



VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

Tarikh dikeluarkan: 8/1/2021 Tarikh disemak: 11/11/2025 Tarikh penggantian: 21/2/2022 Versi: 2.0

BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

1.1. Pengecam produk

Nama : VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

1.2. Kaedah pengenalan lain

Tiada maklumat tambahan didapati

1.3. Kegunaan yang disarankan bagi bahan kimia dan kekangan kegunaan

Penggunaan disyorkan : Bahan Tampal

1.4. Rincian pembekal

Pembuat

Vital Technical Sdn. Bhd.
No.93, Jalan Industri 3/3
Rawang Integrated Industrial Park,
48000 Rawang, Selangor, Malaysia.
T +603 60942088 - F +603 60992930
sales@vitaltechnical.com

1.5. Nombor telefon kecemasan

Tiada maklumat tambahan didapati

BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

2.1. Pengelasan bahan kimia berbahaya

Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)

Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 2	H319
Pemekaan kulit, Kategori 1	H317
Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 3	H412

2.2. Unsur label

Pelabelan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)

Piktogram-piktogram bahaya (GHS MY) :



Kata isyarat (GHS MY) :

: Amaran

Mengandungi

: BUTAN-2-ONE O,O',O''-(VINYLISILYLIDYNE)TRIOXIME; BUTAN-2-ONE O,O',O''-(METHYLSILYLIDYNE)TRIOXIME; N-(3-(TRIMETHOXYISILYL)PROPYL)ETHYLENEDIAMINE

Pernyataan bahaya (GHS MY) :

: H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit

H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius

H412 - Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

Pernyataan berjaga-jaga (GHS MY) :

: P261 - Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.

P264 - Basuh kedua tangan, lengan dan muka sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.

P272 - Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja

P273 - Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

P280 - Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/perindungan mata/perindungan muka.

P302+P352 - JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak.

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

2.3. Bahaya lain yang tidak terangkum dalam pengelasan

Tiada maklumat tambahan didapati

BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

3.1. Bahan

Tidak berkaitan

3.2. Campuran

Nama	Pengecam produk	%	Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)
BUTAN-2-ONE O,O',O"- (METHYLSILYLIDYNE)TRIOXIME	No.-CAS: 22984-54-9	1 – 10	Kreng. Mata 2, H319 Pem. Kulit 1, H317 STOT RE 2, H373
BUTAN-2-ONE O,O',O"- (VINYLILYLIDYNE)TRIOXIME	No.-CAS: 2224-33-1	1 – 10	Kros. Mata 1, H318 Pem. Kulit 1, H317 STOT RE 2, H373
CARBON BLACK	No.-CAS: 1333-86-4	0.1 – 1	Swapanas. 1, H251 Kars. 2, H351 STOT RE 1, H372
N-(3- (TRIMETHOXSILYL)PROPYL)ETHYLENEDIAMINE	No.-CAS: 1760-24-3	0.1 – 1	Kros. Mata 1, H318 Pem. Kulit 1, H317 STOT SE 3, H335
octamethylcyclotetrasiloxane; [D4]	No.-CAS: 556-67-2	0.1 – 1	Pemb. 2, H361f Akuatik Kronik 1, H410 (M=10)

BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

4.1. Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas yang perlu diambil

Pertolongan cemas selepas penyedutan	: Pindahkan mangsa ke udara segar dan pastikan dia selesa bernafas.
Pertolongan cemas selepas terkena kulit	: Basuh kulit dengan air yang banyak. Tanggalkan pakaian tercemar. Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
Pertolongan cemas selepas terkena mata	: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekak, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
Pertolongan cemas selepas tertelan	: Hubungi pusat racun atau doktor/pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat.

4.2. Gejala/kesan akut dan tertangguh yang paling penting

Gejala/kesan selepas terkena kulit	: Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
Gejala/kesan selepas terkena mata	: Kerengsaan pada mata.

4.3. Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada

Nasihat perubatan atau rawatan lain	: Rawatan berdasarkan gejala.
-------------------------------------	-------------------------------

BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

5.1. Medium memadam api yang sesuai

Bahan memadamkan api yang sesuai	: Semburan air. Serbuk kering. Busa. Karbon dioksida.
----------------------------------	---

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

5.2. Bahaya fizikokimia yang timbul daripada bahan kimia

Penguraian produk berbahaya dalam kebakaran : Boleh melepaskan wasap toksik.

