



Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 20.11.2025

Nombor versi 7.0

Disemak semula pada 01.11.2025

1 Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengenal pasti produk

Nama dagang: Original ATE Brake Fluid DOT 3 (blue)

Nombor artikel: 03.9901-03xx.x / 7003xx

Kegunaan yang disarankan bagi bahan dan sekatan penggunaan

Tiada maklumat lanjut yang diperolehi.

Penggunaan bahan/sediaan cecair hidraulik

Perincian pembekal risalah data keselamatan

Pengilang/Pembekal:

AUMOVIO Aftermarket GmbH

Guerickestr. 7

60488 Frankfurt a. M.

Germany

Tel: +49-69-76031

Importer:

Name:

Address:

Phone:

e-Mail:

Maklumat lanjut dapat diperolehi daripada:

Hazardous Substances Management Aftermarket, Central Materials Laboratory

ate.sicherheit@aumovio.com

Nombor telefon kecemasan:

Malaysia National Poison Centre, USM

National Poison Centre Universiti Sains Malaysia 11800 Penang Malaysia

Tel: +604-657 0099

Emergency number:

Office Hours: +604-657 0099 (Monday-Friday: 8.10am-5.10pm)

After Office Hours: +6012-430 9499 (including weekends and public holidays)

Fax: +604-656 8417

Email: prnnet@usm.my

INFOTRAC

+1-352-323-3500 (International)

+60 3-2706 0106 (Kuala Lumpur)

+60 154-600 0376 (National)

2 Pengenalan bahaya

Pengelasan bahan atau campuran

Produk ini tidak dikelaskan menurut Sistem Terharmoni Global (GHS).

Melabelkan unsur

Unsur label GHS Tidak sah

Piktogram bahaya Tidak sah

Kata isyarat Tidak sah

Pernyataan Bahaya Tidak sah

Bahaya lain

Keputusan penilaian PBT dan vPvB

PBT: Tidak berkenaan

(Bersambung ke halaman 2)



Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 20.11.2025

Nombor versi 7.0

Disemak semula pada 01.11.2025

Nama dagang: Original ATE Brake Fluid DOT 3 (blue)

vPvB: Tidak berkenaan

(Sambungan halaman 1)

3 Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Ciri kimia: Campuran**Keterangan:**

Campuran bahan disenaraikan di bawah bersama dengan bahan tambah tidak berbahaya.

Komponen berbahaya :

	Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol Kros. Mata 1, H318 Had kepekatan tertentu: Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30 % Eye Irrit. 2; H319: 20 % ≤ C < 30 %	≥15-<20%
143-22-6	trietilena glikol monobutil eter Kros. Mata 1, H318 Had kepekatan tertentu: Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30 % Eye Irrit. 2; H319: 20 % ≤ C < 30 %	≥10-<15%
111-46-6	2,2'-oxybisethanol Toks. Akut 4, H302	≥5-<10%
1559-34-8	3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol Kreng. Mata 2, H319	≥2.5-<5%
111-77-3	2-(2-methoxyethoxy)ethanol Pemb. 1B, H360 Had kepekatan tertentu: Repr. 1B; H360D: C ≥ 3 %	≥2.5-<3%

Maklumat tambahan:

Bagi huraian ungkapan risiko yang disenaraikan rujuk bahagian 16.

CAS 143-22-6 dan 1559-34-8 adalah sebahagian daripada jisim tindak balas 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy) etanol dan 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol, yang mana SCL terpakai.

4 Langkah-langkah pertolongan cemas

Keterangan langkah pertolongan cemas**Maklumat am:**

Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar dengan segera.

Dapatkan nasihat/rawatan perubatan jika anda rasa tidak sihat.

Jika tersedut:

JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.

Dapatkan rawatan perubatan.

Jika terkena kulit: Segera basuh dengan air dan sabun serta bilas bersih-bersih.**Jika terkena mata:**

Bilas mata sambil membukanya di bawah air yang mengalir selama beberapa minit. Kemudian hubungi doktor.

Jika tertelan: Segera hubungi doktor.**Maklumat untuk doktor:****Gejala dan kesan paling penting, akut dan lewat** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.**Arahan bagi apa-apa rawatan perubatan dan rawatan khas yang diperlukan**

Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

MY

(Bersambung ke halaman 3)



Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 20.11.2025

Nombor versi 7.0

Disemak semula pada 01.11.2025

Nama dagang: Original ATE Brake Fluid DOT 3 (blue)

(Sambungan halaman 2)

5 Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Bahan pemadam api

Agen pemadam yang sesuai:

CO₂, serbuk atau semburan air. Padam kebakaran besar dengan semburan air atau busa rintangan alkohol.

