

TPU 95A

Biztonsági adatlap

Ultimaker

1. Az anyag/keverék és a vállalat azonosítása

1.1 Kereskedelmi név	TPU 95A
1.2 A termék felhasználása	3D nyomtató szál
1.3 Szállító	Ultimaker (Watermolenweg 2, 4191PN, Geldermalsen, Hollandia)
Sürgősségi telefonszám	Mérgezési vészhelyzet esetén orvoshoz kell fordulni

2. A veszély azonosítása az 1272/2008/EK rendelet és a GHS szerint

2.1 Az anyag vagy keverék besorolása	A termék megfelelő kezelése és feldolgozása esetén nincs a felhasználók egészségét fenyegető veszély
2.2 Címkézési elemek	
Címkézés	Nem alkalmazandó
2.3 Egyéb veszélyek	Nem ismert

3. Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1 Anyagok	Hőre lágyuló poliuretán
3.2 Keverék	-

4. Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése	Általános tanács: Ha nem jól érzi magát, forduljon orvoshoz (mutassa meg a címkét, ha lehetséges). Eszméletlen személynek soha ne adjon semmit száján át
Belélegzés	A megolvadt szálból felszabaduló gázok belélegzése esetén az érintett személyt friss levegőre kell vinni
Bőrrel való érintkezés	Mossa le szappannal és vízzel! Tünetek jelentkezése esetén orvoshoz kell fordulni. A forró anyaggal való érintkezés miatti égési sérülés esetén a bőrre tapadt olvadt anyagot a lehető leggyorsabban vízzel le kell hűteni; tilos megkísérelni annak lehámozását; és az eltávolításhoz illetve az égési sérülés kezeléséhez orvoshoz kell fordulni

Szembe kerülés	Bármilyen anyag szembe kerülése esetén a szemet vízzel azonnal ki kell mosni. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Tartós tünetek esetén orvoshoz kell fordulni. Olvadt anyag szembe kerülése esetén bő vízzel legalább 15 percen keresztül azonnal öblögetni kell a szemet. Azonnali orvosi ellátást kell kérni
Lenyelés	Nem valószínű. Lenyelés esetén orvoshoz kell fordulni
Megjegyzés az orvos számára	Tünetileg kezelendő
4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások	Az égési sérüléseket hő okozta égési sérülésként kell ellátni. Az anyag a gyógyulás folyamán leválik, ezért nem szükséges azonnal eltávolítani a bőrről
4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése	Nem áll rendelkezésre adat
<u>5. Tűzoltási intézkedések</u>	
5.1 Oltóanyag	Hab, szén-dioxid (CO ₂), víz, száraz oltóanyag Alkalmatlan oltóanyag: nem ismert
5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek	Az égés során kellemetlen és mérgező gázok keletkeznek: szén-oxidok (CO _x), nitrogén-oxidok (NO _x), hidrogén-cianid (HCN), és izocianát (RNCO)
5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat	Független zárt rendszerű légzőkészüléket és az egész testet fedő védőruházatot kell használni
<u>6. Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén</u>	
6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások	Kerülni kell az olvadt szálból felszabaduló gázok belélegzését. Megfelelő szellőzést kell biztosítani, főleg zárt területeken
6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések	Nem áll rendelkezésre adat
6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai	Hagyni kell, hogy az olvadt anyag megszilárduljon. A hulladékokat és maradványokat a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
6.4 Hivatkozás más szakaszokra	-
<u>7. Kezelés és tárolás</u>	
7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések	Kerülni kell az olvadt anyaggal való érintkezést
7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt	A terméket száraz, hűvös helyen, -20+30 °C hőmérsékleten, és 50% relatív páratartalom alatt kell tárolni. Kerülni kell a közvetlen napfényt.
7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)	Szál 3D nyomtatáshoz

8. Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek (*)

DNEL:

A termék feldolgozása során be kell tartani az alábbi anyagokra vonatkozó előírásokat, különösen abban az esetben, ha a feldolgozás magas hőmérsékleten történik. Tapasztalataink szerint a jó szellőzéssel rendelkező helyiségben történő nyomtatás biztosítja a következő munkavédelmi expozíciós határértékeknek való megfelelést:

- Alumínium-oxid (CAS 1344-28-01) $\leq 0,03$ %: 1 mg/m³ (TLV)
- Korom (CAS 1333-86-4) $\leq 0,05$ %: 3,5 mg/m³ (TLV)
- C.I. Fekete 28 pigment (CAS 68186-91-4) $\leq 0,02$ %: 0,5 mg/m³ (TLV)
- Etilén-bisz(sztearamid) (CAS 110-30-5) $\leq 0,2$ %:-
- Mészke (CAS 1317-65-3) $\leq 0,3$ %: 10 mg/m³ (TLV)
- Szilícium-dioxid (CAS 7631-86-9) $\leq 0,05$ %: 10 mg/m³ (TLV)
- Titán-dioxid (CAS 13463-67-7) $\leq 1,1$ %: 10 mg/m³ (TLV)

PNEC:

Nem áll rendelkezésre adat

Nem áll rendelkezésre adat

8.2 Az expozíció elleni védekezés

Szemvédelem

A nyomtatás tartós figyelése esetén védőszemüveget kell használni

Bőr és test védelme

A bőrrel való érintkezés minimálisra csökkentésére ajánlottak a helyes gyakorlatok. Az anyag melegítésekor a hő okozta égések elkerülése érdekében kesztyűt kell viselni

