

### Oddíl 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Název chemický / obchodní:

**Kotva chemická vinylester 300ml PRO-DOMA**

Výrobce:

PRO-DOMA, SE

Adresa:

Budčická 1479, 190 00 PRAHA 9- Újezd nad Lesy

#### 1.2 Příslušná určení použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití:

Chemické injektáže.

Nedoporučená použití:

Nejsou. Řídit se technickým listem.

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní název:

PRO-DOMA, SE

Sídlo:

Budčická 1479, 190 00 PRAHA 9- Újezd nad Lesy

Identifikační číslo:

24235920

Tel:

+ 420 323 666 813

www:

[www.pro-doma.cz](http://www.pro-doma.cz)

Zpracovatel BL:

Consulteco s.r.o., radka.vokurkova@consulteco.cz

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha 2, 128 08

Tel.: +420 224 91 92 93, +420 224 91 54 02 - NONSTOP

### Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky / směsi

2.1.1 Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

**Vážné poškození očí, kategorie 1 (Eye Dam. 1), H318 Způsobuje vážné poškození očí.**

**Dráždivost pro kůži, kategorie 2 (Skin Irrit. 2), H315 Dráždí kůži.**

**Senzibilizace kůže 1 (Skin Sens. 1), H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.**

#### 2.2 Prvky označení

Označení dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Symbol:



Signální slovo:

**NEBEZPEČÍ**

Obsahuje:

Portlandský cement, Tetramethylen-dimethakrylát, Methakrylová kyselina, monoester s propan-1,2-diolem, Dibenzoyl-peroxid, Ethan-1,2-diol

H-věty:

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

P-pokyny:

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305/351/338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou.

Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno.

Pokračujte ve vyplachování.

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a

Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P501 Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad.

Doplnující informace: Nejsou.

### 2.3 Další nebezpečnost

viz odd. 12.5

## Oddíl 3: Složení / informace o složkách

### 3.1 Látky

### 3.2 Směsi

Název složky	Obsah (%)	CAS EINECS Index N° Reg. číslo	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)	
Portlandský cement	10,0 - 25,0	65997-15-1 266-043-4 - -	Eye Dam. 1 Skin Irrit. 2 STOT SE 3	H318 H315 H335
Tetramethylen-dimethakrylát <i>Note D</i>	10,0 - 25,0	2082-81-7 218-218-1 - 01-2119967415-30	Skin Sens. 1B	H317
Methakrylová kyselina, monoester s propan-1,2-diolem <i>Note D</i>	2,5 - 10,0	27813-02-1 248-666-3 - 01-2119490226-37	Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	H319 H317
Ethan-1,2-diol	< 2,5	107-21-1 203-473-3 603-027-00-1 01-2119456816-28	Acute Tox. 4 STOT RE 2	H302 H373
Dibenzoyl-peroxid	< 2,5	94-36-0 202-327-6 617-008-00-0 01-2119511472-50	Eye Irrit. 2 Org. Perox. B Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 <i>M-faktor: 10</i> Aquatic Chronic 1 <i>M-faktor: 10</i>	H319 H241 H317 H400 H410
<i>Note D</i>	Některé látky, které jsou náchylné ke spontánní polymeraci nebo rozkladu, jsou obvykle uváděny na trh ve stabilizované formě. V této formě jsou také uvedeny v příloze VI části 3 nařízení (ES) č. 1272/2008.			

Úplné znění H-vět v bodě 16.

## Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení, návod k použití nebo bezpečnostní list).

Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Kotva chemická vinylester

datum vydání: 31.8.2018  
datum revize: –  
verze: 1.0

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

Při nadýchání:	Při obtížném dýchání přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
Při styku s kůží:	Odložit kontaminovaný oděv a obuv. Zasaženou kůži omýt vodou a mýdlem. Objeví-li se podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.
Při zasažení očí:	Jsou-li nasazeny kontaktní čočky, opatrně je vyjmout a začít vyplachovat čistou vodou, zasažené oko široce otevřené, od vnitřního koutku k vnějšímu a také pod víčky po dobu min.15 minut. Při přetrvání obtíží vyhledat lékařskou pomoc.
Při požití:	Vypláchnout ústa vodou. Nevymolávat zvracení. Nikdy nepodávat nic ústy osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče. Vypít dostatečné množství vody po malých doušcích.
Ochrana poskytovatelů první pomoci:	Při poskytování první pomoci je nutné zajistit především bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždí kůži. Způsobuje vážné poškození očí. Může vyvolat alergickou kožní reakci.

