



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

Tarikh cetak 31.10.2022

Nombor versi 2

Disemak semula pada 31.10.2022

1 Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

- **Pengenal pasti produk**
- **Nama dagang:** Lubricating Oil ISO VG 320
- **Nombor artikel:** 54269084, 54269085
- **Kegunaan yang disarankan bagi bahan dan sekatan penggunaan**
Tiada maklumat lanjut yang diperolehi.
- **Penggunaan bahan/sediaan** Minyak pelincir
- **Perincian pembekal** risalah data keselamatan
- **Pengilang/Pembekal:**
Alfa Laval Technologies AB
SE-221 00 Lund
Sweden
+46 46 36 65 00
info.se@alfalaval.com
- **Maklumat lanjut dapat diperolehi daripada:**
For further questions regarding the safety data sheet, please contact your local Alfa Laval Sales Company which you find at www.alfalaval.com or in section 16 "Other Information" in the end of the safety data sheet
- **Nombor telefon kecemasan:** Untuk kecemasan yang mengancam nyawa, hubungi 999

2 Pengenalan bahaya

- **Pengelasan bahan atau campuran**
Akuatik Kronik 3 H412 Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
- **Melabelkan unsur**
- **Unsur label GHS** Produk ini dikelaskan dan dilabelkan menurut Sistem Terharmoni Global (GHS).
- **Piktogram bahaya** Tidak sah
- **Kata isyarat** Tidak sah
- **Pernyataan Bahaya**
H412 Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
- **Pernyataan Berjaga-jaga**
P273 Avoid release to the environment.
P501 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.
- **Bahaya lain**
Sentuhan kulit yang berpanjangan dan/atau berulang boleh menyebabkan kerengsaan.
Apabila bersentuhan dengan mata, sedikit kerengsaan mungkin berlaku.
- **Keputusan penilaian PBT dan vPvB**
- **PBT:** The product is not, nor contains, a substance that is, PBT.
- **vPvB:** The product is not, nor contains a substance that is, vPvB.

3 Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

- **Ciri kimia:** Campuran
- **Keterangan:** Synthetic base oil with additives.

- **Komponen berbahaya :**

CAS: 128-37-0	2,6-di-tert-butyl-p-cresol	0.25-<1%
	Akuatik Akut 1, H400; Akuatik Kronik 1, H410; Kreng. Kulit 2, H315; Kreng. Mata 2, H319	

(Bersambung ke halaman 2)

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

Tarikh cetak 31.10.2022

Nombor versi 2

Disemak semula pada 31.10.2022

Nama dagang: Lubricating Oil ISO VG 320

(Sambungan halaman 1)

	Oleic acid derivative Kros. Mata 1, H318; Akuatik Akut 1, H400; Toks. Akut 4, H332; Kreng. Kulit 2, H315; Akuatik Kronik 3, H412	0.1-<1%
--	---	---------

4 Langkah-langkah pertolongan cemas

- **Keterangan langkah pertolongan cemas**
- **Maklumat am:** Hubungi PUSAT RACUN/doktor jika anda rasa tidak sihat.
- **Jika tersedut:** Berikan udara bersih, hubungi doktor jika terdapat aduan.
- **Jika terkena kulit:**
Basuh dengan sabun dan air.
Jika kerengsaan kulit berterusan, hubungi doktor.
- **Jika terkena mata:**
Bilas mata sambil membukanya di bawah air yang mengalir selama beberapa minit. Kemudian hubungi doktor.
- **Jika tertelan:**
Bilas mulut.
JANGAN paksa muntah.
dapatkan nasihat perubatan
- **Gejala dan kesan paling penting, akut dan lewat**
Kesukaran bernafas
Sentuhan kulit yang berpanjangan dan/atau berulang boleh menyebabkan kerengsaan
Apabila bersentuhan dengan mata, sedikit kerengsaan mungkin berlaku.
- **Arahan bagi apa-apa rawatan perubatan dan rawatan khas yang diperlukan**
merawat mengikut gejala