Gunakan kaedah pemadaman kebakaran yang sesuai dengan keadaan sekeliling.

Agen pemadam yang tidak sesuai untuk tujuan keselamatan: Air dalam pancutan penuh

Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran

Boleh dilepaskan sekiranya berlaku kebakaran: CO, CO₂, NO_x

Panduan kepada pemadam kebakaran

Kelengkapan perlindungan:

Pakai alat pernafasan perlindungan serba lengkap.

Jangan sedut gas letupan atau gas pembakaran.

6 Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Langkah perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan prosedur kecemasan

Pakai kelengkapan perlindungan. Jauhkan mereka yang tidak dilindung dari kawasan tercemar.

Pastikan pengalihudaraan mencukupi.

Langkah perlindungan alam sekitar:

Jangan biarkan produk memasuki sistem pembetulan atau mana-mana saluran air.

Jangan biarkan memasuki tanah.

Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan:

Serap dengan bahan cecair pengikat (pasir, diatomit, pengikat asid, pengikat semesta, habuk papan)

Lupuskan bahan yang dikumpul mengikut peraturan.

Rujukan ke bahagian lain

Lihat Bahagian 7 untuk maklumat pengendalian yang selamat.

Lihat Bahagian 8 untuk maklumat kelengkapan perlindungan diri.

Lihat Bahagian 13 untuk maklumat pelupusan.

7 Pengendalian dan penyimpanan

Pengendalian:

Langkah perlindungan untuk pengendalian selamat

Pastikan pengalihudaraan/ekzos yang mencukupi di tempat kerja.

Buka dan kendalikan bekas dengan cermat.

Maklumat kebakaran dan perlindungan daripada letupan: Kelas suhu: T3

Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Penyimpanan:

Keperluan yang mesti dipenuhi oleh bilik stor dan ruang simpanan. Penyimpanan pada suhu bilik

Maklumat penyimpanan di dalam satu tempat penyimpanan yang biasa:

Jauhkan daripada bahan mudah terbakar.

Jauhkan daripada makanan.

Maklumat lanjut tentang syarat penyimpanan:

Simpan di tempat yang kering.

Produk ini higroskopik.

Pastikan bekas sentiasa bertutup rapat.

Kegunaan akhir yang khusus Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.



Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 20.11.2025

Nombor versi 7.0

Disemak semula pada 01.11.2025

Nama dagang: Original ATE Brake Fluid DOT 3 (blue)

(Sambungan halaman 3)

8 Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Maklumat tambahan tentang reka bentuk kemudahan teknikal:

Tiada maklumat lanjut, lihat perkara 7.

Parameter kawalan

Ramuan dengan nilai had yang memerlukan pemantauan di tempat kerja:

Produk tidak mengandungi sebarang kuantiti bahan yang berkaitan dengan nilai kritikal yang perlu dipantau di tempat kerja.

Kawalan pendedahan

Kelengkapan perlindungan diri:

Langkah perlindungan dan kebersihan am:

Langkah berjaga-jaga yang biasa hendaklah diikuti apabila mengendalikan bahan kimia.

Jangan sedut gas/wasap/aerosol.

Elakkan daripada terkena mata dan kulit.

Gunakan krim perlindungan kulit untuk melindungi kulit.

Perlindungan pernafasan:

Gunakan alat perlindungan pernafasan yang sesuai jika pengalihudaraan tidak mencukupi.

Perlindungan tangan:

Bahan sarung tangan hendaklah telus dan kalis terhadap produk/bahan/sediaan.

Pemilihan bahan sarung tangan berdasarkan waktu penembusan, kadar pembauran dan degradasi.

Bahan sarung tangan

Pemilihan sarung tangan yang sesuai bukan hanya bergantung pada bahannya, tetapi juga tanda kualiti lainnya serta perbezaannya daripada satu pengeluaran dengan pengeluaran yang lain.

Jangka masa penyerapan bahan sarung tangan

Butyl Caoutchouc (Butyl Rubber) masa terobosan minimum 480 min; ketebalan lapisan minimum 0.7 mm

NBR (Nitrile Rubber) masa terobosan minimum 30 min; ketebalan lapisan minimum 0.4 mm

Waktu kemunculan yang tepat hendaklah diperoleh pengeluaran sarung tangan pelindung dan hendaklah dipatuhi.

