

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása**1.1. Termékazonosító**

TyvLayer FPU5E A

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Poliurea (PUA) rendszerek alkotórésze, „iso” (A) komponense, poliizocianát. A melegen szórható PUA gyantákat felületvédelemre használják. A felhasználás ipari, professzionális körülmények között és kioktatott személyek által kell, hogy történjék.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Előállító/Szállító cég:

Cím:

A biztonsági adatlapért felelős személy e-mail címe:

Telefon:

Polinvent Kft.

2360 Gyál, Bánki Donát u. 22.

info@polinvent.com

06-30-734-4525 (8:00-16:00)

1.4. Sürgősségi telefonszám

Cím:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)

1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.

Telefon:

06-80-201-199; 06-1-476-6464

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása**2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása****A 1272/2008/EK Rendelet (CLP) szerinti osztályozás**

Veszélyességi osztályok/kategóriák	Figyelmeztető mondatok
Skin Irrit. 2	H315 Bőrirritáló hatású.
Skin Sens. 1B	H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
Eye Irrit. 2	H319 Súlyos szemirritációt okoz.
Acute Tox. 4	H332 Belélegezve ártalmas.
Resp. Sens. 1	H334 Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
STOT SE 3	H335 Légúti irritációt okozhat.
Carc. 2	H351 Feltehetően rákot okoz.
STOT RE 2	H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket: légzőszervrendszer, belélegzés.

2.2. Címkézési elemek**A 1272/2008/EK Rendelet (CLP) szerinti címkézés**

Veszélyt jelző piktogramok:



Figyelmeztetés: Veszély

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

Figyelmeztető mondatok:

H315 Bőrirritáló hatású.
H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
H332 Belélegezve ártalmas.
H334 Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
H335 Légúti irritációt okozhat.
H351 Feltehetően rákot okoz.
H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket: légzőszervrendszer, belélegzés.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P260 A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P284 Légzésvédelem kötelező.
P302+P352 HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel.
P304+P340 BELÉLEGZÉS esetén: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P308+P313 Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.
Veszélyt jelentő komponensek a címkén:
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomeric reaction products with α -hydro- ω -hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl); Reaction mass of 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate and o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate; 4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers

2.3. Egyéb veszélyek

A keverék nem felel meg a perzisztens (P) és a bioakkumulatív (B) kritériumoknak, viszont a mérgező (T) kritériumnak igen. A keverék nem PBT vagy vPvB besorolású.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.2. Keverékek

Kémiai jellemzés

Név	EC-szám	CAS-szám	REACH regisztr. szám	Koncentráció (%)	Besorolás a 1272/2008/EK Rendelet (CLP) szerint	
					Veszélyességi osztály ¹	H- mondatok ¹
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomeric reaction products with α -hydro- ω -hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl)	500-028-8	9048-57-1	(polimer)	<80	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1B Carc. 2 STOT SE 3 STOT RE 2	H332 H315 H319 H334 H317 H351 H335 H373

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

Reaction mass of 4,4'- methylenediphenyl diisocyanate and o- (p- isocyanatobenzyl) phenyl isocyanate	247-714-0	26447-40- 5	01- 2119457015- 45	<65	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1B Carc. 2 STOT SE 3 STOT RE 2	H332 H315 H319 H334 H317 H351 H335 H373
4,4'- Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	500-040- 3	25686-28- 6	01- 2119457013- 49	<20	Acute Tox. 4 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1B Carc. 2 STOT SE 3 STOT RE 2	H332 H315 H319 H334 H317 H351 H335 H373

¹ – A besorolási információk kifejtése a 16. szakaszban található.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

- Általános tanács: A beszennyeződött, teljesen átázott ruházatot és lábbeliket azonnal le kell cserélni.
- 4.1.1. Belégzés esetén: Belégzéskor az érintett személyt friss levegőre kell vinni. Mesterséges légzést kell alkalmazni, ha a sérült nem lélegzik. Azonnal orvoshoz kell fordulni.
- 4.1.2. Bőrrel való érintkezés esetén: Bőrrel való érintkezés esetén először le kell törölni papírtörülkövel/textíliával, majd több percig, felváltva vízzel és polietilénlikollal (ha rendelkezésre áll), vagy bő meleg vízzel és szappannal lemosni. Bőrreakció esetén orvoshoz kell fordulni. A kevésbé szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni. A lábbeliket újbóli használat előtt meg kell tisztítani.
- 4.1.3. Szemmel való érintkezés esetén: A szemet bő, folyó vízzel legalább 10 percig mosni kell. A szemet közben nyitva kell tartani. Azonnal szemorvoshoz kell fordulni.
- 4.1.4. Lenyelés esetén: Nem szabad hánytatni. Orvoshoz kell fordulni. Esméltelen betegnek szájon át tilos bármit beadni. A száját ki kell öblíteni vízzel, ha a sérült magához tér.
- 4.1.5. Javaslat az orvosi ellátáshoz: A termék irritálja a légzőszerveket, bőr- és légzőszervi érzékenységet válthat ki. Az akut irritáció vagy hörgőszűkület elsődleges tüneteinek kezelése. A késleltetett tünetek miatt a sérültet 48 óráig megfigyelés alatt kell tartani.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Fejfájás, hányinger, légszomj, torokfájás, vörösség a bőrön. Ismétlődő vagy tartós érintkezés bőrérzékenységet okozhat. Ismétlődő vagy tartós belégzési expozíció asztmát okozhat.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

