



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

### **1.1. Termékazonosító**

DOT 4 1987479105;1987479106;1987479107;1987479108;1987479109;1987479111

### **1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása**

#### **Az anyag/keverék felhasználása**

Fékfolyadék

### **1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

Társaság: Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
Város: D-76227 Karlsruhe  
Telefon: +49 721-942-0

Felvilágosítást ad: Felelős a Biztonsági Adatlapért: sds@gbk-ingelheim.de

### **1.4. Sürgősségi telefonszám:**

INTERNATIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)  
England and Wales: NHS Direct - 0845 4647; Scotland: NHS 24 - 08454 24 24  
24

## **2. SZAKASZ: A veszély azonosítása**

### **2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása**

#### **1272/2008 sz. (EK) Rendelet**

A keverék nem veszélyes a 1272/2008 számú EK rendelet besorolása alapján.

### **2.2. Címkézési elemek**

#### **1272/2008 sz. (EK) Rendelet**

#### **Különleges keverékek kivételes címkézése**

EUH210 Kérésre biztonsági adatlap kapható.

### **2.3. Egyéb veszélyek**

A kifutott/kiöntött termék által rendkívül nagy az elcsúszás veszélye.

## **3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk**

### **3.2. Keverékek**

#### **Kémiai jellemzés**

Keverék az előbbieken megnevezett anyagokból veszélytelen adalékokkal





**Veszélyes anyag**

CAS-szám	Alkotóelemek			Tömeg
	EK-szám	Indexszám	REACH-szám	
	Osztályozás a 1272/2008/EK rendelet [CLP] szerint			
112-27-6	2,2'-(etilén-dioxi)-diétanol			5 - 15 %
	203-953-2		01-2119438366-35	
161907-77-3	2-butoxiétanol (melléktermékek az előállításból)			10 - 15 %
	310-287-7		01-2119475115-41	
	Eye Dam. 1; H318			
111-46-6	2,2'-Oxibiszétanol			4 - 10 %
	203-872-2	603-140-00-6	01-2119457857-21	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373			
71035-05-7	Bórsav-észter			4 - 10 %
	Acute Tox. 4; H302			
143-22-6	2-[2-(2-butoxiétoxi)étoxi]étanol			1 - 3 %
	205-592-6	603-183-00-0	01-2119475107-38	
	Eye Dam. 1; H318			
112-34-5	2-(butoxi-étoxi)étanol			1 - 3 %
	203-961-6	603-096-00-8	01-2119475104-44	
	Eye Irrit. 2; H319			
111-77-3	2-(2-metoxiétoxi)étanol			1 - 2 %
	203-906-6	603-107-00-6	01-2119475100-52	
	Repr. 2; H361d			

A H- és EUH-mondatok szövege: lásd a(z) 16 fejezetet.

**További információ**

Specifikus koncentrációs határértékek

2-butoxiétanol (melléktermékek az előállításból)

2-[2-(2-butoxiétoxi)étoxi]étanol

H318; C >= 30%

H319; 20% =< C < 30 %

**4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések**

**4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**

**Általános tanács**

Szenyezett, átnedvesedett ruházatot azonnal le kell venni.

Hosszan tartó panasznál orvosi segítségre van szükség.

**Belélegzés esetén**

Balesetnél gőzök vagy felbomló termékek belélegzése után friss levegőre vinni.

Azonnal orvoshoz kell fordulni.

Légzésszünetnél mesterséges lélegzést alkalmazni.

**Bőrrel való érintkezés esetén**

Ha az anyag a bőrre jut vízzel és szappannal lemosni.

Tartós bőrizgatásnál az orvost fel kell keresni.

**Szembe kerülés esetén**

Kontaktlencsét eltávolítani.

Azonnal sok vízzel, a szemhéj alatt is, legalább 15 percig öblögetni.

Szemorvosi kezelés.

**Lenyelés esetén**

Hányást nem szabad megindítani.





Azonnal orvoshoz kell fordulni.

Száját kiöblíteni és utána bőven vizet inni.

Eszméletlen személynek soha nem szabad valamit a szájába tölteni.

Arról az orvosnak kell döntenie, hogy hányingert ki kell-e váltani vagy nem.

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

Szem, bőr és nyálkahártya érintkezés ingerlést hívhat elő.

Lenyelés a felső légutak ingerléséhez és a gyomor-bélrendszer zavarához vezethet.

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

Szimptomatikusan kezelni.

---

### **5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések**

#### **5.1. Oltóanyag**

##### **A megfelelő oltóanyag**

Alkoholenálló hab, szárazoltószer, széndioxid (CO<sub>2</sub>), vízporlasztó sugárzás.

##### **Az alkalmatlan oltóanyag**

Teljes vízszugár.