5.3. Kelengkapan perlindungan diri khas dan langkah berjaga-jaga bagi petugas memadam kebakaran

Perlindungan semasa kebakaran : Jangan cuba mengambil tindakan tanpa kelengkapan pelindung yang sesuai. Alat pernafasan serba lengkap. Pakaian pelindung penuh.

BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

6.1. Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

6.1.1. Untuk anggota bukan kecemasan

Tatacara kecemasan : Alihударakan kawasan tumpahan. Elakkan daripada terkena kulit dan mata. Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.

6.1.2. Untuk pasukan penyelamat kecemasan

Kelengkapan pelindung : Jangan cuba mengambil tindakan tanpa kelengkapan pelindung yang sesuai. Untuk maklumat selanjutnya, rujuk kepada bahagian 8 : "Kawalan pendedahan dan perlindungan diri".

6.2. Perlindungan alam sekitar

Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

6.3. Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

Langkah-langkah pembersihan : Dapatkan balik produk menggunakan mesin.

BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

7.1. Langkah berjaga-jaga bagi pengendalian selamat

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat : Pastikan pengudaraan stesen kerja adalah baik. Elakkan daripada terkena kulit dan mata. Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan. Pakai kelengkapan perlindungan diri.

Langkah-langkah higien : Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Sentiasa basuh tangan selepas pengendalian.

7.2. Keadaan bagi penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Keadaan penyimpanan : Simpan di tempat yang dialihударakan dengan baik. Simpan di tempat sejuk.

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

8.1. Parameter kawalan

CARBON BLACK (1333-86-4)

Malaysia - Had Pendedahan Pekerjaan

Nama tempatan	Karbon hitam # Carbon black
PEL TWA (mg/m ³)	3.5 mg/m ³
MEL (mg/m ³)	10.5 mg/m ³

United Kingdom - Had Pendedahan Pekerjaan

WEL TWA (mg/m ³)	≈ 3.5 mg/cm ³
------------------------------	--------------------------

Amerika Syarikat - ACGIH - Had Pendedahan Pekerjaan

Nama tempatan	Carbon black
---------------	--------------

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

CARBON BLACK (1333-86-4)	
ACGIH TWA (mg/m ³)	3 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
Perhatian (ACGIH®)	TLV® Basis: Bronchitis. Notations: A3 (Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans)
Rujukan kawal selia	ACGIH 2021

Had pendedahan bagi komponen-komponen lain

Tiada maklumat tambahan didapati

8.1.1 Pemantauan biologi

Tiada maklumat tambahan didapati

8.2. Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Kawalan kejuruteraan yang sesuai : Pastikan pengudaraan stesen kerja adalah baik.

8.3. Langkah perlindungan individu, seperti PPE

Perlindungan tangan:
Sarung tangan pelindung
Perlindungan mata:
Safety glasses
Perlindungan kulit dan badan:
Pakai pakaian pelindung yang sesuai
Perlindungan pernafasan:
Jika pengudaraan tidak mencukupi, pakai alat pernafasan yang sesuai

Simbol(-simbol) kelengkapan perlindungan diri:



Kawalan pendedahan alam sekitar : Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	: Pepejal
Rupa	: Tiada data sedia ada
Warna	: Hitam
Bau	: Characteristic odour
Ambang bau	: Tiada data sedia ada
pH	: Tiada data sedia ada
Takat lebur	: Tiada data sedia ada
Titik beku	: Tidak berkaitan
Takat didih	: Tiada data sedia ada
Takat kilat	: Tidak berkaitan
Kadar penyejatan	: Tiada data sedia ada
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	: Tidak mudah terbakar
Had letupan	: Tidak berkaitan
Tekanan wap	: Tiada data sedia ada
Ketumpatan wap relatif pada 20°C	: Tiada data sedia ada

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

Ketumpatan bandingan	: ≈ 1.07
Kelarutan	: Tiada data sedia ada
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	: Tiada data sedia ada
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	: Tiada data sedia ada
Suhu pengautocucuhan	: Tiada data sedia ada
Suhu penguraian	: Tiada data sedia ada
Kelikatan, kinematik	: Tidak berkaitan
Kelikatan, dinamik	: Tiada data sedia ada

BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	: Produk ini tidak reaktif di bawah keadaan penggunaan, penyimpanan dan pengangkutan biasa
Kestabilan kimia	: Stabil dalam keadaan biasa
Kemungkinan tindak balas berbahaya	: Tiada tindak balas berbahaya diketahui dalam keadaan penggunaan biasa
Keadaan yang perlu dielakkan	: Tiada di bawah keadaan penyimpanan dan pengendalian yang dicadangkan (lihat bahagian 7)
Bahan tidak serasi	: Tiada maklumat tambahan didapati
Produk penguraian berbahaya	: Tiada penguraian produk berbahaya harus terjana dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan biasa

BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

11.1. Maklumat tentang kesan ketoksikan

Ketoksikan akut (oral)	: Tak terkelas
Ketoksikan akut (kulit)	: Tak terkelas
Ketoksikan akut (penyedutan)	: Tak terkelas

BUTAN-2-ONE O,O',O''-(VINYLILIDYNE)TRIOXIME (2224-33-1)

LD50 mulut tikus	> 2000 mg/kg
LD50 kulit tikus	≈ 2009 mg/kg

BUTAN-2-ONE O,O',O''-(METHYLSILYLIDYNE)TRIOXIME (22984-54-9)

LD50 mulut tikus	≈ 2453 mg/kg
LD50 kulit tikus	> 2000 mg/kg

N-(3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL)ETHYLENEDIAMINE (1760-24-3)

LD50 mulut tikus	2295 mg/kg
LD50 melalui kulit	2000 mg/kg

Kakisan/ kerengsaan kulit	: Tak terkelas pH: Tiada data sedia ada
Kerosakan/ kerengsaan mata yang serius	: Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
Pemekaan pernafasan	: Tak terkelas
Pemekaan kulit	: Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
Kemutagenan sel germa	: Tak terkelas
Kekarsinogenan	: Tak terkelas
Ketoksikan pembiakan	: Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)	: Tak terkelas

N-(3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPYL)ETHYLENEDIAMINE (1760-24-3)

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)	: Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)	: Tak terkelas

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

BUTAN-2-ONE O,O',O''-(VINYL Silylidyne)TRIOXIME (2224-33-1)	
Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)	Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang.
BUTAN-2-ONE O,O',O''-(METHYL Silylidyne)TRIOXIME (22984-54-9)	
Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)	Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang.
CARBON BLACK (1333-86-4)	
Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)	Menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang.
Bahaya aspirasi : Tak terkelas	
VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV	
Kelikatan, kinematik	Tidak berkaitan

BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

12.1. Keekotoksikan

Ekologi - am	: Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka pendek (akut)	: Tak terkelas.
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka panjang (kronik)	: Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

BUTAN-2-ONE O,O',O''-(VINYL Silylidyne)TRIOXIME (2224-33-1)	
LC50 ikan 1	1011 mg/l
EC50 organisma akuatik lain 1	201 mg/l
BUTAN-2-ONE O,O',O''-(METHYL Silylidyne)TRIOXIME (22984-54-9)	
LC50 ikan 1	972.34 mg/l
EC50 organisma akuatik lain 1	231.84 mg/l

12.2. Ketegaran dan keterdegradan

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV	
Keselajaran dan keterdegradan	Tidak boleh urai dengan cepat
BUTAN-2-ONE O,O',O''-(VINYL Silylidyne)TRIOXIME (2224-33-1)	
Keselajaran dan keterdegradan	Tidak boleh urai dengan cepat
BUTAN-2-ONE O,O',O''-(METHYL Silylidyne)TRIOXIME (22984-54-9)	
Keselajaran dan keterdegradan	Tidak boleh urai dengan cepat
N-(3-(TRIMETHOXSILYL)PROPYL)ETHYLENEDIAMINE (1760-24-3)	
Keselajaran dan keterdegradan	Tidak boleh urai dengan cepat
CARBON BLACK (1333-86-4)	
Keselajaran dan keterdegradan	Tidak boleh urai dengan cepat
octamethylcyclotetrasiloxane; [D4] (556-67-2)	
Keselajaran dan keterdegradan	Tidak boleh urai dengan cepat

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

12.3. Keupayaan biopengumpulan

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Potensi bioterkumpul	Tiada maklumat tambahan didapati
----------------------	----------------------------------

12.4. Kebolehergerakan di dalam tanah

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Kebolehergerakan di dalam tanah	Tiada maklumat tambahan didapati
---------------------------------	----------------------------------

12.5. Kesan memudaratkan yang lain

Ozon	: Tak terkelas
Kesan mudarat yang lain	: Tiada maklumat tambahan didapati

BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

13.1. Kaedah pelupusan

Kaedah rawatan sisa	: Buang kandungan/bekas mengikut arahan pengisihan pengumpul yang dilesenkan.
---------------------	---

BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

Menurut IMDG / IATA / UN RTDG

14.1. Nombor PBB

No.UN (UN RTDG)	: Tidak berkaitan
No.UN (IMDG)	: Tidak dikawal
No.UN (IATA)	: Tidak dikawal