A kitettség mértékétől függően javasolt az időszakos orvosi kivizsgálás.

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések**5.1. Oltóanyag**

Megfelelő oltóanyag: Hab, szén-dioxid vagy tűzoltópor. Ha más oltóanyag nem érhető el porlasztott, majd bő mennyiségű víz használható.

Alkalmatlan oltóanyag: Nagy tömegű vízszugár.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Tűz esetén a következő anyagok szabadulhatnak fel:

szén-dioxid, szén-monoxid, hidrogén-cianid, nitrogén-oxidok, izocianátgázok.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

A víz és a forró izocianátok közötti reakció nagyon heves (erősen exoterm) lehet. Meg kell gátolni a szennyezett víz vízfolyásokba kerülését. A tűznek kitett tartályokat víz permetezésével hűteni kell.

Speciális védőfelszerelések: A tűzoltóknak viselniük kell a megfelelő védőfelszerelést és a nyomás alatt lévő sűrített levegős önmentő készüléket a hozzátartozó teljes álarccal. Védőlábbelit, védőkesztyűt, védősisakot és védőruhát kell viselniük.

Egyéb információ: Tűz vagy robbanás esetén ne lélegezzük be a füstöt. A környezetben levő tűz nyomásnövekedést és repedésveszélyt okoz. A tűz kockázatának kitett tartályokat vízzel kell hűteni és ha lehetséges, el kell vinni a veszélyes területről. Vízzel való reakciójánál CO₂-gáz keletkezik, és ez veszélyes nyomásnövekedést eredményezhet, ha a szennyezett konténerek újra le vannak zárva. A tartályok túlmelegedés esetén szétrobbanhatnak. Meg kell akadályozni, hogy a szennyezett oltóvíz a talajba, a földalatti és felszíni vizekbe kerüljön.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Azonnal kapcsolatba kell lépni a sürgősségi személyzettel. Ki kell üríteni a területet. A szél irányához képest merőlegesen kell elhagyni a területet, hogy elkerüljék a gőzök belélegzését. A szennyezésmentesítést csak képzett személyzet végezheti. Az illetéktelen személyeket el kell távolítani.

6.1.1. Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében: A nem érintett személyeket el kell távolítani. Értesíteni kell a megfelelő hatóságokat, illetve szerveket.

6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében: Azoknak a személyeknek, aki kapcsolatba kerülnek a kiömlött anyaggal, teljes védőruházat és légzőkészülék használata kötelező. Használni kell az előírt védőfelszereléseket.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Meg kell akadályozni, hogy a szennyezett oltóvíz a talajba, a földalatti és felszíni vizekbe kerüljön. El kell kerülni a kiömlött anyag szétszóródását és szétterülését. Meg kell akadályozni a víz- és szennyvízhálózatba kerülését.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A kiömlést fel kell itatni homokkal, földdel vagy egyéb alkalmas adszorbeáló anyaggal. A megfelelő hatás érdekében kb. 30 percig állni kell hagyni. Ne használjunk felítatásra fűrészpórt vagy egyéb gyúlékony anyagot. A szennyezett adszorbens anyagot a 13. szakasznak megfelelően kell ártalmatlanítani. A szennyezett területet vízzel kell felmosni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

A további információkat lásd a 8. és 13. szakaszban („Az expozíció ellenőrzése / egyéni védelem” és „Hulladékkezelési módszerek”).

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

7.1.1. Óvintézkedések: A munkahelyekben megfelelő helyi elszívást kell alkalmazni. Valamennyi munkahelyen, ahol az izocianát aeroszoloknak és/vagy gőznek a magas koncentrációja előfordulhat (pl. nyomásmentesítés, öntőforma szellőztetés vagy a keverőfejek légfúvásos tisztítása során) megfelelő helyi elszívást kell alkalmazni annak érdekében, hogy a foglalkozás-egészségügyi határokat ne lépjük túl. Ajánlott a levegő elszívása, amikor a dolgozó közvetlenül kezeli a terméket. Az elszívó rendszer hatékonyságát rendszeresen ellenőrizni kell a meghibásodás elkerülése miatt. A légkörbe kikerülő koncentrációkat minimalizálni kell, és olyan alacsony szinten kell tartani, amely a foglalkozás-egészségügyi expozíciós határérték alatti.

