

---

**PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**

---

**1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása****1.1. Termékazonosító:** PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**1.2.A keverék megfelelő azonosított felhasználása:** gépjárművek fékberendezéseinek működtetéséhez szükséges hidraulikafolyadék**1.3. Ellenjavallt felhasználás:** nincsen**1.4. A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

<b>Szállító:</b>	MEDIKÉMIA Zrt.
<b>Cím:</b>	H-6728 Szeged Zsámbokréti sor 1/A
<b>Telefon:</b>	(62) 592-777
<b>Fax:</b>	(62) 592-700
<b>Email:</b>	laborvezetok@medikemia.hu

**1.5. Sürgősségi telefon****(ETTSZ — díjmentesen hívható zöld szám):** 06-80-20-11-99  
(24 órás ügyelet)

---

**2. SZAKASZ: A veszély azonosítása****2.1. Az anyag vagy a keverék besorolása****Az 1272/2008/EK rendelet szerinti besorolás:**Veszélyességi osztály: Akut toxicitás 4. kategória  
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció 1. kategória  
Célszervi toxicitás (STOT), ismétlődő expozíció 2. kategória**2.2. Címkézési elemek:****Veszélyt jelző piktogram:****Figyelmeztetés:** Veszély**Figyelmeztető mondatok:**H302 Lenyelve ártalmatlan  
H318 Súlyos szemkárosodást okoz  
H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a vesét**Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:**P102 Gyermekektől elzárva tartandó  
P264 A használatot követően a kezet alaposan meg kell mosni  
P280 Szemvédő/arcvédő használata kötelező.  
P301 + P312 **LENYELÉS ESETÉN:** rosszullet esetén azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz  
P305 + P351 + P338 **SZEMBE KERÜLÉS esetén:** Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.  
P501 A tartalom/edény elhelyezése speciális hulladéklerakó helyen történjék  
2-[2-(2-Butoxi)etoxi]etanolt, 2-(2-butoxi)etanol, 2-butoxi-etanol, 2,2'-oxidietanol 1,1'-iminodipropán-2-olt és 2-butoxi-etanol gyártási mellékterméket tartalmaz.**2.3. Egyéb veszélyek:** nem jellemzők

**PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**

**3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok**

A keverék az alábbi olyan összetevőket tartalmazza, amelyek az 1272/2008/EK rendelet értelmében az egészséget vagy a környezetet veszélyeztetik, illetve amelyek uniós munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkeznek.

<b>Összetevő</b>	<b>Koncentráció tömeg %</b>	<b>Osztályozás 1272/2008/EK rendelet</b>
2-[2-(2-Butoxi)etoxi]etanol (TEGBE) Reg # 01-2119475107-38 CAS # 143-22-6 EK # 205-592-6 Index # 603-183-00-0	30 - 60	Eye Dam. 1 – H318
2,2'-Oxidietanol (dietylén-glikol) Reg # 01-2119457857-21 CAS # 111-46-6 EK # 203-872-2 Index # 603-140-00-6	10 - 30	Acute Tox.4 – H302 STOT RE 2 – H373
Butil-diglikol [2-(2-butoxi)etanol] (DEGBE) Reg # 01-2119475104-44 CAS # 112-34-5 EK # 203-961-6 Index # 603-096-00-8	1 – 5	Eye Irrit. 2 – H319
2-Butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke Reg # 01-2119475115-41 CAS # 161907-77-3 EK # 310-287-7 Index # —	1 – 5	Eye Dam. 1 – H318
1,1'-iminodipropán-2-ol (diizopropanolamin, DIPA) Reg # 01-2119475115-41 CAS # 110-97-4 EK # 203-820-9 Index # 603-083-00-7	1 – 5	Eye Irrit.. 2 – H319

A H-mondatok teljes szövege a 16. szakaszban olvasható.

---

**PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**

---

---

**4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések****4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

**Orvosi beavatkozás:** szembe jutása, és lenyelése esetén forduljunk orvoshoz!

**Késleltetett hatások:** lenyelés esetén máj- és vesekárosodás, a vérképző rendszer zavarai

**Belégzés:** Rosszullét esetén a sérültet vigyük friss levegőre. Szorosabb ruhadarabjait lazítsuk meg, biztosítsunk számára nyugalmat. Óvjuk a lehűléstől! Tartós rosszullét esetén forduljunk orvoshoz.