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Symptomatická léčba.

## Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva:

Pěna, hasicí prášek, CO<sub>2</sub>, vodní mlha.

Nevhodná hasiva:

Přímý proud vody - mohlo by dojít k rozšíření požáru.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající ze směsi

Produkty hoření a nebezpečné plyny a páry: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Nevdechujte dýmy z požáru. Při zásahu v uzavřených prostorách je nutno použít izolační dýchací přístroj. Nádoby vystavené ohni chlaďte vodní mlhou. Hasební vodu shromažďujte odděleně a zabraňte jejímu vniknutí do vody a půdy. Protichemický ochranný oděv (ČSN EN 469).

## Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv vyměnit. Zabránit kontaktu s kůží a očima, znečištění oděvu a obuvi. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do bezpečné vzdálenosti.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do životního prostředí, zabránit vniknutí do povrchových vod a kanalizace, podloží a půdy. V případě úniku do kanalizace nebo vodního toku neprodleně informovat jeho správce, policii, hasiče, případně odbor ŽP KÚ.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpát / mechanicky odstranit. Zbytky nebo menší množství zamést / nechat vsáknout do vhodného sorbentu (univerzální sorbent, křemelina, zemina, písek) a umístit do vhodných označených nádob a předat k likvidaci v souladu s platnými předpisy.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

viz. odd. 7, 8 a 13.

## Oddíl 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezit styku s kůží a očima. Používat vhodné OOPP. Používat pouze v dobře odvětraných prostorách se zajištěným příívodem čerstvého vzduchu, nebo s dostatečnou ventilací. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Po skončení práce si umýt ruce. Dbát zákonných předpisů o ochraně a bezpečnosti práce.  
 Pozor: Během obrábění vytvrdlé kotvy se tvoří prach.

### 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladovat v dobře uzavřených originálních obalech na suchých, chladných a dobře větraných místech. Skladovat ve svislé poloze, aby se zabránilo únikům a úkapům. Uchovávat odděleně od potravin, krmiv a léků.  
 Skladovací třída: 10 - 13 (TRGS 510).

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

viz odd. 1.2

Chemické injektaže. Podrobné informace viz technický list.

## Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity:

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) a přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť:

Látka	CAS	PEL (mg/m <sup>3</sup> )	NPK-P (mg/m <sup>3</sup> )	Poznámka
Benzoylperoxid	94-36-0	5	10	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži S - látka má senzibilizační účinek
Ethylenglykol	107-21-1	50	100	D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

Látky, pro které je stanoven expoziční limit Společenství:

Látka	CAS	Limitní hodnoty		Poznámka
		OEL (mg/m <sup>3</sup> )	STEL (mg/m <sup>3</sup> )	
Ethandiol	107-21-1	52	104	D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

**DNEL:**
**Tetramethylen-dimethakrylát (CAS: 2082-81-7)**

Pracovníci			Spotřebitelé		
Typ expozice	Cesta expozice	Hodnota	Typ expozice	Cesta expozice	Hodnota
Systémová chronická	Dermální	4,2 mg/kg bw/day	Systémová chronická	Dermální	2,5 mg/kg bw/day
Systémová chronická	Inhalační	14,5 mg/m <sup>3</sup>	Systémová chronická	Inhalační	4,3 mg/m <sup>3</sup>
			Systémová chronická	Orální	2,5 mg/kg bw/day

**Methakrylová kyselina, monoester s propan-1,2-diolem (CAS: 27813-02-1)**

Pracovníci			Spotřebitelé		
Typ expozice	Cesta expozice	Hodnota	Typ expozice	Cesta expozice	Hodnota
Systémová chronická	Dermální	4,2 mg/kg bw/day	Systémová chronická	Dermální	2,5 mg/kg bw/day
Systémová chronická	Inhalační	14,7 mg/m <sup>3</sup>	Systémová chronická	Inhalační	8,8 mg/m <sup>3</sup>
			Systémová chronická	Orální	2,5 mg/kg bw/day