7.1.2. Általános foglalkozási higiénia: A munkahelyen tilos enni, inni, dohányozni és dohányterméket használni. Minden körülmények között el kell kerülni a közvetlen bőr- és szemérintkezést, és a gőzök belélegzését. A berendezéseket tisztán kell tartani. Fontos a vízzel való érintkezés elkerülése mintázáskor, kezeléskor és tároláskor. A szennyezésmentesítő anyagot azonnal elérhető helyen kell tárolni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt

A terméket légzáró edényben kell tárolni, illetve szállítani +10 °C és +25 °C közötti hőmérsékleten. Az anyagokat tartalmazó edényeket a közvetlen napsütéstől és az időjárási hatásoktól meg kell védeni. A tárolóedényt a felhasználásig tartsa légmentesen lezárva. A már kinyitott tárolóedényeket gondosan újra le kell zárni és nyílásával felfelé állított helyzetben kell tartani a szivárgás megakadályozása érdekében. Ne tárolja címkézés nélküli tárolóedényben. A környezetszennyezés elkerülésére megfelelő edényzetet kell használni.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Az 1. szakasz megfelelő azonosított felhasználásaira vonatkozó, e szakaszban ismertetett utasításokat be kell tartani.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

8.1.1. Munkahelyen megengedett koncentráció-határértékek levegőben
Difenilmetán-4,4'-diizocianát (MDI) (CAS 101-68-8):

ÁK-érték: 0,05 mg/m³ CK-érték: 0,05 mg/m³

A fenti adatokat az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 1. mellékletének érvényes listája tartalmazza.

A foglalkozási vegyi expozíció esetén vizsgálandó biológiai expozíciós és hatásmutatók megengedhető határértékei vizeletben:

Biológiai expozíciós (hatás) mutató: 4,4'-diamino-difenil-metán [MDA] (hidrolízis után)

Megengedhető határérték: 0,01 mg/l; 0,05 µmol/l.

A fenti adatokat az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 3. melléklete tartalmazza.

8.1.2. DNEL/PNEC értékek

A PMDI (CAS: 9016-87-9) kockázatmeghatározása a következő:

Dolgozók:

Akut/rövid távú expozíció – szisztémás hatások (bőr): DNEL = 50 mg/kg ts/nap

Akut/rövid távú expozíció – szisztémás hatások (belélegzés): DNEL = 0,1 mg/m³

Akut/rövid távú expozíció – lokális hatások (bőr): DNEL = 28,7 mg/cm²

Akut/rövid távú expozíció – lokális hatások (belélegzés): DNEL = 0,1 mg/m³

Hosszú távú expozíció – szisztémás hatások (belélegzés): DNEL = 0,05 mg/m³

Hosszú távú expozíció – szisztémás hatások (bőr): Nem alkalmazható.

Hosszú távú expozíció – lokális hatások (belélegzés): DNEL = 0,05 mg/m³

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

Hosszú távú expozíció – lokális hatások (bőr):

Nem alkalmazható.

PNEC üledék: Mivel a PMDI reakcióba lép a vízzel, a víz és a PMDI érintkezését szigorúan ellenőrizni kell. Emellett a PMDI víz jelenlétében polimerizálódik, tehát minden valószínűség szerint elhanyagolható a PMDI üledéknek való kitettsége. A PMDI-re vonatkozó PNEC üledék nem származtatható.

PNEC talaj:

1 mg/kg talaj (száraz tömeg)

PNEC orális: Nincsenek adatok a madaraknál a PMDI szájon át történő hatására. Nem várható a madarak expozíciója, és az állatkísérletekből származó adatok a PMDI alacsony orális toxicitását mutatják.

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Légzésvédelem: Gőzök/aeroszokok felszabadulása esetén légzésvédelmet kell alkalmazni. Szerves, szervesetlen, savas szervesetlen és bázikus gázok/gőzök ellen kombinált szűrőt (pl. EN 14387 ABEK típus) kell alkalmazni.

Kézvédelem: Vegyvédelmi védőkesztyűt kell viselni. (EN 374)

Megfelelő anyagok hosszantartó közvetlen érintkezés esetén is [ajánlott: 6-os védelmi index, áthatolási idő: > 480 perc (EN 374)]

- butilkaucsuk - 0,7 mm vastagság
- nitrilkaucsuk (NBR) - 0,4 mm vastagság
- kloroprénkaucsuk (CR) - 0,5 mm vastagság

Nem megfelelő anyagok:

- poli(vinil-klorid) (PVC) - 0,7 mm vastagság
- rétgezett polietilén (PE) - kb. 0,1 mm vastagság

Szemvédelem: Védőszemüveg oldalsó védelemmel (pl. EN 166).

Testvédelem: Védőlábbeli (pl. EN ISO 20346 szerint) és zárt munkaruházat.