Légzésvédelem

Amennyiben a műszaki megoldások nem tartják a levegőben levő koncentrációkat az ajánlott expozíciós határértékek alatt (ahol azok alkalmazhatók), illetve elfogadható szinten (azokban az országokban, ahol nem lettek megállapítva expozíciós szintek), akkor jóváhagyott légzőkészüléket kell viselni. Légzőkészülék típusa: légtisztító légzőkészülék, megfelelő kormányzati jóváhagyással rendelkező (ahol az alkalmazható) levegőszűrővel, patronnal vagy palackkal. Specifikus információkért kapcsolatba kell lépni munkavédelmi szakemberrel vagy a gyártóval

Kézvédelem

Helyes foglalkozási higiénia gyakorlatot kell követni

Higiéniai intézkedések

Helyes foglalkozási higiénia gyakorlatot kell követni

Műszaki intézkedések

Ajánlott a jó általános szellőzés (tipikusan óránként 10-szeres légcserre). A szellőzés mértékének a feltételekhez kell igazodnia. Amennyiben alkalmazható, zárt műveleti fülkét, helyi elszívásos szellőztetést vagy egyéb műszaki megoldást kell alkalmazni, amelyek a levegőben levő szennyeződési szinteket az ajánlott expozíciós határértékek alatt tartják. Amennyiben nem állapítottak meg expozíciós határértékeket, a levegőben lebegő szennyeződések elfogadható szinten kell tartani

9. Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Megjelenés

Szál

Szín

Fehér

Szag

Enyhe

Lobbanáspont

-

Gyulladási hőmérséklet

Nem öngyulladó

Hőbomlás

> 230 °C

Öngyulladási hőmérséklet

> 400 °C

Olvadáspont/tartomány

220 °C

Sűrűség

1,22 g/cm³

Vízben való oldhatóság

Oldhatatlan

Oldhatóság egyéb oldószerekben

Tetrahydrofuran, dimetil-formamid, dimetil-acetamid, N-metil-pirrolidon, dimetil-szulfoxid, piridin

(*) TLV (Küszöbérték)

9.2 Egyéb információk

-

10. Stabilitás

10.1 Reakciókészség

Az ajánlott tárolási körülmények között stabil

10.2 Kémiai stabilitás

Nem áll rendelkezésre adat

10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

Az utasítások szerint tárolva és kezelve a termék stabil

10.4 Kerülendő körülmények

Az utasítások szerint tárolva és alkalmazva nincs bomlás vagy veszélyes reakció

10.5 Nem összeférhető anyagok

240 °C fölötti nyomtatási hőmérséklet (standard nyomtatási sebességeknél)

10.6 Veszélyes bomlástermékek

Nem ismert

Lásd: 5.2

11. Toxikológiai adatok

11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Elsődleges expozíciós útvonalak

Szemmel való érintkezés, bőrrel való érintkezés, belélegzés, lenyelés

Akut toxicitás

Orális (LD50; patkányokon tesztelve; érték: >5000 mg/kg)

Bőrmarás/bőrirritáció

Nem áll rendelkezésre adat

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

Nem áll rendelkezésre adat

A légzőrendszer vagy a bőr túlérzékenyvé tétele

Nem áll rendelkezésre adat

Reprodukciós toxicitás

Nincs ismert krónikus hatás

Rákkeltő hatás

A kémiai szerkezet nem sugall ilyen hatásra vonatkozó specifikus figyelmeztetést

12. Ökológiai információk

12.1 Toxicitás

Nem áll rendelkezésre adat

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Biológiailag gyengén bomlékony

12.3 Bioakkumulációs képesség

Nem halmozódik fel jelentős mértékben az organizmusokban

12.4 A talajban való mobilitás

Nem áll rendelkezésre adat

12.5 A PBT- és vPvB-értékelés eredményei

Nem áll rendelkezésre adat

12.6 Egyéb káros hatások

Nem áll rendelkezésre adat

13. Ártalmatlanítási szempontok

13.1 Hulladékkezelési módszerek

A helyi és országos előírásoknak megfelelően

14. Szállításra vonatkozó információk

ADR
RID
IATA
IMDG
A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

-
-
Nincs szabályozva
Nincs szabályozva
Nincs szabályozva

15. Szabályozással kapcsolatos információk

Nem teljes körűként szánva - meghatározott előírásokat tartalmaz

15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

USA előírások:

Sara 313 III. tétel
TSCA jegyzéklista
OSHA veszélyességi kategória
CERCLA
WHMIS
Állami ismereti jogi előírások

Nincs jegyezve
Felsorolva
Jelentett krónikus célszervi hatások
Nem jelentendő
-
-

Egyéb készletek:

Kanada DSL jegyzéklista
REACH/EU EINECS

NEHAPS
Japán (ECL/MITI)
Ausztrália (AICS)
Koreai mérgező vegyi anyagok szabályozási törvénye (ECL)
Fülöp-szigeteki jegyzék (PICCS)
Kínai vegyi anyag jegyzék (IECSC)

-
Az alkotórészek megfelelnek a REACH-nek és/vagy jegyezve vannak
Nincs szabályozva
-
-
-
-
-

15.2 Kémiai biztonsági értékelés

Nem áll rendelkezésre adat

16. Egyéb információk

Az ebben a biztonsági adatlapban (SDS) közölt információk jelenlegi ismereteken és tapasztalatokon alapulnak. Ezek az információk garancia nélküliek. Ezek az információk a szál megfelelő és biztonságos használatát valamint hulladékba helyezését biztosító módszerek független meghatározását szolgálják

Verzió 3.006-os verzió

Dátum 2017. 04. 18.

Ultimaker