

# Bezpečnostní datový list – PVA

Ultimaker

## 1. Identifikace látky/směsi a společnosti

<b>1.1 Obchodní název</b>	PVA
<b>1.2 Použití výrobku</b>	Tisková struna pro 3D tiskárnu
<b>1.3 Dodavatel</b>	Ultimaker (Watermolenweg 2, 4191PN, Geldermalsen, Nizozemsko)
Telefonní číslo pro naléhavé situace	V případě nouzové toxikologické situace kontaktujte svého lékaře

## 2. Identifikace nebezpečnosti podle nařízení (ES) č. 1272/2008 a GHS

<b>2.1 Klasifikace látky nebo směsi</b>	Při řádném nakládání s výrobkem a jeho zpracování nehrozí pro uživatele žádné zdravotní riziko.
<b>2.2 Prvky označení</b>	
Označení	Nevztahuje se
<b>2.3 Další nebezpečnost</b>	Není známo

## 3. Složení/informace o složkách

<b>3.1 Látka</b>	Sloučenina polyvinylalkoholu
<b>3.2 Směs</b>	

## 4. Pokyny pro první pomoc

<b>4.1 Popis první pomoci</b>	Obecné pokyny: Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc (bude-li to možné, ukažte štítek s označením). Nikdy nepodávejte nic ústy osobám v bezvědomí
Při vdechnutí	V případě vdechnutí plynů uvolněných z roztavené tiskové struny přemístěte osobu na čerstvý vzduch
Při styku s kůží	Omyjte vodou a mýdlem. Pokud se příznaky zhorší, vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud dojde k popálení stykem s horkým materiálem, roztavený materiál, který ulpěl na kůži, co nejrychleji ochladte vodou, nepokoušejte se jej odtrhnout a vyhledejte lékařskou pomoc, bude-li to nezbytné, pro odstranění a léčbu popálenin

Při zasažení očí	Veškerý materiál, který zasáhne oči, je nutné neprodleně vymýt vodou. Vyjměte kontaktní čočky, pokud to lze provést snadno. Pokud příznaky přetrvávají, vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud dojde k zasažení očí roztaveným materiálem, okamžitě vyplachujte velkým množstvím vody nejméně 15 minut. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc
Při požití	Není pravděpodobné. V případě požití vyhledejte lékařskou pomoc
Poznámka pro lékaře	Nasadte symptomatickou léčbu
<b>4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky</b>	Popáleniny je nutné ošetřit jako tepelné popáleniny. Materiál odpadne v průběhu hojení; okamžité odstranění z kůže proto není nezbytné
<b>4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření</b>	Údaje nejsou k dispozici
<b><u>5. Opatření pro hašení požáru</u></b>	Materiál může akumulovat statické výboje, které mohou vést ke vzniku elektrické jiskry (zápalný zdroj). Použijte vhodné spojovací a/nebo uzemňovací postupy
<b>5.1 Hasiva</b>	Pěna, oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> ), vodní mlha, suchá chemická hasiva
	Nevhodná hasiva: vodní paprsek
<b>5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi</b>	Hoření produkuje silně zapáchající a toxické výpary: aldehydy, oxidy uhlíku (CO <sub>x</sub> )
<b>5.3 Pokyny pro hasiče</b>	Použijte autonomní dýchací přístroj a úplný ochranný oděv
<b><u>6. Opatření v případě náhodného úniku</u></b>	
<b>6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy</b>	Nevdechujte plyny, které se uvolňují z roztavené tiskové struny. Zajistěte odpovídající větrání, zvláště v omezených prostorech
<b>6.2 Opatření na ochranu životního prostředí</b>	Údaje nejsou k dispozici
<b>6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění</b>	Nechte roztavený materiál ztuhnout. Odpady a zbytky zlikvidujte podle místních předpisů.
<b>6.4 Odkaz na jiné oddíly</b>	-
<b><u>7. Zacházení a skladování</u></b>	
<b>7.1 Opatření pro bezpečné zacházení</b>	Chraňte se před stykem s roztaveným materiálem
<b>7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí</b>	Produkt je nutné skladovat na suchém (<50% relativní vlhkost) a chladném místě při teplotách od 0 °C do +30 °C. Chraňte před přímým slunečním zářením. Minimalizujte pohlcování vlhkosti tím, že jej ponecháte v uzavřeném obalu s dodávaným vysoušedlem. Chraňte před oxidačními činidly a silně kyselými nebo alkalickými materiály. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv pro zvířata.
<b>7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití</b>	Tisková struna pro 3D tisk

## 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry (\*)

Při zpracovávání tohoto výrobku se musí dodržovat předpisy pro dále uvedené látky, zvláště pokud zpracovávání probíhá za zvýšených teplot. Podle našich zkušeností tisk v dobře větraných prostorách zajistí shodu s následujícími pracovními expozičními limity:

- Methanol (CAS 67-56-1) < 1% (nečistota): 260 mg/m<sup>3</sup> (TWA) a 325 mg/m<sup>3</sup> (STEL)

DNEL:

Údaje nejsou k dispozici

PNEC:

Údaje nejsou k dispozici

### 8.2 Omezování expozice

Ochrana očí

Při delším pohledu na tisk použijte bezpečnostní brýle

Ochrana kůže a těla

Doporučení správné praxe zahrnuje minimalizaci styku s kůží. Když se materiál zahřeje, noste rukavice na ochranu proti tepelným popáleninám