Általános higiénés és óvintézkedések:

A gőzöket/permetet nem szabad belélegezni. A frissen izocianátokból készült termékek esetén ajánlott testvédelmet és vegyvédelmi védőkesztyűt alkalmazni. Az egyéni védőeszközök kiegészítésül zárt munkaruházatot kell viselni. Munka közben nem szabad enni, inni, dohányozni. A szennyezett, átitatódott ruházatot azonnal le kell venni. A munkaszünetek előtt és a munkaidő végén kezet és/vagy arcot kell mosni. A munka után gondoskodni kell a bőrtisztításról és bőrápolásról.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

- a) Külső jellemzők: barna folyadék
- b) Szag: dohos
- c) Szagküszöbérték: nem ismeretes
- d) pH-érték: nem alkalmazható, mert vízzel reagál
- e) Olvadáspont/fagyáspont: keverékre nem értelmezhető
- f) Kezdeti forráspont és forrásponttartomány: > 200 °C
- g) Lobbanáspont: > 200 °C (MDI)
- h) Párolgási sebesség: keverékre nem értelmezhető
- i) Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot): nem alkalmazható, mert a termék folyadék
- j) Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok: keverékre nem értelmezhető
- k) Gőznyomás: < 0,00001 mbar (20 °C-on)
- l) Gőzsűrűség: keverékre nem értelmezhető
- m) Sűrűség: 1,1 ± 0,1 g/cm³ (25 °C)

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

n) Oldékonyság (oldékonyságok):

vízzel lassan reakcióba lép a határfelületen CO₂ felszabadulása mellett, oldhatatlan, nehezen vagy nem olvadó polikarbamid képződik

o) Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:

keverékre nem alkalmazható

p) Öngyulladási hőmérséklet:

a 4,4'-MDI 601 °C-ig nem gyullad

q) Bomlási hőmérséklet:

keverékre nem alkalmazható

r) Viskozitás:

775 ± 125 mPa·s (25 °C)

s) Robbanásveszélyes tulajdonságok:

nem robbanásveszélyes

t) Oxidáló tulajdonságok:

nem oxidáló

9.2. Egyéb információk

Nincs adat.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**10.1. Reakciókészség**

Reakcióba lép vízzel, savakkal, alkoholokkal, aminosokkal, bázisokkal és oxidálószerekkel.

10.2. Kémiai stabilitás

A környezetben az MDI-k fő bomlási mechanizmusa a hidrolízis. Az MDI gyorsan reakcióba lép a vízzel, és túlnyomóan szilárd, oldhatatlan polikarbamidokat képez. A környezettel való sokféle érintkezés esetén jellemző az izocianát viszonylag gyenge diszperziója, az érintkező felületi reakció szilárd kéreg kialakulásához vezet beburkolva a részben elreagált vagy elreagálatlan anyagot. Ez a kéreg korlátozza a víz behatolását és az amin távozását, így lassítva és módosítva a hidrolízist.

Stabilitás szerves oldószerekben: Minden MDI izomer és forma nagyon instabil dimetil-szulfoxid (DMSO) oldószerben, a DMSO víztartalma elősegíti a bomlást. Az MDI sokkal stabilabb etilén-glikol-dimetiléter (EGDE) oldószerben.

(Kereszthivatkozás a 4,4'-metilén-difenil-diizocianátra – CAS 101-68-8.)

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Hideg vagy meleg (< 50 °C) vízzel a reakció lassú lefolyású, forró vízzel és gőzzel a reakció gyorsabb, szén-dioxid keletkezése mellett nyomásnövekedést okoz. Savakkal, alkoholokkal, aminosokkal, bázisokkal és oxidálószerekkel tüzet okozhat, és nő a robbanásveszély.

10.4. Kerülendő körülmények

Magas hőmérséklet, nedvesség, erős fény.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Kerülendő anyagok: víz, savak, lúgok, alkoholok, aminosok.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Az előírásoknak/utasításoknak megfelelő tárolás és környezet esetén nem képződnek veszélyes bomlástermékek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

A keverék nem volt vizsgálva. Az adatok a 4,4'-methylenediphenyldiisocyanate-ra vonatkoznak, ha nincs más anyag megemlítve.

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk**11.1.1. Akut toxicitás – szájon át:**

Ártalmas

Patkány: $LD_{50} > 2000$ mg/kg testtömeg

Módszer: 84/449/EEC

(Kereszthivatkozás a metilén-difenil-diizocianát, izomerelegyre – CAS 26447-40-5.)

Akut toxicitás – belélegzés (aeroszol):

Ártalmas

Patkány: $LC_{50} = 0,49$ mg/l levegő (4 óra)

OECD Guideline 403

Akut toxicitás – bőrön át:

Nincs besorolva. A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.