#### **5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek**

Tűznél keletkezhet:

Szénmonoxid (CO), széndioxid (CO<sub>2</sub>) és nitróz gázok (NO<sub>x</sub>).

#### **5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat**

Tűzesetben a környezeti levegőtől független légzőkészüléket kell hordani.

Védőruházat.

#### **További információ**

Égési termékeket és kontaminált oltóvizet a helyi hatósági előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

---

### **6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**

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

Személyes védőruházatot használni.

Kielégítő ventilációról gondoskodni kell.

Vigyázat, csúszásveszély.

#### **6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések**

Nem szabad a csatornahálózatba/felszíni vízbe/talajvízbe engedni.

Nem szabad az alapzatba/talajba vezetni.

#### **6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai**

A folyadékot lekötő anyaggal (pl. homok, kovaföld, savkötőanyag, univerzális kötőanyag, fűrészpor) felvenni.

Fellapátolni és arra alkalmas tartályban hulladékkezeléssel vinni.

#### **6.4. Hivatkozás más szakaszokra**

Védelmi előírásokat (lásd a 7. és 8. szakaszt) figyelembe kell venni.

Az ártalmatlanításra vonatkozó tájékoztatást lásd a 13. fejezetben.

---

### **7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás**

#### **7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

##### **Biztonságos kezelési útmutatás**

Megfelelő szellőztetésről gondoskodni.

Érintkezést bőrrel, szemmel és ruházattal kerülni kell.

##### **Utalások a tűz- és robbanásvédelemhez**

Különleges tűzrendészeti intézkedésekre nincs szükség.

#### **7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt**

##### **A tároló helyiségek vagy tartályok különleges formatervezése**

Légmentesen lezárva, száraz és hűvös helyen tartandó.

Veszélyes anyag raktározás hordozható tárolóedényekben (TRGS 510) figyelembe venni.

##### **Utalások az együttes tároláshoz**

Össze nem férő:

Eros oxidálószer, redukáló szer.





Savak és lúgok.

**A tárolási feltételekre vonatkozó további információk**

Élelmiszerektől, italoktól és takarmányoktól távoltartani.

**7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)**

Fékfolyadék

**8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem****8.1. Ellenőrzési paraméterek****Munkahelyi levegőben megengedett ÁK és CK (25/2000 (IX.30) EüM-SzCsM)**

CAS-szám	Megnevezés	mg/m <sup>3</sup>	rost/cm <sup>3</sup>	Kategória
112-34-5	2-(2-BUTOXIETOXI)ETANOL	67,5		AK-érték
		101,2		CK-érték
111-77-3	2-(2-METOXIETOXI)ETANOL	50,1		

**8.2. Az expozíció ellenőrzése****Egészségügyi intézkedések**

Megelőző bőrvédelem bőrvédő kenőccsel.

Szennyezett ruházatot el kell távolítani és ismételt használat előtt meg kell mosni.

Szünet előtt és munkavégeztével kezét kell mosni.

Érintkezést bőrrel, szemmel és ruházattal kerülni kell.

Alkalmazásnál nem szabad sem enni, sem inni vagy dohányozni.

**Szem-/arcvédelem**

Szemvédő (EN 166).

**Kézvédelem**

Rövid ideig tartó érintkezés: Át nem eresztő védőkesztyű (nitrilkaucsuk). (EN 374)

A kesztyűanyagoknak áthatolhatatlannak és a termékkel / anyaggal / készítménnyel szemben stabilnak kell lenni. A kesztyűanyag kiválasztásánál figyelembe kell venni az áttörési időt, a permeációs sebességet és a degradációt.

Az alkalmazástól függően különböző követelmények léphetnek fel. Ezért kiegészítően figyelembe kell venni a védőkesztyű szállítójának ajánlásait.

**Légutak védelme**

Normális körülmények között nincs szükség személyes légzőkészülékre.

Nem kielégítő szellőztetésnél légzőszerveket védő berendezést (A gázsűrítő típus) kell felvenni (EN 14387).

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

Fizikai állapot:	Folyékony
Szín:	Borostyánszínű
Szag:	Karakterisztikus

pH-érték (20 °C-on): 7 - 11,5

**Állapotváltozások**

Kezdeti forráspont és

forrásponttartomány:

&gt; 260 °C

Gyulladáspont:

&gt; 60 °C

**Robbanásveszélyes tulajdonságok**

A termék nem robbanásveszélyes.

Robbanási határok - alsó: Nem áll rendelkezésre

Robbanási határok - felső: Nem áll rendelkezésre

Gyulladási hőmérséklet: Nem áll rendelkezésre

Gőznyomás: (20 °C -on) Nem áll rendelkezésre





Sűrűség (20 °C-on): 1,00 - 1,10 g/cm<sup>3</sup>  
 Vízben való oldhatóság: Teljesen keverhető

**9.2. Egyéb információk**

Adatok nem állnak rendelkezésre

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

Rendeltetésszerű alkalmazásnál nincs bomlás.