5 Langkah-langkah pemadaman kebakaran

- **Bahan pemadam api**
- **Agen pemadam yang sesuai:**
Busa
Serbuk pemadam kebakaran.
Karbon dioksida
Semburan air
Gunakan kaedah pemadaman kebakaran yang sesuai dengan keadaan sekeliling.
- **Agen pemadam yang tidak sesuai untuk tujuan keselamatan:** Tidak berkenaan
- **Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran**
Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Panduan kepada pemadam kebakaran**
- **Kelengkapan perlindungan:**
Pakai alat pernafasan perlindungan serba lengkap.
Pakai sut pelindung lengkap.
- **Maklumat tambahan**
Lupuskan sisa kebakaran dan air pemadam kebakaran yang tercemar mengikut peraturan rasmi.
Sejukkan bekas yang berbahaya dengan semburan air.



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

Tarikh cetak 31.10.2022

Nombor versi 2

Disemak semula pada 31.10.2022

Nama dagang: Lubricating Oil ISO VG 320

(Sambungan halaman 2)

6 Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

- **Langkah perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan prosedur kecemasan**
Pastikan pengalihudaraan mencukupi.
Bahaya tergelincir akibat produk yang bocor/tertumpah.
Jangan menyedut wasap.
- **Langkah perlindungan alam sekitar:**
Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.
Jangan biarkan produk memasuki sistem pembetungan atau mana-mana saluran air.
Hubungi pihak berkuasa berkaitan jika berlaku peresapan masuk ke dalam saluran air atau sistem pembetungan.
- **Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan:**
Serap dengan bahan cecair pengikat (pasir, diatomit, pengikat asid, pengikat semesta, habuk papan)
Hantar untuk pemulihan atau pelupusan menggunakan bekas yang sesuai.
- **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 mencukupi.
Lihat Bahagian 8 untuk maklumat kelengkapan perlindungan diri.
Jangan makan, minum atau merokok apabila menggunakannya.
- **Maklumat kebakaran dan perlindungan daripada letupan:**
Tiada langkah berjaga-jaga yang khusus diperlukan.
- **Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian**
- **Penyimpanan:**
- **Keperluan yang mesti dipenuhi oleh bilik stor dan ruang simpanan.**
Jauhkan daripada haba dan pancaran terus cahaya matahari.
Simpan di tempat kering.
Pastikan bekas sentiasa ditutup rapat.
- **Maklumat penyimpanan di dalam satu tempat penyimpanan yang biasa:**
Jauhkan daripada agen pengoksidaan.
- **Maklumat lanjut tentang syarat penyimpanan:**
- **Suhu penyimpanan yang disyorkan: 5 - 35 °C (41 - 95 °F)**
- **Kegunaan akhir yang khusus**
Minyak pelincir
Professional use only.

8 Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

- **Maklumat tambahan tentang reka bentuk kemudahan teknikal:**
Gunakan hanya di tempat yang mempunyai pengalihan udara yang baik sahaja.

(Bersambung ke halaman 4)

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

Tarikh cetak 31.10.2022

Nombor versi 2

Disemak semula pada 31.10.2022

Nama dagang: Lubricating Oil ISO VG 320

(Sambungan halaman 3)

· **Parameter kawalan**

· **Ramuan dengan nilai had yang memerlukan pemantauan di tempat kerja:**

CAS: 128-37-0 2,6-di-tert-butyl-p-cresol

PEL Nilai jangka panjang: 10 mg/m³

· **Maklumat tambahan:** Senarai yang sah semasa pembuatan digunakan sebagai asas.

· **Kawalan pendedahan**

· **Kelengkapan perlindungan diri:**

· **Langkah perlindungan dan kebersihan am:**

Jangan bawa produk dalam kain pencuci diisi tepu di dalam poket seluar.

Tanggalkan pakaian tercemar dan basuh sebelum menggunakannya semula.

Basuh tangan sebelum berhenti rehat dan apabila kerja selesai.

· **Perlindungan pernafasan:**

Tidak diperlukan jika bilik mempunyai pengalihudaraan yang baik.

Jika pengalihan udara tidak mencukupi, pakailah kelengkapan pernafasan yang sesuai.