**Bőr:** Távolítsuk el a szennyezett ruhadarabokat/lábbelit (ezek csak alapos mosás/tisztítás után használhatók újra). Bő, folyó vízzel alaposan öblítsük le a szennyezett testfelületet, töröljük szárazra, majd kenjük be bőrtápláló krémmel. Tartós bőrpanaszok esetén forduljunk orvoshoz.

**Szem:** A szemhéjszélek széthúzása mellett vízszugárral öblítsük ki a szemet és mossuk 10- 15 percig. Adott esetben a kontaktlencséket távolítsuk el, amennyiben ez könnyen megoldható, majd folytassuk az öblítést. A sérültet kísérjük szemorvoshoz!

**Lenyelés:** Ha a sérült eszméleténél van, öblítsük ki a száját és itassunk vele vizet. Eszméletlen betegnek tilos szájon át bármit is adni! Az eszméletlen sérültet feltétlenül helyezzük stabil oldalfekvésbe! Tartós rosszullét esetén forduljunk orvoshoz.

Az elsősegélynyújtók számára egyéni védőfelszerelés nem szükséges.

**4.2. A legfontosabb — akut és késleltetett tünetek és hatások**

**Belégzés:** a tömény gőzök közvetlen és tartós belégzése esetén köhögés, szédülés, álmoság, fejfájás, hányinger, gyengeségérzet

**Lenyelés:** köhögés, szédülés, álmoság, fejfájás, hányinger, hányás, gyengeségérzet, hasi fájdalom, hasmenés

**Bőr:** bőrszárazság, köhögés, szédülés, álmoság, fejfájás, hányinger, gyengeségérzet. Vigyázat, az anyagok bőrön keresztül is felszívódhatnak!

**Szem:** vörösödés, fájdalomérzet, homályos látás

**Késleltetett hatások:** lenyelés esetén máj- és vesekárosodás, a vérképző rendszer zavarai

**4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

**Klinikai vizsgálatok (ellenanyagok, ellenjavallatok):** nem állnak rendelkezésre

**Munkahelyen tartandó speciális eszközök:** szemmosó zuhany

---

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

**A megfelelő oltóanyag:** víz, alkoholálló hab, szilárd oltóanyag, széndioxid.

**Az alkalmatlan oltóanyag:** nagynyomású vízszugár (fröccsenés, a tűz tovaterjedésének veszélye), hab és víz együttes alkalmazása (a víz letöri a habot)

**5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek:** égéskor széndioxid, szénmonoxid valamint egyéb, irritatív és ártalmas gázok képződnek.

**5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:** Az égő rakomány közelében ne tartózkodjon senki! A tűztértől biztonságos távolságban levő termékeket azonnal el kell távolítani, ha ez nem lehetséges, vízszugárral hűteni kell.

**Különleges védőfelszerelés:** izolációs légzésvédő készülék

## PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék

### 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

#### 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

**Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:** Biztosítsunk megfelelő szellőzést!

**A sürgősségi ellátók esetében:** lásd a 8. szakaszt

#### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

A keverék felszíni- és talajvizekbe, csatornába nem kerülhet!

**6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:** a kiömlés elkerülése céljából a szivárgó tartályokat fordítsuk szivárgó felületükkel fölfelé. A kiömlött anyagot — amennyiben a kiömlés mértéke ezt indokolja — védőgáttal körül kell keríteni, majd földdel, homokkal vagy más nem reagáló anyaggal fel kell itatni és jól zárható, feliratozott edénybe gyűjteni. Az így megtisztított terület (amennyiben szükséges) vízzel felmosható.

**6.4. Hivatkozás más szakaszokra:** az összegyűjtött keverék ártalmatlanítása veszélyes hulladékként történjék (13 szakasz).

### 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

**7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:** Biztosítsunk megfelelő szellőzést. Kerüljük a készítmény gőzeinek közvetlen belégzését! Munka közben ételt-italt fogyasztani, dohányozni nem szabad! Étkezés előtt alaposan mossunk kezet!