Perlindungan mata: Kaca keselamatan

Had dan penyeliaan pendedahan terhadap alam sekitar

Lihat bahagian 6 dan 7. Tiada langkah tambahan yang diperlukan.

9 Sifat fizikal dan kimia

Maklumat tentang ciri fizik dan kimia

Maklumat Am

Rupa:

Bentuk: Bendalir

Warna: Biru

Bau: Ciri

Ambang bau Tidak ditentukan.

Nilai pH pada 20 °C: 7.5-10 (FMVSS 116)

Perubahan pada keadaan

Takat lebur/takat beku <-70 °C (DIN 51583)

Takat didih awal dan julat didih >245 °C (FMVSS 116)

Takat kilat: ≥130 °C ((ASTM D 7094-closed cup)

Kemudahbakaran Tidak berkenaan

(Bersambung ke halaman 5)



Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 20.11.2025

Nombor versi 7.0

Disemak semula pada 01.11.2025

Nama dagang: Original ATE Brake Fluid DOT 3 (blue)

(Sambungan halaman 4)

Suhu pengautocucuhan	230 °C (DIN 51794)
Suhu penguraian:	>360 °C (DSC)
Suhu pencucuhan:	Produk tidak tercucuh sendiri
Bahaya letupan:	Produk tidak ada bahaya letupan.
Had letupan :	
Bawah:	1.5 Vol %
Atas:	Tidak ditentukan.
Tekanan wap pada 20 °C:	<10 hPa
Ketumpatan pada 20 °C:	1.04-1.07 g/cm ³ (DIN 51757)
Ketumpatan bandingan	Tidak ditentukan.
Ketumpatan wap	Tidak ditentukan.
Kadar penyejatan	Tidak ditentukan.
Air:	Terlarut campur sepenuhnya.
Pekali sekatan: n-oktanol/air	Tidak ditentukan.
Kelikatan:	
Dinamik:	Tidak ditentukan.
Kinematik pada 20 °C:	14.5-17 mm ² /s (FMVSS 116)
Maklumat lain	Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

10 Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

Kestabilan kimia

Penguraian terma/keadaan yang perlu dielakkan:

Tiada penguraian jika digunakan mengikut spesifikasi.

Kemungkinan tindak balas berbahaya Tiada tindak balas berbahaya yang diketahui.

Keadaan yang perlu dielakkan Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

Bahan tidak serasi: Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

Produk penguraian yang berbahaya:

Karbon monoksida dan karbon dioksida

Nitrogen oksida (NOx)

11 Maklumat toksikologi

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut:

Nilai LD/LC50 yang berkaitan untuk pengelasan:

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Oral LD50 >5,000 mg/kg (anjg)

Derma LD50 >3,000 mg/kg (rabbit)

111-46-6 2,2'-oxybisethanol

Oral LD50 >5,000 mg/kg (anjg)

Derma LD50 >5,000 mg/kg (rabbit)

(Bersambung ke halaman 6)

MY



Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 20.11.2025

Nombor versi 7.0

Disemak semula pada 01.11.2025

Nama dagang: Original ATE Brake Fluid DOT 3 (blue)

(Sambungan halaman 5)

111-77-3 2-(2-methoxyethoxy)ethanol

Oral LD50 >4,000 mg/kg (Guinea Pig) (OECD 401)

Derma LD50 >5,000 mg/kg (rabbit) (OECD 402)

Kesan kerengsaan primer:**Kakisan atau kerengsaan kulit** Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.**Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius**

Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.

Pemekaan pernafasan / kulit Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.**Maklumat bagi kumpulan berikut tentang kesan yang mungkin timbul.****Kesan CMR (karsinogen, mutagen dan gangguan kesuburan)****Kemutagenan sel germa** Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.**Kekarsinogenan** Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.**Ketoksikan pembiakan** Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.**Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal**

Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.

Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan berulang

Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.