Ochrana dýchacích cest

Pokud technická opatření neudrží koncentrace ve vzduchu pod doporučenými expozičními limity (pokud je to vhodné) nebo na přijatelné úrovni (v zemích, kde expoziční limity nebyly stanoveny), musíte nosit schválený respirátor. Typ respirátoru: respirátor se vzduchovým filtrem, kazetou nebo kanystrem schváleným vládou (je-li to vhodné). Konkrétní informace Vám sdělí odborník pro ochranu zdraví a bezpečnost práce nebo výrobce

Ochrana rukou

Dodržujte správné postupy ochrany zdraví

Hygienická opatření

Dodržujte správné postupy ochrany zdraví

Technická opatření

Doporučuje se dobré celkové větrání (obvykle 10 výměn vzduchu za hodinu). Rychlosti větrání je nutné přizpůsobit podmínkám. Pokud to bude vhodné, použijte technologické uzávěry, místní odtahovou ventilaci nebo jiná technická opatření, která uchovávají vzdušné koncentrace pod doporučenými expozičními limity. Pokud expoziční limity nebyly stanoveny, udržujte vzdušné koncentrace na přijatelné úrovni

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled	Tisková struna
Barva	Přírodní
Zápach	Mírný
Bod vzplanutí	> 70 °C
Teplota vznícení	440 °C
Tepelný rozklad	> 210 °C
Teplota samovznícení	-
Bod/rozsah tání	163 °C
Hustota	1,23 g/cm <sup>3</sup>
Rozpustnost ve vodě	Rozpustný
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech	Dimethylsulfoxid (DMSO)

### 9.2 Další informace

-

(\*) TWA (časově vážený průměr) a STEL (krátkodobé expoziční limity)

## 10. Stálost

### 10.1 Reaktivita

### 10.2 Chemická stabilita

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

### 10.5 Neslučitelné materiály

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

## 11. Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

Základní cesty expozice

Akutní toxicita

Poškození/podráždění kůže

Závažné poškození očí / podráždění očí

Senzibilizace dýchacích orgánů nebo kůže

Toxicita pro reprodukci

Karcinogenní účinky

## 12. Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

### 12.3 Bioakumulační potenciál

### 12.4 Mobilita v půdě

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Stabilní za doporučených podmínek skladování

Údaje nejsou k dispozici

Chemicky stabilní

Pokud je skladován a používán podle pokynů, nedochází k rozkladu ani k nebezpečným reakcím

Teploty tisku nad 230 °C (při standardních rychlostech tisknutí). Během tisku chraňte před jiskrami a otevřeným ohněm

Oxidační činidla, kyseliny, zásady

Viz bod 5.2

Styk s očima, styk s kůží, vdechnutí, požití

Perorální (LD50; testováno na potkanech; hodnota: 1187–2769 mg/kg)

Vdechnutí (LC50; testováno na potkanech; hodnota: 128200 mg/m<sup>3</sup>, expoziční doba 4 h)

Kožní (LD50; testováno na potkanech, hodnota: 17100 mg/kg)

Údaje nejsou k dispozici, ale dlouhodobý styk s kůží může způsobit přechodné podráždění

Údaje nejsou k dispozici

Údaje nejsou k dispozici

Údaje nejsou k dispozici

Není klasifikován jako karcinogenní pro člověka

Není klasifikován jako škodlivý pro životní prostředí

Methanol (CAS 67-56-1) <1 % nečistoty: EC-50 (řasy, 96 h): 22000 mg/ml;

EC-50 (Daphnia magna, 48 h): >10000 mg/l; LC-50 (ryby, 96 h): 15400 mg/l

-

Údaje nejsou k dispozici

Údaje nejsou k dispozici

Údaje nejsou k dispozici

Pokud se PVA rozpustí ve vodě, roztok PVA lze zlikvidovat vylitím do kanalizace pouze tehdy, když je rozvodná síť odpadních vod připojena na čističku odpadních vod

## 13. Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

V souladu s místními a státními předpisy

## 14. Informace pro přepravu

ADR  
RID  
IATA  
IMDG  
Zvláštní opatření pro uživatele

Není regulován  
Není regulován  
Není regulován  
Není regulován  
Není regulován

## 15. Informace o předpisech

Zastoupeny vybrané předpisy – nejedná se o úplný výčet

### 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

#### Předpisy USA:

Sara 313 hlava III -  
Seznam položek TSCA -  
Kategorie nebezpečnosti OSHA -  
CERCLA -  
WHMIS -  
Požadavky státního práva na informace (right-to-know) -

#### Jiné seznamy položek:

Kanadský seznam položek DSL -  
REACH/EU EINECS -  
NEHAPS -  
Japonsko (ECL/MITI) -  
Austrálie (AICS) -  
Korejský zákon o kontrole toxických látek (ECL) -  
Filipínský seznam položek (PICCS) -  
Čínský seznam chemických položek (IECSC) -  
Není uvedeno na seznamu

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Údaje nejsou k dispozici

## 16. Další informace

Informace uvedené v tomto bezpečnostním datovém listu (SDS) jsou založeny na aktuálních znalostech a zkušenostech. Tyto informace se poskytují bez záruky. Tyto informace mají pomoci provést nezávislé určení metod, které zajistí správné a bezpečné použití a likvidaci tiskové struny.

Verze

Verze 3.005

Datum

18/04/2017

**Ultimaker**