**Dibenzoyl-peroxid (CAS: 94-36-0)**

Pracovníci			Spotřebitelé		
Typ expozice	Cesta expozice	Hodnota	Typ expozice	Cesta expozice	Hodnota
Systémová chronická	Dermální	13,3 mg/kg bw/day	Systémová chronická	Dermální	--
Systémová chronická	Inhalační	39 mg/m <sup>3</sup>	Systémová chronická	Inhalační	--
			Systémová chronická	Orální	2 mg/kg bw/day

**Ethan-1,2-diol (CAS: 107-21-1)**

Pracovníci			Spotřebitelé		
Typ expozice	Cesta expozice	Hodnota	Typ expozice	Cesta expozice	Hodnota
Systémová chronická	Dermální	106 mg/kg bw/day	Systémová chronická	Dermální	53 mg/kg bw/day
Lokální chronická	Inhalační	35 mg/m <sup>3</sup>	Lokální chronická	Inhalační	7 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC:**
**Tetramethylen-dimethakrylát (CAS: 2082-81-7)**

Složka životního prostředí/organismy	PNEC	Hodnota
Vnitrozemí	Sladkovodní prostředí	PNEC voda, slad. 0,043 mg/L
	Sladkovodní prostředí - Občasný únik	PNEC voda, slad. 0,098 mg/L
	Sladkovodní sediment	PNEC sed., slad. 3,12 mg/kg sediment dw
	Půda	PNEC půda 0,573 mg/kg soil dw

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

	Čistírna odpadních vod	PNEC čov	2 mg/L
Moře	Mořská voda	PNEC voda, moř.	0,004 mg/L
	Mořský sediment	PNEC sed., moř.	0,312 mg/kg sediment dw

### Methakrylová kyselina, monoester s propan-1,2-diolem (CAS: 27813-02-1)

Složka životního prostředí/organismy		PNEC	Hodnota
Vnitrozemí	Sladkovodní prostředí	PNEC voda, slad.	0,904 mg/L
	Sladkovodní prostředí - Občasný únik	PNEC voda, slad.	0,972 mg/L
	Sladkovodní sediment	PNEC sed., slad.	6,28 mg/kg sediment dw
	Půda	PNEC půda	0,727 mg/kg soil dw
	Čistírna odpadních vod	PNEC čov	10 mg/L
Moře	Mořská voda	PNEC voda, moř.	0,904 mg/L
	Mořský sediment	PNEC sed., moř.	6,28 mg/kg sediment dw

### Dibenzoyl-peroxid (CAS: 94-36-0)

Složka životního prostředí/organismy		PNEC	Hodnota
Vnitrozemí	Sladkovodní prostředí	PNEC voda, slad.	0,02 µg/L
	Sladkovodní prostředí - Občasný únik	PNEC voda, slad.	0,602 µg/L
	Sladkovodní sediment	PNEC sed., slad.	0,013 mg/kg sediment dw
	Půda	PNEC půda	0,003 mg/kg soil dw
	Čistírna odpadních vod	PNEC čov	0,35 mg/L
Moře	Mořská voda	PNEC voda, moř.	0,002 µg/L
	Mořský sediment	PNEC sed., moř.	0,001 mg/kg sediment dw

### Ethan-1,2-diol (CAS: 107-21-1)

Složka životního prostředí/organismy		PNEC	Hodnota
Vnitrozemí	Sladkovodní prostředí	PNEC voda, slad.	10 mg/L
	Sladkovodní prostředí - Občasný únik	PNEC voda, slad.	10 mg/L
	Sladkovodní sediment	PNEC sed., slad.	37 mg/kg sediment dw
	Půda	PNEC půda	1,53 mg/kg soil dw
	Čistírna odpadních vod	PNEC čov	199,5 mg/L
Moře	Mořská voda	PNEC voda, moř.	1 mg/L
	Mořský sediment	PNEC sed., moř.	3,7 mg/kg sediment dw

DNEL a PNEC hodnoty pro ostatní složky směsi nebyly stanoveny.