Nyúl: $LD_{50} > 9400$ mg/kg testtömeg (24 óra)

OECD Guideline 402

11.1.2. Irritáció/Marás

A vizsgálati eredmények és a foglalkozási baleseti jelentések együtt alátámasztják a hivatalos besorolást.

Bőrmarás/bőrirritáció:

Irritatív

Nyúl esetében irritáció alakult ki. (4 óra / 14 nap)

OECD Guideline 404

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

Nyulak: nem irritáló hatású (24 óra / 21 nap)

OECD Guideline 405

(Kereszthivatkozás a metilén-difenil-diizocianát, izomerelegyre – CAS 26447-40-5.)

A rendelkezésre álló állatkísérleti adatok nem támasztják alá az MDI szemirritáló osztályozását. De együtt a foglalkozásügyi esetek jelentéseivel, amelyek beszámolnak a szemirritáció tüneteiről, hivatalos osztályozásként az MDI-t szemirritálónak kell osztályozni.

11.1.3. Szenzibilizáció

Az állatkísérletek és az emberre gyakorolt hatások bizonyítékok szolgálnak arra vonatkozóan, hogy az MDI lehetséges forrás bőr- és légzőszervi érzékenységre. Az állatkísérletek azt mutatják, hogy az MDI nagyon erős allergén anyag. Az emberre gyakorolt hatásokra vonatkozó jelentések allergiás bőrgyulladás előfordulását mutatták ki MDI-expozíció esetén.

Bőrszenzibilizáció:

Egér: szenzibilizáló hatás

OECD Guideline 429 (LLNA)

Légzőszervi szenzibilizáció:

Patkány (hím): szenzibilizáló hatás

OECD Guideline 39

11.1.4. Csírasejt-mutagenitás

Nincs besorolva. A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.

Génmutáció, in vitro:

Salmonella typhimurium

Negatív

Módszer: EU Method B 13/14

Kromoszómaaberráció, in vivo:

Patkány (belélegzés)

Negatív (3 hét; 1/hét, 1 óra/nap)

Módszer: OECD Guideline 474

11.1.5. Rákkeltő hatás

Rákk. 2

Patkány (belélegzés, aeroszol): NOAEC = $0,2$ mg/m³ levegő (toxicitás) (2 év; 6 óra/nap, 5 nap/hét)
NOAEC = 1 mg/m³ levegő (rákkeltő hatás) (2 év; 6 óra/nap, 5 nap/hét)
LOAEC = 6 mg/m³ levegő (rákkeltő hatás) (2 év; 6 óra/nap, 5 nap/hét)

OECD Guideline 453

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

11.1.6. Reprodukciós toxicitás

Nincs besorolva. A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek.

Hatás a termékenységre: Nem állnak rendelkezésre se reprodukciós vizsgálatok, se többgenerációs vizsgálatok.

Patkány (belélegzés): NOAEL = 4 mg/m³ levegő (fejlődési toxicitás) (10 nap; 1/nap, 6 óra)

NOAEL = 4 mg/m³ levegő (anyai toxicitás) (10 nap; 1/nap, 6 óra)

OECD Guideline 414

11.1.7. Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció (STOT SE)

Az MDI légúti irritációt okozhat.

11.1.8. Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció (STOT RE) Ártalmas

Patkány (belélegzés, aeroszol): NOAEC = 0,2 mg/m³ air (2 év; 6 óra/nap, 5 nap/hét)

LOAEC = 1,0 mg/m³ levegő (2 év; 6 óra/nap, 5 nap/hét)

Célszerv: légzőrendszer – tüdő

OECD Guideline 453

11.1.9. Aspirációs veszély

Adathiány miatt nincs besorolva.

11.1.10. Toxikokinetika

Nincs adat.

11.1.11. Genetikai toxicitás

Nincs adat.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Nem állnak rendelkezésre adatok.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

A keverék nem volt vizsgálva. Az adatok a 4,4'-Methylenediphenyldiisocyanate-ra vonatkoznak, ha nincs más anyag megemlítve.

12.1. Toxicitás

12.1.1. Vízi toxicitás

Rövid távú toxicitás halaknál:

Édesvízi halak (Danio rerio): LC₅₀ > 1000 mg/l (96 óra)

OECD Guideline 203

Hosszú távú toxicitás halaknál: Adatoktól való eltekintés. A REACH IX. melléklet 2. oszlopa szerint hosszú távú toxikológiai vizsgálatra kell javaslatot tenni, amennyiben az I. melléklet szerinti kémiai biztonsági értékelés azt jelzi, hogy a vízi élőlényekre gyakorolt hatások további vizsgálatára van szükség. A megfelelő PEC/PNEC adatok alacsonyabbak, mint I. Tekintettel a tudományos és expozíciós érvekre, a hosszú távú hal/növény/talaj és üledék toxikológiai vizsgálatokról való lemondás helyénvalónak látszik.