**7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:** Zárt edényben, száraz, hűvös, jól szellőző helyen, hőtől és napfénytől védve tároljuk. Erős savakkal, lúgokkal, erős oxidálószerekkel együtt a keverék nem tárolható!

**7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):** lásd az 1.2. alpontot.

### 8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés / egyéni védelem

#### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

A keverék az alábbi olyan összetevőket tartalmazza, amelyek a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet szerint munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkeznek:

##### 8.1.1. Veszélyes anyagok koncentrációjának munkahelyi levegőben megengedett határértékei

Összetevő	AK-érték mg/m <sup>3</sup>	CK-érték mg/m <sup>3</sup>	MK-érték mg/m <sup>3</sup>
2-(2-Butoxi)etanol CAS # 112-34-5 EK # 203-961-6	67,5	101,2	nem szerepel határérték

##### 8.1.2. Biológiai expozíciós (hatás) mutatók megengedhető határértékei

**8.1.2.1. Vizeletben:** nem szerepel határérték

**8.1.2.2. Vérben:** nem szerepel határérték

#### 8.2. Az expozíció elleni védekezés

**8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:** biztosítsunk megfelelő szellőzést!

**8.2.2. Egyéni óvintézkedések/egyéni védőeszközök**

---

**PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**

---

Az alábbiakban javasolt egyéni védőeszközök kizárólag ajánlásnak tekinthetők. A konkrét védőeszközt a továbbfelhasználónál végzett munkahelyi kockázatbecslés és kockázatértékelés eredménye alapján kell meghatározni.

**Szem-/arcvédelem:** fröccsenésveszély esetén EN 166 szerinti, 3. jelzőszámú (oldalvédővel ellátott) védőálarc ajánlott

**Bőrvédelem:** EN 374 szabvány szerinti védőkesztyű ajánlott (anyagtípus: neoprén, nitril, latex, PVC; vastagság  $\geq 0,3$  mm, legrövidebb áteresztési idő: 30 perc)

**Légutak védelme:** nem szükséges.

**Hőveszély:** nem jellemző

**8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések:** a keverék felszíni- és talajvízbe, csatornába nem kerülhet!

---

**9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok****9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

<b>Szín:</b>	színtelen v. borostyánsárga
<b>Szag:</b>	szagtalan
<b>pH:</b>	nem alkalmazható
<b>Olvadáspont/fagyáspont:</b>	$< -50^{\circ}\text{C}$
<b>Kezdő forráspont és forráspont tartomány:</b>	$> 230^{\circ}\text{C}$
<b>Lobbanáspont (zárttéri):</b>	$> 60^{\circ}\text{C}$
<b>Párolgási sebesség:</b>	nincs információ
<b>Gyúlékonyság (szilárd- gáz halmazállapot):</b>	nem alkalmazható
<b>Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:</b>	nem alkalmazható
<b>Gőznyomás:</b>	nincs információ
<b>Gőzsűrűség:</b>	nincs információ
<b>Relatív sűrűség:</b>	$\sim 1 \text{ g/cm}^3$
<b>Oldékonyság:</b>	
- vízoldékonyság:	keveredik
- zsíroidékonyság (olaj):	nem oldódik
<b>Megoszlási hányados (n-oktanol/víz):</b>	nem alkalmazható
<b>Öngyulladás hőmérséklet:</b>	nem alkalmazható
<b>Bomlási hőmérséklet:</b>	nincs információ
<b>Viszkozitás (20°C):</b>	15 mm <sup>2</sup> /s
<b>Robbanásveszélyesség:</b>	nem robbanásveszélyes
<b>Oxidáló tulajdonságok:</b>	nem oxidáló

**9.2. Egyéb információk:** nem állnak rendelkezésre

---

**10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**

**10.1. Reakciókészség:** a javasolt tárolási körülmények között nem reakcióképes

**10.2. Kémiai stabilitás:** a javasolt tárolási körülmények között stabil

**10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:** normál felhasználási körülmények között veszélyes reakciók nincsenek

**10.4. Kerülendő körülmények:** gyújtóforrások közvetlen közelében nem használható!

**10.5. Nem összeférhető anyagok:** ásványi savakkal, lúgokkal, erős oxidálószerekkel együtt a termék nem tárolható

## **PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**

**10.6. Veszélyes bomlástermékek:** hőbomlás során szénmonoxid, széndioxid, valamint egyéb, irritatív és ártalmas gázok keletkeznek.