## 8.2 Omezování expozice

### Technická opatření:

Technická opatření a vhodné pracovní postupy mají přednost před osobními ochrannými pomůckami.  
Dodržovat běžné zásady hygieny. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Před pracovní přestávkou a po práci umýt ruce teplou vodou a mýdlem, ošetřit reparačním krémem.

### Individuální ochranná opatření

#### Dýchací cesty:

Obvykle není nutná osobní ochrana dýchacích cest. V případě překročení expozičních limitů, při tvorbě prachu, použijte masku s vhodným filtrem (typ P - ČSN EN 143 - filtry proti částicím; typ FFP3 / FFP2 - ČSN EN 149 - polomasky proti částicím).

#### Ruce:

Při běžné manipulaci není potřeba. Ochranné pracovní rukavice (ČSN EN 374). Dodržovat přesné pokyny od výrobce, včetně doby používání. Poškozené rukavice vyměnit. Vhodný materiál: Butylkaučuk, CR (chloroprenový kaučuk, chloroprenový kaučuk), NBR (Nitrilkaučuk); Nevhodný materiál: Nedoporučují se rukavice z PVC nebo gumy.

#### Oči:

Ochranné brýle s bočními štítky nebo obličejový štít (ČSN EN 166).

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

Pokožka:	Pracovní oděv (ČSN EN 340) a obuv (ČSN EN 347). Ochranný oděv proti kapalným chemikáliím (ČSN EN 14605). Zvolte osobní ochranné prostředky podle množství a koncentrace nebezpečné látky na pracovišti.
Tepelné nebezpečí:	Není.
Omezování expozice životního prostředí:	Zamezit zbytečným únikům do životního prostředí.

### Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

#### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Pasta
Barva:	Šedá
Zápach:	Charakteristický
Prahová hodnota zápachu:	není stanovena
pH :	Žádná data k dispozici.
Teplota tání / tuhnutí (°C):	Žádná data k dispozici.
Počáteční bod varu / rozmezí bodu varu (°C):	Žádná data k dispozici.
Bod vzplanutí (°C):	>100
Rychlost odpařování:	Žádná data k dispozici.
Hořlavost:	Žádná data k dispozici.
Meze (horní / dolní) hořlavosti / výbušnosti:	Žádná data k dispozici.
Tlak páry (20 °C):	Žádná data k dispozici.
Tlak páry (50 °C):	Žádná data k dispozici.
Hustota páry:	Žádná data k dispozici.
Relativní hustota (g/cm <sup>3</sup> , 20 °C):	1,7 - 1,9
Rozpustnost ve vodě (20 °C):	Žádná data k dispozici.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Žádná data k dispozici.
Teplota samovznícení:	Irelevantní
Teplota rozkladu:	Žádná data k dispozici.
Viskozita (20 °C):	Dynamická: 90 - 150 kg/m.s
Index lomu (20 °C)	Žádná data k dispozici.
Oxidační vlastnosti:	Nemá
Výbušné vlastnosti:	Irelevantní

#### 9.2 Další informace

Obsah VOC (%):	Žádná data k dispozici.
Obsah sušiny:	Žádná data k dispozici.

### Oddíl 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita	Při řádné manipulaci a skladování nedochází k žádným nebezpečným reakcím.
10.2 Chemická stabilita	Při dodržování doporučených předpisů pro skladování a manipulaci je stabilní. Další informace o správném skladování: viz oddíl 7.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	Při řádné manipulaci a skladování nedochází k žádným nebezpečným reakcím.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	Směs je za doporučených podmínek skladování, používání a teploty chemicky stabilní.
10.5 Neslučitelné materiály	Žádná data k dispozici.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu** Nejsou známy žádné nebezpečné produkty rozkladu.

### Oddíl 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o toxikologických účincích Jednotlivých složek

##### Portlandský cement (CAS: 65997-15-1)

zdroj: výrobce

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
hodnota z literatury	> 2000 mg/kg [LD50]	oral.	
limitní zkouška	> 2000 mg/kg [LD50]	dermal	králík
limitní zkouška 5g/m3	> 5 mg/L [LD50]	inhal.	potkan

Vážné poškození/podráždění oka: Způsobuje vážné poškození očí.  
 Žíravost / dráždivost pro kůži: Dráždí kůži.  
 Senzibilizace dýchacích cest/kůže: Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
 STOT - jednorázová expozice: Prach dráždí dýchací orgány.