Rövid távú toxicitás vízi gerinctelen állatoknál:

Édesvízi gerinctelenek (Daphnia magna): EC₅₀ > 1000 mg/l (24 óra)

OECD Guideline 202

Hosszú távú toxicitás vízi gerinctelen állatoknál:

Édesvízi gerinctelenek (Daphnia magna): NOEC >= 10 mg/l (21 nap)

OECD Guideline 211

Toxicitás édesvízi algák és cianobaktériumok esetén:

Édesvízi alga (Desmodesmus subspicatus): EC₅₀ > 1640 mg/l (72 óra)

OECD Guideline 201

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

Toxicitás édesvízi növények esetén (algákon kívül):

Adatoktól való eltekintés. Nincs a REACH mellékleteiben előírva. Azonban létezik egy mezokozmosz PMDI-tanulmány, amelyben a makrofítákra (*Potamogeton crispus* és *Zannichellia palustris*) vonatkozó toxicitást értékeli. Az 1000 és 10 000 mg/l dózisoknál nem volt megfigyelhető toxicitás, az anyag majdnem 100%-a az üledékben megszilárdulva volt megtalálható.

Toxicitás mikroorganizmusoknál:

Mikroorganizmusok (aktív iszap): $EC_{50} > 100 \text{ mg/l}$ (3 óra)
OECD Guideline 209

Toxicitás egyéb édesvízi szervezeteknél: Ez az információ nem elérhető, és a REACH sem írja elő.

12.1.2. Üledéktoxicitás

Adatoktól való eltekintés. A REACH X. melléklete szerint bármilyen vizsgálat szükségességét mérlegelni kell, ha a kémiai biztonsági értékelés nem indokolja további szükséges vizsgálatok elvégzését az anyag üledékben előforduló organizmusokra gyakorolt hatásaira.

12.1.3. Talajtoxicitás

A talajban élő mikroorganizmusokra vonatkozó toxikológiai adatok, kivéve az ízeltlábúakat:

Eisenia fetida: $LC_{50} > 1000 \text{ mg/kg}$ talaj szárazanyag tömege (14 nap)
OECD Guideline 207

A talajban található ízeltlábúakra vonatkozó toxikológiai adatok: Adatoktól való eltekintés. A kémiai biztonsági értékelés és a kockázatértékelés alapján nincs szükség a szárazföldi ízeltlábúakra vonatkozó toxikológia tanulmányozására, mert nincs kockázata a szárazföldi környezetre, amit a $PEC/PNEC < 0,239$ érték mutat. Közvetlen és közvetett expozíció a talajra nem valószínű.

A talaj növényeire vonatkozó toxicitás:

Avena sativa: $EC_{50} > 1000 \text{ mg/kg}$ talaj szárazanyag tömege (14 nap)
Lactuca sativa: $EC_{50} > 1000 \text{ mg/kg}$ talaj szárazanyag tömege (14 nap)
OECD Guideline 208

A talajban élő mikroorganizmusokra vonatkozó toxikológiai adatok:

Adatoktól való eltekintés. A REACH X. melléklete szerint bármilyen vizsgálat szükségességét mérlegelni kell, ha a kémiai biztonsági értékelés nem indokolja további szükséges vizsgálatok elvégzését az anyag üledékben előforduló organizmusokra gyakorolt hatásaira.

Toxicitás egyéb szárazföldi szervezeteknél: Adatoktól való eltekintés. A REACH mellékletei nem írják elő.

12.1.4. Véggkövetkeztetés a besorolásra vonatkozóan

Akut veszély a vízi környezetre: Nincs besorolva. A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek. (EC/LC_{50} halakra, gerinctelen állatokra és algákra $> 1000 \text{ mg/l}$)

Krónikus veszély a vízi környezetre: Nincs besorolva. A rendelkezésre álló adatok alapján a besorolási kritériumok nem teljesülnek. (NOEC algákra $> 1640 \text{ mg/l}$, NOEC gerinctelen állatokra $> 10 \text{ mg/l}$)

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Fototranszformáció a levegőben:

Felezési idő (DT_{50}): 0,92 nap

Hidrolízis: Az MDI reakciója a vízzel mindenekelőtt semleges polikarbamidot képez.

Felezési idő (DT_{50}): kb. 20 óra (25 °C)

[Kereszthivatkozás oligomer MDI-re – CAS: 32055-14-4]

Fototranszformáció a vízben és a talajban: Nem áll rendelkezésre információ.

Biológiai lebomlás vízben: Kísérleti körülmények között nem volt megfigyelhető biológiai lebonthatóság (28 nap).