**10.2. Kémiai stabilitás**

Normális körülmények között stabil.

**10.3. A veszélyes reakciók lehetősége**

Reakció savakkal, alkáliakkal és oxidálószerekkel.

Reakciók redukáló szerekkel.

**10.4. Kerülendő körülmények**

Termikus felbomlás megakadályozására nem szabad túlhevíteni.

**10.5. Nem összeférhető anyagok**

Eros oxidálószer, redukáló szer.

Savak és lúgok.

**10.6. Veszélyes bomlástermékek**Szénmonoxid (CO), széndioxid (CO<sub>2</sub>) és nitróz gázok (NO<sub>x</sub>).**11. SZAKASZ: Toxikológiai információk****11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ****Akut toxicitás**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Toxikológiai adatok nem állnak rendelkezésre.

2-(2-metoxietoxi)etanol

LD50/orális = 5500 mg/kg

2-[2-(2-butoxietoxi)etoxi]etanol

LD50/orális = 5170 mg/kg

LD50/dermális = 3540 mg/kg

2,2'-Oxibiszetanol

LD50/orális = 19600 mg/kg

LD50/dermális = 13300 mg/kg

CAS-szám	Alkotóelemek	Expozíciós út	Dózis	Faj	Forrás
111-46-6	2,2'-Oxibiszetanol	szájon át	LD50 12600 mg/kg	Patkány (GESTIS)	
		bőrön át	LD50 11890 mg/kg	Nyúl (GESTIS)	
71035-05-7	Bórsav-észter	szájon át	ATE 500 mg/kg		
112-34-5	2-(butoxi-etoxi)etanol	szájon át	LD50 5660 mg/kg	Patkány	
		bőrön át	LD50 4120 mg/kg	Nyúl	
111-77-3	2-(2-metoxietoxi)etanol	szájon át	LD50 ca. 6500 mg/kg	Ratte	
		bőrön át	LD50 ca. 6450 mg/kg	Kaninchen	
		belélegzés (1 h) gőz	LC50 > 200 mg/l	Ratte	



**Izgató és maró hatás**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek .

**Szenzibilizáló hatások**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek .

**Rákkeltő, mutagén és szaporodásra káros hatások**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek .

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek .

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek .

**Aspirációs veszély**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek .

**Egyéb információ vizsgálatok**

A besorolás az (EK) 1272/2008. sz. rendelete számítási eljárásának megfelelően történt.

**Gyakorlati tapasztalatok****Egyéb megfigyelések**

Szem, bőr és nyálkahártya érintkezés ingerlést hívhat elő.

Ismételt vagy folyamatos bőrkontaktus érzékeny személyeknél allergikus reakcióhoz vezethet

Lenyelés a felső légutak ingerléséhez és a gyomor-bélrendszer zavarához vezethet.

Szakszerű alkalmazásnál és az általánosan érvényes higiénikus előírások betartásánál egészségi ártalmak nem ismertek.

**12. SZAKASZ: Ökológiai információk****12.1. Toxicitás**

Ökológiai adatok nem állnak rendelkezésre.

2,2'-(etilén-dioxi)-dietanol

EC 50/Vízibolha/48 h &gt; 10000 mg/l

2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol

LC50/Hal/96 h &gt; 2200 mg/l

EC 50/Vízibolha/48 h &gt; 500 mg/l

NOEC/Alga = 62,5 mg/l

2,2'-Oxibiszetanol

LC50/Hal/96 h &gt; 100 mg/l

NOEC/Hal &gt; 100 mg/l

2-(butoxi-etoxi)etanol

LC50/Hal/96 h = 1300 mg/l

CAS-szám	Alkotóelemek				
	A vízi környezetre mérgező	Dózis	[h]   [d]	Faj	Forrás
111-46-6	2,2'-Oxibiszetanol				
	Akut hal toxicitás	LC50 > 32000 mg/l	96 h	Gambusia affinis	
112-34-5	2-(butoxi-etoxi)etanol				
	Akut növekedés gátlási teszt, algán	ErC50 > 100 mg/l		Scenedesmus subspicatus	
	Akut toxicitás crustacea	EC50 > 100 mg/l	48 h	Daphnia magna	
111-77-3	2-(2-metoxi)etanol				
	Akut hal toxicitás	LC50 7500 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus	
	Akut növekedés gátlási teszt, algán	ErC50 > 500 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	
	Akut toxicitás crustacea	EC50 > 500 mg/l	48 h	Daphnia magna	

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság**

2,2'-(etilén-dioxi)-dietanol; 2-(2-metoxi)etanol; 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol; 2,2'-Oxibiszetanol

Biológiailag könnyen lebontható.