Bahaya aspirasi Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.**12 Maklumat ekologi****Ketoksikan****Ketoksikan akuatik:**

LC50 >100 mg/L (fish) (DIN38412)

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

EC50 >100 mg/l (Algae)

LC50 >100 mg/L (daphnia)

>100 mg/L (fish) (DIN 38412 96 h)

111-46-6 2,2'-oxybisethanol

EC50 >100 mg/l (Algae)

>100 mg/l (daphnia) (DIN 38412 T.11)

LC50 >100 mg/L (fish) (96 h)

111-77-3 2-(2-methoxyethoxy)ethanol

EC50 (statik) >100 mg/l (Algae) (OECD 201 96 h)

>100 mg/l (daphnia) (EPA 48 h)

LC50 (statik) >100 mg/L (fish) (EPA 96 h)

Keterusan dan keterdegradasikan Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.**Maklumat lain:** Produk mudah terbiodegradasikan.**Kelakuan dalam sistem alam sekitar:****Potensi bioakumulatif** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.**Maklumat tambahan ekologi:****Nota am:**Bahaya air kelas 1 (Peraturan Jerman) (Penilaian sendiri): sedikit berbahaya kepada air
Jangan biarkan produk yang tidak dicairkan atau dalam kuantiti yang banyak memasuki air tanah,
saluran air atau sistem pembetungan.**Keputusan penilaian PBT dan vPvB****PBT:** Tidak berkenaan

(Bersambung ke halaman 7)



Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 20.11.2025

Nombor versi 7.0

Disemak semula pada 01.11.2025

Nama dagang: Original ATE Brake Fluid DOT 3 (blue)

vPvB: Tidak berkenaan

Kesan buruk yang lain Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

(Sambungan halaman 6)

13 Maklumat pelupusan

Kaedah rawatan sisa

Pelupusan hendaklah berdasarkan undang-undang dan peraturan negeri dan tempatan yang berkaitan, proses pelupusan harus mengelakkan pencemaran alam sekitar.

Syor: Mestilah dirawat secara khusus mengikut peraturan rasmi.

Pembungkusan yang tidak bersih:

Syor: Bungkusan yang tidak akan dicuci mestilah dilupuskan mengikut cara yang sama seperti produk.

14 Maklumat pengangkutan

**Nombor UN
ADR, IMDG, IATA**

Tidak sah

**Nama penghantaran UN yang betul
ADR, IMDG, IATA**

Tidak sah

**pengangkutan kelas bahaya
ADR, ADN, IMDG, IATA
Kelas**

Tidak sah

**Kumpulan pembungkusan
ADR, IMDG, IATA**

Tidak sah

Hazard persekitaran:

Tidak berkenaan

Langkah perlindungan khas untuk pengguna

Tidak berkenaan

**Pengangkutan dalam pukal menurut Lampiran
II MARPOL73/78 dan Kod IBC**

Tidak berkenaan

"Peraturan Model" UN:

Tidak sah

15 Maklumat pengawalseliaan

Peraturan/undang-undang keselamatan, kesihatan dan persekitaran khusus untuk bahan atau campuran tersebut

Senarai Rujukan Bahan Berbahaya Alam Sekitar

143-22-6	trietilena glikol monobutil eter
111-46-6	2,2'-oxybisethanol
111-77-3	2-(2-methoxyethoxy)ethanol

Peraturan kebangsaan:

Maklumat had kegunaan:

Sekatan pekerjaan yang berkaitan dengan wanita hamil dan wanita yang menyusukan anak mestilah dipatuhi.

(Bersambung ke halaman 8)



Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 20.11.2025

Nombor versi 7.0

Disemak semula pada 01.11.2025

Nama dagang: Original ATE Brake Fluid DOT 3 (blue)

(Sambungan halaman 7)

Penilaian keselamatan bahan kimia: Penilaian Keselamatan Bahan Kimia belum dilakukan.

16 Maklumat lain

Maklumat ini berdasarkan maklumat kami yang terkini. Walau bagaimanapun, ini tidak akan menjadi jaminan bagi apa-apa ciri produk yang khusus dan tidak akan mewujudkan hubungan kontraktual yang sah dari segi undang-undang.

Adalah menjadi tanggungjawab pengimport atau pengedar untuk mengenal pasti dan mematuhi semua keperluan undang-undang yang diperlukan untuk meletakkan produk kimia secara sah di pasaran di setiap negara sasaran.

Had penggunaan yang disyorkan Untuk tujuan perindustrian atau profesional sahaja.

Jabatan yang mengeluarkan SDS:

Hazardous Substances Management Aftermarket

ate.sicherheit@aumovio.com

Singkatan dan akronim:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Toks. Akut 4: Ketoksikan akut – Kategori 4

Kros. Mata 1: Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius – Kategori 1

Kreng. Mata 2: Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius – Kategori 2

Pemb. 1B: Ketoksikan pembiakan – Kategori 1B

*** Data dibandingkan mengikut versi terdahulu yang diubah suai**

MY