### **11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok**

#### **11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**

**Akut toxicitás, összetevők:**

Összetevő	LD <sub>50</sub>	LD <sub>50</sub>	LC <sub>50</sub>
	szájon át	bőrön át	belélegezve
2-[2-(2-Butoxi)etoxi]etanol	5170 mg/kg (patkány)	3540 mg/kg (nyúl)	a vizsgálat tudományosan nem indokolt
2,2'-Oxidietanol (dietilén-glikol)	16500 mg/kg (patkány)	13300 mg/kg (nyúl)	4,6 mg/l (aeroszol, 4 h, patkány)
2-(2-Butoxi)etanol (butil-diglikol,	5660 mg/kg (patkány)	2700 mg/kg (nyúl)	6,3 mg/l (7 h, patkány)
2-Butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke	2630 mg/kg (patkány)	3540 mg/kg (nyúl)	nincs információ
Diizopropanolamin (DIPA)	> 2000 mg/kg (patkány)	8000 mg/kg (nyúl)	nincs információ
6-Tercbutil-2,4-xilenol	1500 mg/kg (patkány)	nincs információ	nincs információ

**Korrózió/irritáció, összetevők:**

Összetevő	Bőr	Szem
2-[2-(2-Butoxi)etoxi]etanol (TEGBE)	nem irritáló (nyúl)	súlyos szemkárosodást okoz (nyúl)
2,2'-Oxidietanol (dietilén-glikol)	nem irritáló (humán)	nem irritáló (nyúl)
2-(2-butoxi)etanol DEGBE)	nem irritáló (nyúl)	irritáló (nyúl)
2-Butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke	nem irritáló (nyúl)	súlyos szemkárosodást okoz (nyúl)
Diizopropanolamin (DIPA)	nem irritáló (nyúl)	irritáló (nyúl)
6-tercbutil-2,4-xilenol	irritáló	irritáló

**Szenzibilizáció, összetevők:**

Összetevő	Légzőszervi	Bőr
2-[2-(2-Butoxi)etoxi]etanol (TEGBE)	nem szenzibilizáló (tengerimalac)	nem szenzibilizáló (tengerimalac)
2,2'-Oxidietanol (dietilén-glikol)	nincs információ	nem szenzibilizáló (tengerimalac)
2-(2-butoxi)etanol (butil-diglikol, DEGBE)	nincs információ	nem szenzibilizáló (tengerimalac)
2-Butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke	nincs információ	nem szenzibilizáló (tengerimalac)
Diizopropanolamin (DIPA)	nincs információ	nem szenzibilizáló (tengerimalac)
6-Tercbutil-2,4-xilenol	nincs információ	szenzibilizáló

**PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**

**Ismételt dózisu toxicitás, összetevők:**

Összetevő	NOAEL	NOAEL	NOAEC
	Szájon át	Bőrön át	Belégzés
2-[2-(2-Butoxi)etoxi]etanol (TEGBE)	400 mg/kg (90 nap, patkány)	> 1000 mg/kg (21 nap, patkány)	a vizsgálat tudományosan nem indokolt
2,2'-Oxidietanol (dietilén-glikol)	100 mg/kg (225 nap, patkány)	3549 mg/kg (10 nap, egér)	nincs információ
2-(2-Butoxi)etanol (butil-diglikol, DEGBE)	51 mg/kg (30 nap, patkány)	> 2000 mg/kg (13 hét, patkány)	0,122 mg/l (5 hét, patkány)
2-Butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke	1200 mg/kg (91 nap, patkány)	4000 mg/kg (91 nap, patkány)	nincs információ
Diizopropanolamin (DIPA)	100 mg/kg (90 nap, patkány)	750 mg/kg (4 hét, patkány)	nincs információ
6-Tercbutil-2,4-xilenol	6 mg/kg (54 nap, patkány)	nincs információ	nincs információ