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

##### Tetramethylen-dimethakrylát (CAS: 2082-81-7)

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 401, klíčová studie	9400-10035 mg/kg bw [LD50] 9,18 - 10,47 mL/kg bw [LD50]	oral.	potkan
podpůrná studie	> 3000 mg/kg bw [LD50]	dermal.	králík

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 405, klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	oko	králík



dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 429, klíčová studie	Kategorie 1B	kůže	myš

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 422, klíčová studie	300 mg/kg bw/day [NOAEL]	oral.	potkan
OECD 413, klíčová studie	100 ppm [NOAEC] 350 ppm [LOAEC]	inhal.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 451, klíčová studie	>= 4,1 mg/L air [NOAEC] ca. 2,05 mg/L air [LOAEC]	inhal.	myš

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 474, klíčová studie	negativní	orálně: žaludeční sonda	myš

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 416, klíčová studie	50 mg/kg bw/day [NOEL] 400 mg/kg bw/day [NOAEL] 150 mg/kg bw/day [LOEL]	orálně: žaludeční sonda	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

**Methakrylová kyselina, monoester s propan-1,2-diolem (CAS: 27813-02-1)**

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 401, klíčová studie	> 2000 mg/kg bw [LD50]	oral.	potkan
klíčová studie	> 5000 mg/kg bw [LD50]	dermal.	králík

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	Kategorie 2 - dráždivá	oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	nedráždivý	kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 429, klíčová studie	není senzibilizující	kůže	myš

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 422, klíčová studie	300 mg/kg bw/day [NOAEL]	oral.	potkan
podpůrná studie	0,5 mg/l [NOAEL]	inhal.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 451, klíčová studie	>= 2,05 mg/L air [NOAEC]	inhal.	potkan

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 474, klíčová studie	negativní	oral.	potkan

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 416, klíčová studie	50 mg/kg bw/day [NOEL] 400 mg/kg bw/day [NOAEL]	orálně: žaludeční sonda	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

**Dibenzoyl-peroxid (CAS: 94-36-0)**

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 401, klíčová studie	> 2000 mg/kg bw [LD50]	oral.	myš

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 405, podpůrná studie	mírně dráždivé	oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 404, klíčová studie	nedráždivý	kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 429, klíčová studie	Kategorie 1 (senzibilizace kůže)	kůže	myš

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 422, průkazná studie	500 mg/kg bw/day [NOAEL] 1000 mg/kg bw/day [NOAEL]	oral.	potkan
OECD 451, klíčová studie	0,3 mg/cm <sup>2</sup> / day [LOAEL] > 100 mg/kg bw/day [NOAEL]	dermal.	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 451, průkazná studie	> 2,6 mg/cm <sup>2</sup> [NOEL] 0,3 mg/cm <sup>2</sup> [LOAEL] > 2,6 mg/cm <sup>2</sup> [NOAEL]	dermal.	potkan

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 474, klíčová studie	negativní	intraperit.	myš

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 422, klíčová studie	500 mg/kg bw/day [NOAEL] >= 1000 mg/kg bw/day [NOAEL]	orálně: žaludeční sonda	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

**Ethan-1,2-diol (CAS: 107-21-1)**

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	7712 mg/kg bw [LD50]	oral.	potkan
klíčová studie	>3 500 mg/kg bw [LD50]	dermal.	myš
klíčová studie	>2,5 mg/L air [LC50]	inhal.	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	kůže	králík
podpůrná studie	GHS kritéria nebyla splněna	kůže	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	GHS kritéria nebyla splněna	kůže	morče

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 452, podpůrná studie	150 mg/kg bw/day [NOAEL] 300 mg/kg bw/day	oral.	potkan

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

OECD 408, průkazná studie	150 mg/kg bw/day [NOEL] 500 mg/kg bw/day	oral.	potkan
OECD 410, klíčová studie	> 2200 - < 4 400 mg/kg bw/day [NOAEL]	dermal.	pes

Při požití způsobuje poškození ledvin.