**12.3. Bioakkumulációs képesség**

2,2'-(etilén-dioxi)-dietanol; 2-(2-metoxi)etanol; 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol; 2-(butoxi-etoxi)etanol





Az alacsony log Po/w alapján egy alacsony bioakkumulációs potenciából lehet kiindulni.

**Megoszlási hányados n-oktanol/víz**

CAS-szám	Alkotóelemek	Log Pow
111-46-6	2,2'-Oxibiszetanol	-1,98 (25°C)
112-34-5	2-(butoxi-etoxi)etanol	0,56 (25°C)
111-77-3	2-(2-metoxietoxi)etanol	-0,68

**12.4. A talajban való mobilitás**

Adatok nem állnak rendelkezésre

**12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**

Rendelet szerint (EC) No 1907/2006 (REACH), ez a termék nem tartalmaz PBT / vPvB anyagok.

**12.6. Egyéb káros hatások**

Gyengén vizet veszélyeztető.

**További információ**

Nem szabad a felszíni vízbe vagy a csatornázatba engedni.

**13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok****13.1. Hulladékkezelési módszerek****Hulladékelhelyezési megfontolások**

A helyi hatósági előírások figyelembevételének megfelelően elégethető.

**Hulladék elhelyezési szám maradékokból/felhasználatlan termékekből származó hulladék**

160113 A HULLADÉKJEGYZÉKBEN KÖZELEBBRŐL MEG NEM HATÁROZOTT HULLADÉK; a közlekedés (szállítás) különböző területeiről származó, hulladékká vált gépjármű (ideértve a terepjáró járműveket is), valamint a hulladékká vált gépjármű bontásából és karbantartásából származó hulladék (kivéve 13, 14, 16 06 és 16 08); fékfolyadék; veszélyes hulladék

**Szennyezett csomagolás ártalmatlanítása és ajánlott tisztítószer**

Az üres tartályokat a helyi újrahasznosítás, visszanyerés vagy hulladékmegsemmisítés céljából leadni.

Beszennyezett csomagolásokat optimálisan kell kiüríteni, és megfelelő tisztítás után ezeket ismét fel lehet használni.

Tisztításra alkalmatlan csomagolásokat, mint az anyagot kell ártalmatlanítani.

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk****Szárazföldi szállítás (ADR/RID); Tengeri szállítás (IMDG); Légi szállítás (ICAO-TI/IATA-DGR); Belvízi szállítás (ADN)****14.1. UN-szám:**

A szállítási előírások értelmében nem veszélyes készítmény.

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

A szállítási előírások értelmében nem veszélyes készítmény.

**14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):**

A szállítási előírások értelmében nem veszélyes készítmény.

**14.4. Csomagolási csoport:**

A szállítási előírások értelmében nem veszélyes készítmény.

**14.5. Környezeti veszélyek**

A szállítási előírások értelmében nem veszélyes készítmény.

**14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**

A szállítási előírások értelmében nem veszélyes készítmény.

**14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás**

A szállítási előírások értelmében nem veszélyes készítmény.

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

A vonatkozó fontosabb jogszabályok





Alkalmazási korlátozások (REACH, XVII. melléklet):

Bejegyzés 54: 2-(2-metoxietoxi)etanol

Bejegyzés 55: 2-(butoxi-etoxi)etanol

2004/42/EK (illékony szerves vegyületek): 3,9 %

## Nemzeti előírások

### 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Erre az anyagra vonatkozóan nem készült anyagbiztonsági vélemény.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

### Rövidítések és betűszavak

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

### A H- és EUH-mondatok szövege (Szám és teljes szöveg)

H302 Lenyelve ártalmas.

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

H361d Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.

H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

EUH210 Kérésre biztonsági adatlap kapható.

### További információk

A 4-től 8-ig és 10-től 12-ig lévő pozíciók adatai részben nem a termék használatára és helyes alkalmazására vonatkoznak (lásd a használati-/termék információkat), hanem a balesetknél vagy rendellenességeknél felszabaduló nagyobb mennyiségekre.

Az adatok kizárólag a termék/termékek biztonsági követelményeit ismertetik és ismereteink mai állapotára támaszkodnak.

A szállítási specifikáció a mindenkori termék-útmutatóban található meg.

Önök nem biztosítják a leírt termék / leírt termékek tulajdonságainak előállítását a törvényes szavatossági előírások értelmében.

n.a. - nem alkalmazható, n.m. - nem meghatározott

(A veszélyes összetevők adatait a szállító utolsó érvényes biztonsági adatlapjából vettük át.)