OECD Guideline 302C

Biológiai lebomlás vízben és üledékben:

A REACH XI. melléklete szerint a biodegradációs vizsgálat technikai megvalósítása nem lehetséges, mert az anyag nagyon gyorsan reagál vízzel. A megfelelő PEC/PNEC adatok alacsonyabbak, mint 1. Tekintettel a tudományos és expozíciós érvekre, a hosszú távú hal/növény/talaj és üledék toxikológiai vizsgálatoktól való lemondás helyénvalónak látszik.

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

Biodegradáció talajban: Adatoktól való eltekintés. Lásd: Biodegradáció vízben és üledékben.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Bioakkumuláció – vízi/üledékes: Az MDI kategóriába tartozó anyagok vízzel való magas reaktivitásának köszönhetően bioakkumulációs vizsgálatok elvileg nem végezhetők ezekkel az anyagokkal. Azonban egy 4,4'-MDI-vel történő bioakkumulációs vizsgálat és egy PMDI-vel történő mezokozmosz vizsgálat végrehajtásra került, figyelembe véve a bioakkumuláció lehetőségét. Mivel analitikai mérések nem történtek, nem lehet meghatározni azt, hogy az értékek valóban az MDI-re vonatkoznak. A rendelkezésre álló információ és a kategória megközelítése szerint azonban az MDI anyagok reakcióképessége alapján nincs szükség új bioakkumulációs vizsgálatra.

BCF (Cyprinus carpio) 200 (28 nap)
OECD Guideline 305E

Bioakkumuláció talajban: Az anyagnak nincsenek a talajra vonatkozó, rendelkezésre álló bioakkumulációs adatai, de a REACH sem írja elő.

12.4. A talajban való mobilitás

Adszorpció/deszorpció: Adatoktól való eltekintés. A REACH VIII. melléklete szerint a vizsgálatot nem kell elvégezni, ha az anyag gyorsan lebomlik. A megfelelő PEC/PNEC adatok alacsonyabbak, mint 1. Tekintettel a tudományos és expozíciós érvekre, a hosszú távú hal/növény/talaj és üledék toxikológiai vizsgálatokról való lemondás helyénvalónak látszik.

Illékonyság: A mért gőznyomásból és a számított vízdékonyságból becsült Henry-állandó $2,263 \times 10^{-7}$ atm·m³/mól, így az illékonyság valószínűleg nem szignifikáns bomlási mechanizmus a kategória megközelítése szerint az MDI anyagok vonatkozásában.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Eredmény a P-kritériumra: A biodegradációs vizsgálatok alapján a PMDI nem biodegradatív. A hidrolízis és közvetett fotolízis félérték kísérletei alapján nem várható, hogy a PMDI perzisztensen hat a környezetre, ezért nem azonosítjuk P-ként. Összességében nézve a kategória megközelítése alapján egyik MDI analóg anyag sem tartozik a perzisztens kategóriába (P).

Eredmény a B-kritériumra: Bár az MDI-re magasabb log Pow-értéket mértek (4,51), a 4,4'-MDI egész bioakkumulációs vizsgálata azt mutatja, hogy a bioakkumulációs potenciál alacsony. A gyors hidrolízis és az anyagok környezeti expozíciójának valószínűtlensége alapján jelentős bioakkumuláció nem lehetséges. A 4,4'-MDI nem felel meg a B-kritérium követelményeinek, ezért nem azonosítjuk B-ként. Összességében nézve a kategória megközelítése alapján egyik MDI analóg anyag sem tartozik a bioakkumulatív kategóriába (B).

Eredmény a T-kritériumra: A megvizsgált koncentrációk meghaladják az MDI anyagok oldhatóságát (7,5 mg/l). Bár az MDI oldhatósági határa a T-kritérium esetében magasabb, mint az előírás, a vízi toxicitási vizsgálatok alapján ezt nem kell T-kritériumként azonosítanunk. Mivel a 67/548/EGK rendelet 1. mellékletének besorolása Xn és R48, ez automatikusan T-kritériumot jelent. Az MDI besorolása ezért toxikus (T-kritérium).

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Nem állnak rendelkezésre adatok.

12.7. Egyéb káros hatások

Az anyag várhatóan nincs hatással a globális felmelegedésre, a sztratoszféra ózonrétegének elvékonyodására vagy a troposzférában ózon felhalmozódására.

Másodlagos mérgezés: A rendelkezésre álló adatok alapján nincs bioakkumulációs képességre mutató jel, ennél fogva a másodlagos mérgezést nem tekintjük lényegesnek.

Nem várható expozíció a madarakra, és az állatkísérleti adatok azt mutatják, hogy a szájon át történő expozíció alacsony.

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

A már nem használható terméket és a tárolásra már nem használható, szennyezett tartályokat veszélyes hulladékként kell ártalmatlanítani a helyi hulladékszabályozásnak megfelelően.