**Csírasejt-mutegenítés, összetevők:**

Összetevő	Szájon át	Bőrön át	Belégzés
2-[2-(2-Butoxi)etoxi]etanol (TEGBE)	in vitro/in vivo vizsgálat: negatív		
2,2'-Oxidietanol (dietilén-glikol)	in vitro/in vivo vizsgálat: egyaránt negatív		
2-(2-Butoxi)etanol (butil-diglikol, DEGBE)	in vitro vizsgálat: negatív		
2-Butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke	in vitro vizsgálat: negatív; in vivo: nincs információ		
Diizopropanolamin (DIPA)	in vitro vizsgálat: negatív		
6-Tercbutil-2,4-xilenol	in vitro vizsgálat: negatív		

**Rákkeltő hatás, összetevők:**

Összetevő	Szájon át	Bőrön át	Belégzés
2-[2-(2-Butoxi)etoxi]etanol (TEGBE)	nincs információ		
2,2'-Oxidietanol (dietilén-glikol)	NOAEL: 750 mg/kg (patkány, 2 év)	nincs információ	
2-(2-Butoxi)etanol (butil-diglikol, DEGBE)	nincs információ		
2-Butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke	nincs információ		
Diizopropanolamin (DIPA)	NOAEL: 392 mg/kg (patkány, 94 hét)	nincs információ	
6-Tercbutil-2,4-xilenol	nincs információ		

**PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**

**Reprodukciós toxicitás, összetevők:**

Összetevő	Szájon át	Bőrön át	Belégzés
2-[2-(2-Butoxietoxi)etoxi]etanol (TEGBE)	NOAEL: 1000 mg/kg/nap (anyai- ill. utódkárosító toxicitás (9 nap patkány)	NOAEL: 1000 mg/kg/nap (anyai- ill. utódkárosító toxicitás) (9 nap nyúl)	a vizsgálat tudományosan nem indokolt
2,2'-Oxidietanol (dietilén-glikol)	NOAEL: 1 mg/kg (anyai- ill. utódkárosító toxicitás) (9 nap, patkány)	nincs információ	
2-(2-Butoxietoxi)etanol (butil-diglikol, DEGBE)	NOAEL: 633 mg/kg (anyai- ill. utódkárosító toxicitás) (20 nap, patkány)	nincs információ	
2-Butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke	NOAEL: 1000 mg/kg (anyai- ill. utódkárosító toxicitás) (27 nap, patkány)	nincs információ	
Diizopropanolamin (DIPA)	NOAEL: 1000 mg/kg (anyai- ill. utódkárosító toxicitás) (45 nap, patkány)	nincs információ	
6-Tercbutil-2,4-xilenol	NOAEL: 30 mg/kg (anyai- ill. utódkárosító toxicitás) (54 nap, patkány)	nincs információ	

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE), összetevők:** nem jellemző

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE), összetevők:**

Összetevő	
2-[2-(2-Butoxietoxi)etoxi]etanol (TEGBE)	nem jellemző
2,2'-Oxidietanol (dietilén-glikol)	vesekárosodás
2-(2-Butoxietoxi)etanol (butil-diglikol, DEGBE)	nem jellemző
2-Butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke	nem jellemző
Diizopropanolamin (DIPA)	nem jellemző
6-Tercbutil-2,4-xilenol	máj- és vesekárosodás, a vérképző rendszer zavarai

**Aspirációs veszély, összetevők:** nem jellemző

**A valószínű expozíciós útra vonatkozó információ:**

**Akut hatások:**

**Szájon át:** a tápcsatorna irritációja, központi idegrendszeri depresszió, szokatlanul nagy mennyiség lenyelése esetén máj- és vesekárosodás, a vérképző rendszer zavarai