· **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**

Getah nitril, NBR

Pemilihan sarung tangan yang sesuai bukan hanya bergantung pada bahannya, tetapi juga tanda kualiti lainnya serta perbezaannya daripada satu pengeluaran dengan pengeluaran yang lain. Memandangkan produk merupakan suatu sediaan daripada beberapa bahan, ketahanan bahan sarung tangan tidak boleh dipastikan terlebih dahulu, oleh itu sarung tangan hendaklah diperiksa sebelum digunakan.

· **Perlindungan mata:** Pakailah perlindungan mata/muka.

· **Perlindungan tubuh:** Pakai pakaian pelindung.

· **Had dan penyeliaan pendedahan terhadap alam sekitar**

Jangan biarkannya memasuki pembentuk/air permukaan atau tanah.

9 Sifat fizikal dan kimia

· **Maklumat tentang ciri fizik dan kimia**

· **Maklumat Am**

· **Rupa:**

Bentuk: Cecair

Warna: Tidak berwarna

· **Bau:** Ciri

· **Ambang bau** Tidak ditentukan.

· **Nilai pH:** Tidak ditentukan.

· **Perubahan pada keadaan**

Takat lebur/takat beku Tidak ditentukan.

Takat didih awal dan julat didih Tidak ditentukan

· **Takat kilat:** 250 °C (ISO 2592)

· **Kemudahbakaran (pepejal, gas)** Tidak berkenaan

(Bersambung ke halaman 5)

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

Tarikh cetak 31.10.2022

Nombor versi 2

Disemak semula pada 31.10.2022

Nama dagang: Lubricating Oil ISO VG 320

(Sambungan halaman 4)

· Suhu penguraian:	Tidak ditentukan.
· Suhu pengautocucuhan	Produk tidak tercucuh sendiri
· Bahaya letupan:	Produk tidak ada bahaya letupan.
· Had letupan :	
Bawah:	Tidak ditentukan.
Atas:	Tidak ditentukan.
· Ciri pengoksidaan	Tidak berkenaan
· Tekanan wap:	< 0.01 @20 °C kPa
· Ketumpatan pada 20 °C:	0.85 g/cm ³ (DIN EN ISO 12185)
· Ketumpatan bandingan	Tidak ditentukan.
· Ketumpatan wap	Tidak ditentukan.
· Kadar penyejatan	Tidak ditentukan.
· Keterlarutan dalam / Keterlarutcampuran dengan	
Air:	Tidak terlarut campur atau sukar bercampur.
· Pekali sekatan: n-oktanol/air	Tidak ditentukan.
· Kelikatan:	
Dinamik:	Tidak ditentukan.
Kinematik pada 40 °C:	320 mm ² /s
· Maklumat lain	Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

10 Kestabilan dan kereaktifan

- **Kereaktifan** Material is stable under normal conditions.
- **Kestabilan kimia**
Produk ini stabil di bawah suhu ambien biasa dan semasa penggunaan dan penyimpanan yang disyorkan.
- **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** Suhu yang tinggi
- **Bahan tidak serasi:** Bertindak balas dengan asid, alkali dan agen pengoksidaan.
- **Produk penguraian yang berbahaya:** Tiada produk penguraian berbahaya yang diketahui.

11 Maklumat toksikologi

- **Maklumat tentang kesan toksikologi**
- **Ketoksikan akut:**
- **Nilai LD/LC50 yang berkaitan untuk pengelasan:**

CAS: 128-37-0 2,6-di-tert-butyl-p-cresol

Oral	LD50	>2,930 mg/kg (Rat) (OECD 401)
Derma	LD50	>5,000 mg/kg (Rat) (OECD 402)

(Bersambung ke halaman 6)

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

Tarikh cetak 31.10.2022

Nombor versi 2

Disemak semula pada 31.10.2022

Nama dagang: Lubricating Oil ISO VG 320

(Sambungan halaman 5)

Oleic acid derivative

Oral	LD50	>5,000 mg/kg (Rat)
Tersedut	LC50 (4 h)	1.37 mg/L (Rat)

- **Kesan kerengsaan primer:**
- **Kakisan atau kerengsaan kulit**
Sentuhan kulit yang berpanjangan dan/atau berulang boleh menyebabkan kerengsaan
Tiada kesan merengsa.
- **Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius**
Apabila bersentuhan dengan mata, sedikit kerengsaan mungkin berlaku.
Kesan merengsa.
- **Pemekaan pernafasan / kulit** Tiada kesan pemekaan yang diketahui.
- **Maklumat bagi kumpulan berikut tentang kesan yang mungkin timbul.**
- **Kesan akut (ketoksikan akut, perengsa dan kesan kaustik** Kesukaran bernafas
- **Kesan CMR (karsinogen, mutagen dan gangguan kesuburan)**
- **Kemutagenan sel germa** Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.

