

Bezpečnostní datový list – TPU 95A

Ultimaker

1. Identifikace látky/směsi a společnosti

1.1 Obchodní název	TPU 95A
1.2 Použití výrobku	Tisková struna pro 3D tiskárnu
1.3 Dodavatel	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

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

3. Složení/informace o složkách

3.1 Látka	Termoplastický polyuretan
3.2 Směs	-

4. Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci	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
4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky	Popáleniny je nutné ošetřit jako tepelné popáleniny. Materiál odpadne v průběhu hojení; okamžité odstranění z kůže proto není nezbytné
4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření	Údaje nejsou k dispozici
<u>5. Opatření pro hašení požáru</u>	
5.1 Hasiva	Pěna, oxid uhličitý (CO ₂), voda, práškové hasivo Nevhodná hasiva: není známo
5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi	Hoření produkuje silně zapáchající a toxické výpary: oxidy uhlíku (CO _x), oxidy dusíku (NO _x), kyanovodík (HCN) a izokyanát (RNCO)
5.3 Pokyny pro hasiče	Použijte autonomní dýchací přístroj a úplný ochranný oděv
<u>6. Opatření v případě náhodného úniku</u>	
6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy	Nevdechujte plyny, které se uvolňují z roztavené tiskové struny. Zajistěte odpovídající větrání, zvláště v omezených prostorech
6.2 Opatření na ochranu životního prostředí	Údaje nejsou k dispozici
6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění	Nechte ztuhnout roztavený materiál. Odpady a zbytky zlikvidujte podle místních předpisů
6.4 Odkaz na jiné oddíly	-
<u>7. Zacházení a skladování</u>	
7.1 Opatření pro bezpečné zacházení	Chraňte se před stykem s roztaveným materiálem
7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí	Produkt je nutné skladovat na suchém a chladném místě při teplotách od -20 °C do +30 °C při relativní vlhkosti pod 50%. Chraňte před přímým slunečním zářením.
7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití	Tisková struna pro 3D tisk

8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry (*)

DNEL:

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:

- Oxid hlinitý (CAS 1344-28-01) $\leq 0,03$ %: 1 mg/m³ (TLV)
- Uhelná čern (CAS 1333-86-4) $\leq 0,05$ %: 3,5 mg/m³ (TLV)
- Pigmentová čern C.I. 28 (CAS 68186-91-4) $\leq 0,02$ %: 0,5 mg/m³ (TLV)
- Ethylen-bis-stearamid (CAS 110-30-5) $\leq 0,2$ %:
- Vápenec (CAS 1317-65-3) $\leq 0,3$ %: 10 mg/m³ (TLV)
- Oxid křemičitý (CAS 7631-86-9) $\leq 0,05$ %: 10 mg/m³ (TLV)
- Oxid titaničitý (CAS 13463-67-7) $\leq 1,1$ %: 10 mg/m³ (TLV)

PNEC:

Údaje nejsou k dispozici

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 uchovají 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

Bílá

Zápach

Mírný

Bod vzplanutí

-

Teplota vznícení

Není samozápalný

Tepelný rozklad

> 230 °C

Teplota samovznícení

> 400 °C

Bod/rozsah tání

220 °C

Hustota

1,22 g/cm³

Rozpustnost ve vodě

Ner rozpustný

Rozpustnost v jiných rozpouštědlech

Tetrahydrofuran, dimethylformamid, dimethylacetamid, N-methylpyrrolidon, dimethylsulfoxid, pyridin

(*) TLV (prahová limitní hodnota)

9.2 Další informace

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

Tento výrobek je stabilní, pokud je skladován stanoveným způsobem a pokud se s ním i takto nakládá.

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

Teploty tisku nad 240 °C (při standardních rychlostech tisknutí)

Není známo

Viz bod 5.2

Styk s očima, styk s kůží, vdechnutí, požití

Perorální (LD50; testováno na potkanech, hodnota: >5000 mg/kg)

Údaje nejsou k dispozici

Údaje nejsou k dispozici

Údaje nejsou k dispozici

Chronické účinky nejsou známy

Chemická struktura nenaznačuje konkrétní varování před takovým účinkem

Údaje nejsou k dispozici

Špatně biologicky rozložitelný

V organismech se významně nehromadí

Údaje nejsou k dispozici

Údaje nejsou k dispozici

Údaje nejsou k dispozici

13. Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

V souladu s místními a státními předpisy

14. Informace pro přepravu

ADR	-
RID	-
IATA	Není regulován
IMDG	Není regulován
Zvláštní opatření pro uživatele	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	Není uvedeno na seznamu
Seznam položek TSCA	Uvedeno na seznamu
Kategorie nebezpečnosti OSHA	Hlášeny chronické účinky na cílové orgány
CERCLA	Nelze hlásit
WHMIS	-
Požadavky státního práva na informace (right-to-know)	-

Jiné seznamy položek:

Kanadský seznam položek DSL	-
REACH/EU EINECS	Složky jsou ve shodě s REACH a/nebo jsou uvedeny na seznamu
NEHAPS	Není regulován
Japonsko (ECL/MITI)	-
Austrálie (AICS)	-
Korejský zákon o kontrole toxických látek (ECL)	-
Filipínský seznam položek (PICCS)	-
Čínský seznam chemických položek (IECSC)	-

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 3.006

Datum 18/04/2017

Ultimaker