**Belégzés:** központi idegrendszeri depresszió

**Bőrön át:** bőrszárazság

**Szem:** súlyos szemkárosodás

**Krónikus hatások:**

**Belégzés:** központi idegrendszeri zavarok

**Bőrön át:** a bőr repedezettsége, máj- és vesekárosodás, a vérképző rendszer zavarai



## PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék

**Szem:** szaruhártya hegesedés, homály

**A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:** lásd a 4.2. szakaszt.

**A kölcsönhatásokból eredő hatások:** nem ismertek

**Az egyedi adatok hiánya:** a keverék egészével kapcsolatos toxikológiai adatok nem állnak rendelkezésre.

**A keverék és az anyag kapcsolatára vonatkozó információ:** kölcsönhatás nem ismert.

**Egyéb információk:** nincsenek

### 12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

2-[2-(2-Butoxi)etoxi]etanol:

- LC<sub>50</sub> (halak)/96 h: 2400 mg/l; amerikai cselle (*Pimephales promelas*)
- EC<sub>50</sub> (rákfélék)/48 h: 2210 mg/l; nagy vízibolha (*Daphnia magna*)
- ErC<sub>20</sub> (algák)/72 h: 336,8 mg/l; (*Desmodesmus subspicatus*)

2,2'-Oxidietanol (dietylén-glikol):

- LC<sub>50</sub> (halak)/96 h: 75200 mg/l; amerikai cselle (*Pimephales promelas*)
- EC<sub>50</sub> (rákfélék)/48 h: 62630 mg/l; nagy vízibolha (*Daphnia magna*)
- ErC<sub>50</sub> (algák)/72 óra: 9362 mg/l; (*Desmodesmus subspicatus*)
- NOEC (halak)/7 nap: 15380 mg/l; amerikai cselle (*Pimephales promelas*)
- NOEC (rákfélék)/21 nap: 15000 mg/l; nagy vízibolha (*Daphnia magna*)

2-(2-Butoxi)etanol:

- LC<sub>50</sub> (halak)/96 h: 1.300 mg/l; kékkopoltyús naphal (*Lepomis macrochirus*)
- EC<sub>50</sub> (rákfélék)/48 h: ≥100 mg/l; nagy vízibolha (*Daphnia magna*)
- ErC<sub>50</sub> (algák)/7 nap: 1.000 mg/l; (*Desmodesmus subspicatus*)

2-Butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke:

- LC<sub>50</sub> (halak)/96 h: 1.800 mg/l; nagy rombuszhal (*Scophthalmus maximus*)
- EC<sub>50</sub> (rákfélék)/48 h: > 3.200 mg/l; nagy vízibolha (*Daphnia magna*)
- ErC<sub>50</sub> (algák)/72 h: 1.686 mg/l; édesvízi alga (*Scenedesmus capricornutum*)

Diizopropanolamin (DIPA):

- LC<sub>50</sub> (halak)/96 h: 1446 mg/l; zebradánió (*Danio rerio*)
- EC<sub>50</sub> (rákfélék)/48 h: > 277,7 mg/l; nagy vízibolha (*Daphnia magna*)
- ErC<sub>50</sub> (algák)/72 h: 339 mg/l; (*Desmodesmus subspicatus*)

6-Tercbutil-2,4-xilenol:

- LC<sub>50</sub> (halak)/96 h: 4,4 mg/l; (*Oryzias latipes*)
- EC<sub>50</sub> (rákfélék)/24 h: 5,6 mg/l; nagy vízibolha (*Daphnia magna*)
- ErC<sub>50</sub> (algák)/72 h: 3,6 mg/l; (*Pseudokirchnerella subcapitata*)

#### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

- 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol
  - felezési idő levegőben: 2,5 óra (indirekt fotolízis)
  - felezési idő vízben: hidrolízisre nem hajlamos
  - biológiai lebonthatóság: gyorsan lebontható
- 2,2'-oxidietanol (dietylén-glikol)
  - felezési (disszipációs) idő levegőben, DT<sub>50</sub>: 17,2 h
  - felezési idő vízben: a vizsgálat tudományosan nem indokolt
  - biológiai lebonthatóság: gyorsan lebontható