12 Maklumat ekologi

- **Ketoksikan**
- **Ketoksikan akuatik:**
Memudaratkan organisma akuatik, boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran akuatik.

CAS: 128-37-0 2,6-di-tert-butyl-p-cresol

EC50 (48 h)	0.61 mg/L (Daphnia) (OECD 202)
NOEC - No observed effect concentration	>0.39 mg/l (Daphnia)

Oleic acid derivative

LC50 (96 h)	6.8 mg/L (Fish)
EC50 (48 h)	0.43 mg/L (Daphnia)
EC50 (72 h)	6.3 mg/L (Algae)
NOEC - No observed effect concentration	0.91 mg/l (Algae)

Keterusan dan keterdegradasikan
CAS: 128-37-0 2,6-di-tert-butyl-p-cresol

Biodegradability	30 % (OECD 302C)
------------------	------------------

- **Kelakuan dalam sistem alam sekitar:**
- **Potensi bioakumulatif** Contains components with the potential to bioaccumulate.
- **Mobiliti di dalam tanah** Low solubility, product floats on water. Absorbs to soil particles.
- **Keputusan penilaian PBT dan vPvB**
- **PBT:** The product is not, nor contains, a substance that is, PBT.
- **vPvB:** The product is not, nor contains a substance that is, vPvB.
- **Kesan buruk yang lain**
Produk ini boleh membentuk membran di permukaan air yang boleh merosakkan organisma akuatik secara fizikal dan mengurangkan metabolisme oksigen.

(MY-
(Bersambung ke halaman 7)

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

Tarikh cetak 31.10.2022

Nombor versi 2

Disemak semula pada 31.10.2022

Nama dagang: Lubricating Oil ISO VG 320

(Sambungan halaman 6)

13 Maklumat pelupusan

- **Kaedah rawatan sisa**
- **Syor:**
Serahkan kepada pihak yang melupuskan sisa berbahaya.
Penghantaran minyak sisa hanya ke pengumpul rasmi yang diberi kuasa.
Tidak boleh dilupuskan bersama dengan sampah isi rumah. Jangan biarkan produk memasuki sistem pembentungan.
- **Pembungkusan yang tidak bersih:**
- **Syor:**
Bungkusan yang tidak akan dicuci mestilah dilupuskan mengikut cara yang sama seperti produk.

14 Maklumat pengangkutan

- | | |
|---|-----------------|
| · Nombor UN | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | Tidak sah |
| · Nama penghantaran UN yang betul | |
| · ADR, ADN, 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**
EU Regulation (EC) no.1907/2006 (REACH)
- **Senarai Rujukan Bahan Berbahaya Alam Sekitar**
Tiada ramuan yang disenaraikan.
- **Unsur label GHS** Produk ini dikelaskan dan dilabelkan menurut Sistem Terharmoni Global (GHS).
- **Piktogram hazard** Tidak sah
- **Perkataan isyarat** Tidak sah
- **Pernyataan hazard**
H412 Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
- **Pernyataan langkah perlindungan**
P273 Avoid release to the environment.

(Bersambung ke halaman 8)



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

Tarikh cetak 31.10.2022

Nombor versi 2

Disemak semula pada 31.10.2022

Nama dagang: Lubricating Oil ISO VG 320

(Sambungan halaman 7)

P501 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

· **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.