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	1000 mg/kg diet [NOAEL]	orálně: krmivo	potkan
průkazná studie	1500 mg/kg bw/day [NOAEL]	orálně: krmivo	myš

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	negativní	orálně: krmivo	potkan

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	> 1000 mg/kg bw/day [NOAEL]	orálně: krmivo	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Směs:

Akutní toxicita:	Akutní toxicita směsi nebyla experimentálně zjišťována.
Vážné poškození/podráždění oka:	Způsobuje vážné poškození očí.
Žiravost / dráždivost pro kůži:	Dráždí kůži.
Senzibilizace dýchacích cest/kůže:	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
STOT - jednorázová expozice:	Žádná data k dispozici.
STOT - opakovaná expozice:	Žádná data k dispozici.
Karcinogenita:	Neobsahuje látky klasifikované jako karcinogenní.
Mutagenita v zárodečných buňkách:	Neobsahuje látky klasifikované jako mutagenní.
Toxicita pro reprodukci:	Neobsahuje látky klasifikované jako toxické pro reprodukci.
Nebezpečnost při vdechnutí:	Není.

## Oddíl 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Portlandský cement (CAS: 65997-15-1)

zdroj: výrobce

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby:		> 100 mg/l [LC50]	
Akutní toxicita pro bezobratlé:	<i>Daphnia magna</i>	> 100 mg/l [LC50]	
Akutní toxicita pro řasy:		> 100 mg/l [EC50]	

### Tetramethylen-dimethakrylát (CAS: 2082-81-7)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby:	<i>Idus melanotus</i> HECKEL; also: <i>Leuciscus idus</i>	32,5 mg/L [EC50] / 48 h 25 mg/L [NOEC] / 48 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé:		Žádná data k dispozici.	
Akutní toxicita pro řasy:	<i>Desmodesmus</i> <i>subspicatus</i>	2,11 mg/L [NOEC] / 72 h 9,79 mg/L [EC50] / 72 h	OECD 201

### Methakrylová kyselina, monoester s propan-1,2-diolem (CAS: 27813-02-1)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby:	<i>Leuciscus idus melanotus</i>	493 mg/L [LC50] / 48 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé:	<i>Daphnia magna</i>	> 143 mg/L [EC50] / 48 h	OECD 202
Akutní toxicita pro řasy:	<i>Pseudokirchneriella</i> <i>subcapitata</i>	> 97,2 mg/L [EC50] / 72 h > 97,2 mg/L [NOEC] / 72 h	OECD 201

### Dibenzoyl-peroxid (CAS: 94-36-0)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby:	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	0,06 mg/L [LC50] / 96 h 0,032 mg/L [NOEC] / 96 h	OECD 203
Akutní toxicita pro bezobratlé:	<i>Daphnia magna</i>	0,11 mg/L [EC50] / 48 h 0,076 mg/L [NOEC] / 48 h	OECD 202
Akutní toxicita pro řasy:	<i>Pseudokirchneriella</i> <i>subcapitata</i>	0,071 mg/L [EC50] / 72 h 0,02 mg/L [NOEC] / 72 h	OECD 201

### Ethan-1,2-diol (CAS: 107-21-1)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby:	<i>Pimephales promelas</i>	> 72860 mg/L [LC50] / 96 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé:	<i>Daphnia magna</i>	>= 100 mg/L [EC50] / 48 h	OECD 202
Akutní toxicita pro řasy:	<i>Pseudokirchneriella</i> <i>subcapitata</i>	6500 - 13 000 mg/L [EC50] / 96 h 10 940 mg/L [IC50] / 96 h	

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Žádná data k dispozici.

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

Žádná data k dispozici.

#### 12.4 Mobilita v půdě

Žádná data k dispozici.

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB.

#### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou.

### Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

Kat. č. odpadu směsi:

08 04 09 - N - Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky.

20 01 27 - N - Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky.