14.2. Nama penghantaran sah PBB

Nama penghantaran sah (UN RTDG)	: Tidak berkaitan
Nama penghantaran sah (IMDG)	: Tidak dikawal
Nama penghantaran sah (IATA)	: Tidak dikawal

14.3. Kelas bahaya pengangkutan

UN RTDG

Kelas bahaya pengangkutan (UN RTDG)	: Tidak berkaitan
-------------------------------------	-------------------

IMDG

Kelas(-kelas) bahaya pengangkutan (IMDG)	: Tidak dikawal
--	-----------------

IATA

Kelas(-kelas) bahaya pengangkutan (IATA)	: Tidak dikawal
--	-----------------

14.4. Kumpulan pembungkusan, jika berkenaan

Kumpulan pembungkusan (UN RTDG)	: Tidak berkaitan
Kumpulan pembungkusan (IMDG)	: Tidak dikawal
Kumpulan pembungkusan (IATA)	: Tidak dikawal

14.5. Bahaya alam sekitar

Maklumat lain	: Tidak ada maklumat tambahan didapati
---------------	--

14.6. Pengangkutan secara pukal (menurut Tambahan II bagi MARPOL 73/78 dan Kod IBC)

Tidak berkaitan

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

14.7. Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna

UN RTDG

Tidak berkaitan

IMDG

Tidak dikawal

IATA

Tidak dikawal

14.8. Kod Hazchem atau Kod Tindakan Kecemasan

Tidak berkaitan

BAHAGIAN 15: Maklumat Pengawalseliaan

15.1. Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus bagi bahan kimia berbahaya yang dibincangkan

Tiada maklumat tambahan didapati

15.2. Perjanjian antarabangsa

Tiada maklumat tambahan didapati

BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Versi	: 2.0
Tarikh dikeluarkan	: 8/1/2021
Tarikh disemak	: 11/11/2025
Tarikh penggantian	: 21/2/2022
Singkatan dan akronim	: No.-CAS - Nombor Abstrak Kimia ATE - Anggaran ketoksikan akut EC50 - Kepekatan berkesan median No. EC - Nombor Komuniti Eropah IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa IMDG - Kod barangan berbahaya maritim antarabangsa LC50 - Kepekatan maut bagi 50% bilangan yang diuji (kepekatan maut median) LD50 - Dos maut median bagi 50% bilangan yang diuji (dos maut median) LOAEL - Dos minimum dengan kesan mudarat yang diperhatikan N.O.S. - Not Otherwise Specified NOAEC - Kepekatan tiada kesan mudarat yang diperhatikan NOAEL - Dos tiada kesan mudarat yang diperhatikan NOEC - Kepekatan tiada kesan yang diperhatikan OEL - Had Pendedahan Pekerja SDS - Helaian Data Keselamatan

Teks lengkap bagi frasa-frasa H

Akuatik Kronik 1	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 1
Akuatik Kronik 3	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – Bahaya Kronik, Kategori 3
Kars. 2	Kekarsinogenan, Kategori 2
Kreng. Mata 2	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 2
Kros. Mata 1	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius, Kategori 1
Pem. Kulit 1	Pemekaan kulit, Kategori 1
Pemb. 2	Ketoksikan pembiakan, Kategori 2
STOT RE 1	Ketoksikan organ sasaran khusus – Pendedahan berulang, Kategori 1

VT-157P / VT-157PB Vital Black Pro RTV

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

Teks lengkap bagi frasa-frasa H	
STOT RE 2	Ketoksikan organ sasaran khusus – Pendedahan berulang, Kategori 2
STOT SE 3	Ketoksikan organ sasaran khusus – Pendedahan tunggal, Kategori 3, Kerengsaan saluran pernafasan
Swapanas. 1	Bahan kimia swapanasan, Kategori 1
H251	Swapanasan; boleh terbakar
H317	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
H318	Menyebabkan kerosakan mata yang serius
H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
H335	Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan
H351	Disyaki menyebabkan kanser
H361f	Disyaki merosakkan kesuburan
H372	Menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang
H373	Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang
H410	Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan
H412	Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

Helaian Data Keselamatan (SDS), Malaysia

Maklumat ini adalah berdasarkan pengetahuan semasa kami dan keterangan produk diberikan semata-mata untuk tujuan kesihatan, keselamatan dan persekitaran. Ia tidak harus dianggap sebagai menjamin sebarang sifat tertentu produk.