LIMITATION OF LIABILITY

This document is only intended to be used as guidance as regards the risks of which we are aware that are associated with the product. Every individual who works with the product or in close proximity of it must receive suitable training. Individuals who come into contact with the product must be capable of using their own judgement as regards conditions or methods for handling, storing and using the product. Alfa Laval is not liable for demands, losses or damage of any kind that arise from flaws or deficiencies in this document or from using, handling, storing or disposing of the product unless it can be proven that Alfa Laval has acted in a grossly negligent manner. Beyond what has been agreed upon and specified in writing with Alfa Laval in the individual case, Alfa Laval makes no promises or assumes any liability, including but not limited to implicit guarantees regarding marketability or appropriateness in terms of both the information provided in this document and the product to which the information refers.

Please contact your local Alfa Laval Sales Company for further questions.

www.alfalaval.com

· **Jabatan yang mengeluarkan MSDS:** Alfa Laval Sustainability Environment

· **Hubungi:**

Please contact your local Alfa Laval Sales Company for further questions.

Argentina: alfa.consulta@alfalaval.com

Australia: australia.info@alfalaval.com

Austria: info.mideurope@alfalaval.com

Belgium: benelux.info@alfalaval.com

Bolivia: alfa.consulta@alfalaval.com

Brazil: alfalaval.br@alfalaval.com

Bulgaria: bulgaria.info@alfalaval.com

Canada: alfacan.info@alfalaval.com

Chile: chile.informacion@alfalaval.com

China: china.info@alfalaval.com

Colombia: info.colombia@alfalaval.com

Croatia: hrvatska.info@alfalaval.com

Czech Republic: czechrepublic.info@alfalaval.com

Denmark: info.nordic.dk@alfalaval.com

Egypt: alme.marketing@alfalaval.com

Estonia: estonia.info@alfalaval.com

Finland: info.fi@alfalaval.com

France: environnement@alfalaval.com

Germany: info.mideurope@alfalaval.com

Greece: greece.info@alfalaval.com

Hungary: info.hu@alfalaval.com

India: india.info@alfalaval.com

Indonesia: alfalindo@alfalaval.com

Israel: israel.info@alfalaval.com

Italy: alfalaval.italia@alfalaval.com

Japan: hp.alfajp@alfalaval.com

Latvia: latvia.info@alfalaval.com

(Bersambung ke halaman 9)

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

Tarikh cetak 31.10.2022

Nombor versi 2

Disemak semula pada 31.10.2022

Nama dagang: Lubricating Oil ISO VG 320

(Sambungan halaman 8)

Lithuania: lithuania.info@alfalaval.com
 Malaysia: malaysia.info@alfalaval.com
 Mexico: mexico.info@alfalaval.com
 The Netherlands: benelux.info@alfalaval.com
 New Zealand: newzealand.info@alfalaval.com
 Norway: info.no@alfalaval.com
 Peru: ventas.peru@alfalaval.com
 Philippines: philippines.info@alfalaval.com
 Poland: poland.info@alfalaval.com
 Portugal: portugal.info@alfalaval.com
 Qatar: alme.marketing@alfalaval.com
 Romania: romania.info@alfalaval.com
 Russia: moscow.response@alfalaval.com
 Singapore: al.singapore@alfalaval.com
 Slovak Republic: slovakia.info@alfalaval.com
 Slovenia: slovenija.info@alfalaval.com
 South Africa: info.sa@alfalaval.com
 Spain: info.spain@alfalaval.com
 Sweden: info.se@alfalaval.com
 Switzerland: info.mideurope@alfalaval.com
 Taiwan: taiwan.info@alfalaval.com
 Thailand: thailand.info@alfalaval.com
 Turkey: turkey@alfalaval.com
 Ukraine: ukraine.info@alfalaval.com
 United Arab Emirates: alme.marketing@alfalaval.com
 United Kingdom: general.uk@alfalaval.com
 United States: customerservice.usa@alfalaval.com
 Venezuela: venezuela.info@alfalaval.com
 Vietnam: vietnam.info@alfalaval.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
 Kreng. Kulit 2: Kakisan atau kerengsaan kulit – Kategori 2
 Kros. Mata 1: Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius – Kategori 1
 Kreng. Mata 2: Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius – Kategori 2
 Akuatik Akut 1: Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya akut – Kategori 1
 Akuatik Kronik 1: Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya kronik – Kategori 1
 Akuatik Kronik 3: Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya kronik – Kategori 3

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

MY