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

Kat. č. obalu znečištěného směsí:	15 01 10 - N - Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.
Doporučený postup odstraňování odpadu směsí:	Zbytky směsi shromažďovat v označených obalech a odevzdat k likvidaci osobě oprávněné k nakládání s nebezpečnými odpady. Vhodný způsob likvidace: spalovna průmyslových odpadů, uložení na skládku nebezpečných odpadů.
Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou / směsí:	Prázdné obaly musí původce odpadu zlikvidovat v souladu s platnou legislativou o odpadech. Doporučený způsob likvidace recyklace, spálení ve spalovně nebezpečných odpadů nebo uložení na skládku nebezpečného odpadu.
Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:	Žádná data k dispozici.
Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace:	Zabezpečit proti povětrnostním vlivům. Zamezit úniku odpadu do vody/půdy/kanalizace. V případě úniku informujte příslušné orgány.
Zvláštní opatření při nakládání s odpady:	Likvidovat v souladu s platnou legislativou.

#### Oddíl 14: Informace pro přepravu

Není nebezpečnou věcí z hlediska přepravy.

	Typ přepravy	Pozemní doprava ADR/RID	Námořní přeprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
14.1	UN číslo	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
14.3	Třída nebezpečnosti pro přepravu	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
	Klasifikační kód:	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
	Identifikační číslo nebezpečnosti:	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
	Bezpečnostní značky:	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno
14.4	Obalová skupina	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno

#### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Nestanoveno

#### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Omezené a vyňaté množství:	Nestanoveno
Přepravní kategorie:	Nestanoveno
Kód omezení pro tunely:	Nestanoveno

#### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Nevztahuje se.

#### Oddíl 15: Informace o předpisech

- 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**  
vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů  
Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách...

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2015/830

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví...  
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech...  
Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší...  
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách...  
Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ...  
Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě  
Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií...  
NV č. 361/2007 Sb., Podmínky ochrany zdraví při práci...  
Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií...  
Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí,...  
Nařízení (ES) č. 1907/2007 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek....

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno.

### Oddíl 16: Další informace

#### Kompletní znění všech H-vět uvedených v bodě 3:

**H-věty:**

H241 Zahřívání může způsobit požár nebo výbuch.  
H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H315 Dráždí kůži.  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
H318 Způsobuje vážné poškození očí.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.  
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.  
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Zkratky:**

PEL	Přípustný expoziční limit
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní, toxický
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
VOC	Organické těkavé látky
CAS	Chemical Abstracts Service
EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozice na pracovišti - 8 hod./směna)
STEL	Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozice - odpovídá cca 15 min.)
DNEL	Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)
PNEC	Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)
LD50	Smrtelná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%)
LC50	Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)
EC50	Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)
IC50	Koncentrace inhibice pro 50% (inhibition concentration for 50%)
NOEL	Žádný pozorovatelný účinek zatížení (no observable effect level)
NOAEL	Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level)
NOAEC	Žádný pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (no observable adverse effect concentration)



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Kotva chemická vinylester

datum vydání: 31.8.2018

datum revize: --

verze: 1.0

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a

Nařízením Komise (EU) č. 2015/830

LOEL	Nejnižší pozorovatelný účinek zatížení (lowest observable effect level)
LOAEL	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect level)
NOEC	Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration)
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
ICAO	Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
IATA	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců

**Změny proti předchozí verzi BL:** první vydání; je v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Pro revizi bezpečnostního listu byly použity následující materiály:

Material safety data sheet zpracovaný výrobcem v souladu s nařízením 1907/2006 (REACH)

veřejně dostupné informace o jednotlivých složkách směsi

stránky Evropské Chemické Agentury (ECHA) [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)

Klasifikace byla provedena výpočtovou metodou.

### **Pokyny pro školení:**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními.

Dále musí být seznámeni se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu.

Je-li nebezpečná chemická látka/směs klasifikována jako žíravá nebo toxická, musí být pracovníci seznámeni s Pravidly pro nakládání s žíravou/toxickou chemickou látkou/směsí.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

### **Další informace:**

Výše uvedené informace popisují podmínky pro bezpečné nakládání s výrobkem a odpovídají současným znalostem výrobce, slouží jako pokyny pro školení osob s výrobkem nakládajících.

Výrobce nese záruku za výše popsání vlastností výrobku při doporučeném způsobu použití.

Uživatel nese zodpovědnost za určení vhodnosti výrobku pro specifické účely a přizpůsobení bezpečnostních opatření pokud je toto použití v rozporu s doporučením výrobce.