Európai Hulladék Katalógus kód: 08 05 01 Hulladék izocianátok a 72/2013. VM rendelet alapján

13.1.1. Anyag és csomagolás kezelése

A szennyezett csomagolást a lehető legalaposabban ki kell üríteni, majd alapos tisztítás után újra fel lehet használni. Az anyagtól megszabadított, megfelelő tisztító eljárással (gőzzel, mosófolyadékkal stb.) kezelt csomagolást nem kell veszélyes hulladéknak tekinteni.

13.1.2. Hulladékkezelési eljárás

Megfelelő hulladékégető létesítményben elégethető a kommunális hatóságok előírásainak betartása mellett.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

Szárazföldi szállítás (ADR/RID/GGVSE)

Vízi szállítás (IMDG Code/GGVSee)

Légi szállítás (ICAO-IATA/DGR)

14.1. UN-szám vagy azonosító szám

Szállítás szempontjából nem veszélyes áru.

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Szállítás szempontjából nem veszélyes áru.

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Szállítás szempontjából nem veszélyes áru.

14.4. Csomagolási csoport

Szállítás szempontjából nem veszélyes áru.

14.5. Környezeti veszélyek

Nincs.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Szállítás szempontjából nem veszélyes áru.

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nem jellemző.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

A keverék a 2000. évi XXV. törvény és a 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet előírásának megfelelően bejelentésre került az OKBI-nál.

15.1.1. Információ a vonatkozó uniós biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi rendelkezésekről

Az MDI-tartalmú termékek biztonságos kezelésére az ISOPA (Európai Diizocianát- és Polioltgyártók Szövetsége) dolgozott ki ajánlást. Ez az ajánlás beépítésre került ebbe az adatlapba.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

A keverékre kémiai biztonsági értékelés nem készült, azonban a 4,4'-MDI kémiai biztonsági értékelésének eredményeit figyelembe vettük.

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

16. SZAKASZ: Egyéb információk

A biztonsági adatlapon található adatok a jelenlegi ismereteinken és tapasztalatainkon alapulnak, és a biztonsági követelményekre tekintettel írják le a terméket. A keverék osztályozása a komponensek osztályozása alapján történt.

16.1. Adatváltozások

Ez az adatlap első kiadása.

16.2. Mozaikszók

ÁK:	Átlagos koncentráció
BCF:	Biokoncentrációs faktor
CAS-szám:	Vegyí anyagok azonosítására használt Chemical Abstracts Service regisztrációs szám
CK:	Csúskoncentráció
CLP:	Az osztályozásról, címkézéssel és csomagolással szembe fordított rendelet
DNEL:	Származtatott hatásmentes szint
EC-szám:	EINECS- és ELINCS-szám
EC50:	Effektív koncentráció 50%
EGK:	Európai Gazdasági Közösség
EINECS:	Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke
ELINCS:	Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Listája
EU:	Európai Unió
IC50:	Közepes gátló koncentráció
LC50:	Közepes halálos koncentráció
LD50:	Közepes halálos dózis
LLNA:	Lokális nyirokcsomó-vizsgálati módszer
LOAEC:	Megfigyelhető káros hatást okozó legalacsonyabb koncentráció
NOAEC:	Megfigyelhető káros hatást nem okozó koncentráció
NOAEL:	Felvételi vagy terhelési küszöb, melynél a káros hatás még nem figyelhető meg
NOEC:	Megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció
OECD:	Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet
PBT:	Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező
PEC:	Előrejelzett környezeti koncentráció
PMDI:	Polimer MDI (CAS: 9016-87-9)
PNEC:	Előrejelezhetően károsan nem ható koncentráció
REACH:	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (EU-rendelet)
ts:	testsúly
vPvB:	Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

16.3. Fontosabb szakirodalmi utalások és információforrások

Biztonsági adatlapok a nyersanyagszállítótól.

16.4. A veszélyességi besorolások felbontása**H-mondatok**

H315	Bőrirritáló hatású.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H332	Belélegezve ártalmas.
H334	Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
H335	Légúti irritációt okozhat.
H351	Feltehetően rákot okoz

Kereskedelmi elnevezés: TyvLayer FPU5E A

Készült az 1907/2006/EK Rendelet és a
2020/878/EU Rendelet, azok módosítása és
helyesbítései szerint

Nyomtatás: 12/01/2021
Kiadás dátuma: 06/01/2021
Verzió: 1.0 / HU

H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket: légzőszervrendszer, belélegzés.
<i>P-mondatok</i>	
P260	A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P284	Légzésvédelem kötelező.
P302+P352	HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel.
P304+P340	BELÉLEGZÉS esetén: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P308+P313	Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.
<i>Veszélyességi osztályok</i>	
Acute Tox.	Akut toxicitás
Carc.	Rákkeltő hatás
Eye Irrit.	Súlyos szemirritáció
Resp. Sens.	Légzőszervi szenzibilizáció
Skin Irrit.	Bőrirritáció
Skin Sens.	Bőrszenzibilizáció
STOT RE	Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció
STOT SE	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció