik do prostředí nepravděpodobný
- 6.3 Doporučené metody čištění a zneškodnění: Mechanické suché odstranění. Zabraňte rozprašení. Vzniklé odpadní materiály zneškodňujte v souladu s předpisy o odpadovém hospodářství (viz oddíl 13). Zachycený suchý materiál lze znovu použít v závislosti na míře jeho znečištění jiným prachem. Zabraňte jejich proniknutí do kanalizace nebo do vodních toků.
- 6.4 Další údaje: po styku s vodou a zatvrdnutí (do několika málo hodin) lze likvidovat jako ostatní dopad (kategorie stavební inertní odpad, beton, ztvrdlá malta).

7. Pokyny pro zacházení a skladování:

- 7.1 Pokyny pro zacházení: Zacházení dle technického listu výrobku: zamezte styku s očima a kůží. Při práci s výrobkem nejíst, nepít a nekouřit. Dodržujte zásady běžné hygieny. Používejte pouze v dobře větraných prostorách
- 7.2 Pokyny pro skladování: Uchovávejte obal suchý a těsně uzavřený, chraňte před vlhkem a před silnými kyselinami. Obaly chraňte před mechanickým poškozením.
- 7.3 Specifické použití: Sanační tixotropní malty objemově kompenzované.

8. Kontrola expozice a ochrana osob

- 8.1 Technická opatření: Zvláštní opatření pro ventilaci nejsou nutná.
- 8.2 Limitní hodnoty expozice: NV č. 178/2001 Sb. **a/nebo EU* (směrnice 2000/39/ES, 2006/15/ES)**

Látka	Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť				Poznámky
	Přípustný expoziční limit (PELc)		Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P)		
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
cement		PELc = 10			
písek křemenný-respirabilní prach s fibrogenním účinkem		PELτ = 0,1		0,1	Fτ=100%
hydroxid vápenatý bezvodý		2		4	
oxid vápenatý		2		4	
uhličitan sodný (uhličitan alkalických kovů)		5		10	

F_τ= obsah fibrogenní složky v respirabilní frakci v %

Poznámka: Biologický expoziční test: dle přílohy 2 vyhlášky č. 432/2003 Sb.: nestanoven

8.3 Osobní ochranné prostředky:

Ochrana dýchacích orgánů: není nutná pokud není překročen limit PEL
 Ochrana očí: Zamezte styku s očima. Používejte vhodné ochranné brýle dle EN 166.
 Ochrana rukou: Zamezte styku s kůží. Používejte vhodné rukavice
 Ochrana kůže: Kontaminovaný oděv odložte a před dalším použitím vyperte.

8.4 Další údaje:

Omezování expozice životního prostředí:
 Ochrana ovzduší: Postupujte v souladu se zákonem o ochraně ovzduší.
 Ochrana vodního prostředí: Postupujte v souladu s vodním zákonem a jeho prováděcími předpisy.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti:

Skupenství (při 20°C): tuhé, forma jemného prachu, velikostní frakce 45 až 150 μm
 Barva: šedá
 Zápach: bez zápachu či s pachem typickým pro cementy
 Hodnota pH (při °C): po rozmíchání s vodou ve stanoveném poměru pro zpracování: 11 ± 2
 Teplota (rozmezí teplot) tání (°C): nestanovena
 Teplota (rozmezí teplot) varu (°C): -
 Bod vzplanutí (°C): nevzplane
 Hořlavost: není hořlavý
 Samozápalnost: není samozápalný
 Meze výbušnosti: horní (% obj.): netvoří se vzduchem výbušné směsi
 dolní (% obj.): -
 Tenze par (kPa při 20°C): nejsou relevantní.1
 Oxidační vlastnosti: nestanoveny – nepředpokládají se
 Měrná hmotnost (v kg/m³ 20 při °C): 1400 ± 200
 Rozpustnost (při °C): - ve vodě: u cementových složek jen asi do 2 g/l, ale chemicky reaguje s vodou
 za vzniku betonu - v tucích: nestanovena
 (včetně specifikace oleje):
 Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: -
 Další údaje: -