---

**PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**

---

- butil-diglikol [2-(2-butoxi)etanol]:
  - felezési idő levegőben: kb. 11 h (indirekt fotolízis)
  - felezési idő vízben: lebomlása abiotikus úton nem megy végbe
  - biológiai lebonthatóság: gyorsan lebontható
- 2-butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke:
  - felezési idő levegőben: kb. 2,5 h (indirekt fotolízis)
  - felezési idő vízben: nincs információ
  - biológiai lebonthatóság: gyorsan lebontható
- diizopropanolamin (DIPA)
  - felezési (disszipációs) idő levegőben, DT<sub>50</sub>: 3,8 h
  - felezési idő vízben: nincs információ
  - biológiai lebonthatóság: gyorsan lebontható
- 6-tercbutil-2,4-xilenol
  - felezési idő levegőben: nincs információ
  - felezési idő vízben: 2,16 év (direkt fotolízis)
  - biológiai lebonthatóság: nem bontható le gyorsan

**12.3. Bioakkumulációs képesség:**

- 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol, log K<sub>ow</sub>: 0,02
- 2,2'-oxibiszetanol (dietilén-glikol), BCF: 100
- butil-diglikol [2-(2-butoxi)etanol], log K<sub>ow</sub>: 0,3
- 2-butoxi-etanol (EGBE) gyártási mellékterméke: nincs információ
- diizopropanolamin (DIPA): nincs információ
- 6-tercbutil-2,4-xilenol: nincs információ

**12.4. A talajban való mobilitás:** a keverék komponensei vízdékonyak, így beszivároghatnak a talajvízbe.

**12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:** az összetevők és így maga a keverék sem felel meg a PBT ill. a vPvB osztályozás kritériumainak.

**12.6. Egyéb káros hatások:** nincsenek

---

**13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok**

**13.1. Hulladékkezelési módszerek:** A keverék hulladékai és a vele szennyezett csomagolóanyagok a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rend. hatálya alá tartoznak.

**Keverék**

A keverék a 2012. évi CLXXV. törvény 1. sz. melléklete szerinti veszélyességi jellemzői:

- H4, azaz „Irritáló vagy izgató”
- H5, azaz „Ártalmas”

Ajánlás: a keverék a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. sz. melléklete szerint a 16 01 13\* hulladékjegyzék azonosító kód alá sorolható be. Ártalmatlanítása étgetéssel történhet.

**Szennyezett csomagolóanyag**

Ajánlás: a szennyezett csomagolóanyag a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. sz. melléklete szerint a 15 01 10\* hulladékjegyzék azonosító kód alá sorolható be. Ártalmatlanítása újrafeldolgozással történhet.

---

**PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**

---

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk**

**14.1. UN-szám:** nem alkalmazható

**14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** nem alkalmazható

**14.3. Szállítási veszélyességi osztályok:** nem alkalmazható

**14.4. Csomagolási csoport:** nem alkalmazható

**14.5. Környezeti veszélyek:** nincsenek

**14.6. .A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:** nem szükségesek

**14.7. A MARPOL 73/78 II: melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás:** nem vonatkozik

---

**15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk**

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

- Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról
- Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek szabályairól
- 18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
- 2012. évi CLXXV. törvény a hulladékról
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rend. a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 178/2017. (VII. 5.) Korm. rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről

**15.2. Kémiai biztonsági értékelés:** nem készült

---

**16. SZAKASZ: Egyéb információk**

A 3. szakaszban szereplő H mondatok teljes szövege:

H302	Lenyelve ártalmas.
H318	Súlyos szemkárosodást okoz.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja vesét.

Változatszám: 10

---

**PREVENT Glykolstop DOT 4 fékfolyadék**

---

## Adatforrások:

- a beépülő anyagok biztonsági adatlapjai
- az Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) osztályozási és címkézési jegyzéke: (<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/ec-inventory>)
- az Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) regisztrált anyagokra vonatkozó adatbázisa: (<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>)

A keverék osztályozása a 1272/2008/EK rendelet 9. cikkének (1) pontjában említett módszerrel történt.

A fenti dokumentumot a legjobb tudásunk szerint állítottuk össze, hogy segítsük a termék biztonságos szállítását, kezelését. A közölt adatok tájékoztató jellegűek, nem képezik szerződés vagy előírás tárgyát, továbbá nem képezhetik a termék minőségével kapcsolatban felmerülő reklamációk alapját. Az érvényben levő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége.

Kakócz Zsuzsa  
műszaki fejlesztési laborvezető