10. Stabilita a reaktivita

Podmínky, za nichž je přípravek stabilní: K nebezpečné polymerizaci nedochází.
 Podmínky, kterým je třeba se vyhnout: při běžných podmínkách skladování je přípravek stabilní; chemicky reaguje s kyselinami a s vodou
 Látky a materiály, s nimiž přípravek nesmí přijít do styku: Voda a kyseliny.
 Nebezpečné rozkladné produkty: Termální rozklad: Samotný přípravek je produktem tepelného rozkladu, nebezpečné je vdechování prachu po jeho rozptýlení do ovzduší.

11. Toxikologické informace:

Akutní toxicita: pro přípravek není stanovena - pro jednotlivé složky jsou některé charakteristiky LD₅₀ známy:
 - LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹) pro bezvodý uhličitan sodný: 4000
 - LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹) pro hydroxid vápenatý: 7340
 - LD₅₀, dermálně, potkan nebo králík (mg.kg⁻¹): není stanovena
 - LC₅₀, inhalačně, člověk, pro prach křemene-písku (mg.kg⁻¹): 0,3 (přerušovaná expozice po dobu 10 let)

Subchronická - chronická toxicita: není stanovena

Dráždivost přípravku:

pro kůži: bezvodý uhličitán sodný: 50 mg/24 h pro králíka: středně dráždí; přípravek může vést po dlouhodobém a opakovaném styku s kůží k dermatitidám v suchém stavu i ve směsi s vodou

pro oči: hydroxid vápenatý 10 mg/24h králík: vážné poškození; po vniknutí do očí prach o směs s vodou může oči silně dráždit

pro dýchací orgány: inhalaci prachu je třeba zabránit; pokud k ní dojde (nebo dojde k inhalaci jemných částic), dráždí dýchací cesty a může poškodit plíce

při požití: prach i směs s vodou dráždí gastrointestinální trakt; vyvolá nevolnost, zvracení a průjem; tento způsob expozice není pravděpodobný

Senzibilizace: cementová složka je klasifikována jako senzibilizující

Karcinogenita: není známa, ale jemný respirabilní prach křemen (písku) může vést k silikóze a je podezřelým karcinogenem v důsledku dlouhodobého mechanického dráždění tkáně plic (je karcinogenem 2. skupiny klasifikace IARC). Cementy nemají stále jednotné složení a mohou příležitostně obsahovat i stopy těžkých kovů včetně šestimocného chromu, jehož sloučeniny jsou karcinogenem 1. skupiny klasifikace IARC

Mutagenita: není známa

Toxicita pro reprodukci: není známa

Zkušenosti u člověka: výrobek ve formě prachu i po smísení s vodou dráždí oči, dýchací orgány i kůži. U velmi citlivých osob může kůži senzibilizovat při dlouhodobém styku s kůží.

Provedení zkoušek na zvířatech: přípravek nebyl na zvířatech testován

Další údaje: Neuvádí se

12. Ekologické informace.

Při normální aplikaci přípravku a legálním zneškodnění odpadů nejsou předpokládány žádné účinky na životní prostředí.

Akutní toxicita pro vodní organismy: ve ztvrdlém stavu je přípravek netoxický

- LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): není stanovena

- EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): není stanovena

- IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.l⁻¹): není stanovena

Rozložitelnost: není stanovena, předpokládá se, že k ní prakticky nedochází

Toxicita pro ostatní prostředí: není stanovena, přípravek je ve vodě málo rozpustný, ale při úniku velkého množství může vodní prostředí silně alkalizovat a tím poškozovat vodní organismy.

Další údaje:

CHSK_{Cr}: není stanovena

BSK₅: není stanovena

Další údaje: biodegradovatelnost se nepředpokládá, mobilita je malá i v nepoužitém stavu – ve ztvrdlém stavu je nemobilní.

13. Informace o zneškodňování

Klasifikace odpadu (vyhláška č. 381/2001 Sb.)	Kód odpadu
Odpady z jiných směsných materiálů na bázi cementu neuvedené pod čísly 10 13 09 a 10 13 10	10 13 11

Likvidace odpadu musí být v souladu s místními a národními předpisy.

Nevyužitý zbytek výrobku: Klasifikován jako nebezpečný odpad. Likvidujte prostřednictvím oprávněné osoby. Lze vytvrdit vodou na inertní polymerický materiál – ostatní stavební odpad.

Použitý / kontaminovaný obal: stejně jako nevyužitý zbytky výrobku

Obal: Obal se zbytky odpadu musí být likvidován prostřednictvím oprávněné osoby

14. Informace pro přepravu

Pozemní přeprava není nebezpečný z hlediska přepravy

15. Informace o právních předpisech

Přípravek je ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. a směrnic 67/548/EEC, 1999/45/EC **klasifikován jako nebezpečný:**

Informace pro značení obalu:

Výstražný symbol: Xi dráždivý

Nebezpečná látka: Cement, Hydroxid vápenatý, Uhličitán sodný

R-věty:

R-36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži

R-43: Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

S-věty:

S 2 Uchovávejte mimo dosah dětí

S 22 Nevdechujte prach

S 25 Zamezte styku s očima

S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc

S 28 Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mýdlem

S 37/39 Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít

S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

Poznámka: Balený výrobek obsahuje ve smyslu přílohy XVII nařízení 1907/2006/ES redukční činidlo. Po smíchání s vodou snižuje obsah Cr⁶⁺ pod 0,0002 % a je účinné po dobu skladování tohoto přípravku; tj. do doby expirace uvedené na obalu za podmínek předepsaných národní přílohou NA1 k ČSN EN 197-1.

Právní předpisy vztahující se k přípravku:

Předpisy EU

Směrnice Rady 67/548/EHS a 1999/45/ES, o sblížení právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek

Nařízení (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

Směrnice Rady 89/686/EHS, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se osobních ochranných prostředků
Rozhodnutí Komise 2000/532/ES zavádějící seznam odpadů
Směrnice Komise 2000/39/ES, o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES, o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci
Směrnice Komise 2006/15/ES, o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES

Národní předpisy

Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a navazující prováděcí předpisy
Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
Vyhláška č. 383/2001 Sb., katalog odpadů

16. Další informace

Prohlášení: Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci. Při zpracování tohoto bezpečnostního listu se vycházelo z údajů výrobců obsažených složek v tomto přípravku. Veškeré složky obsažené v tomto přípravku jsou uvedeny v seznamech ELINCS nebo EINECS nebo podléhají výjimce. Přípravek by neměl být použit k jiným účelům, než je stanoveno v návodech k použití výrobce či dodavatele.

Úplné znění R vět z bodu 3:

R 36 Dráždí oči
R 38 Dráždí kůži
R 41 Nebezpečí vážného poškození očí
R 43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží
R 36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži

REVIZE: Při této revizi nedošlo ke změně ve složení (bod 3) a v klasifikaci přípravku (bod 2). Změny týkající se složení a klasifikace nebo jiných nebezpečných vlastností přípravku jsou vyznačeny tučným písmem. Při revizi byl zohledněn postup pro sestavování bezpečnostního listu dle nařízení 1907/2006/ES příloha II s použitím údajů (bezpečnostních listů) výrobců obsažených složek.

Poznámka pro následné uživatele / distributory: Informace o případném jiném použití, než uvedeném v tomto bezpečnostním listě a nové poznatky o možném nebezpečí při používání tohoto přípravku sdělte na adresu: info@redrock-cz.com

Číslo revize: 3
Změny v kapitolách: 1

Datum revize: 10/9/2011

Datum vydání: 15/4/2004
Soubor: BL_Krystol_T1-T2-Mix-S-25.pdf