

VERSAPASS® DN v2 Black

Helaian Data Keselamatan

Malaysia ICOP

SDS Ruj.: Memjet Niagara Black

Tarikh dikeluarkan: 19/12/2016 Tarikh disemak: 30/01/2019 Tarikh penggantian: 27/06/2018 Versi: 3.0



SEKSYEN 1: Tanda pengenalan bahan/campuran dan syarikat/pembuat

1.1. Pengecam produk

Bentuk produk : Campuran
Nama produk : VERSAPASS® DN v2 Black

1.2. Penggunaan yang dikenal pasti relevan bagi bahan atau campuran dan yang tidak digalakkan

1.2.1. Penggunaan yang dikenal pasti relevan

Penggunaan bahan/campuran : Pencetakan Dakwatjet

1.2.2. Penggunaan-penggunaan yang tidak digalakkan

Pembatasan penggunaan : Tiada maklumat tambahan didapati

1.3. Butir-butir pembekal lembaran data keselamatan

Memjet, Ltd
61-62 Fitzwilliam Lane
Dublin 2, Ireland
T +353 1 678 0420
msds@memjet.com
www.memjet.com

1.4. Nombor panggilan kecemasan

Nombor kecemasan : CHEMTREC Malaysia: 1-800-815-308
CHEMTREC Malaysia (Kuala Lumpur): +(60)-327884561

SEKSYEN 2: Pengenalan bahaya

2.1. Klasifikasi bahan atau campuran

Skin Sens. 1 H317

Teks penuh kategori klasifikasi dan ungkapan bahaya: lihat Seksyen 16

2.2. Unsur label

Piktogram-piktogram bahaya :



GHS07

Perkataan isyarat : Amaran
Pernyataan bahaya : H317 - Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
Pernyataan berjaga-jaga : P261 - Elakkan daripada tersedut kabus, semburan.
P272 - Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.
P280 - Pakai sarung tangan pelindung.
P302+P352 - JIKA KULIT: Basuh dengan air yang banyak.
P321 - Rawatan khas (lihat tambahan arahan pertolongan cemas label ini).
P333+P313 - Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
P362+P364 - Tanggalkan pakaian tercemar dan basuh sebelum mengguna semula.
P501 - Lupuskan kandungan/bekas to tempat pengumpulan sisa berbahaya atau khusus, menurut peraturan tempatan, serantau, negara atau antarabangsa.

2.3. Lain-lain bahaya

Tiada maklumat tambahan didapati

SEKSYEN 3: Komposisi/maklumat tentang bahan-bahan

3.1. Bahan

Tidak berkaitan

3.2. Campuran

Nama	Pengecam produk	%	Klasifikasi
Water	(No.-CAS) 7732-18-5	60 - 70	Tak terkelas
Ethylene glycol	(No.-CAS) 107-21-1	8	Acute Tox. 4 (Oral), H302 STOT RE 2, H373
Diol asetil yang dioksilasi	(No.-CAS) rahsia perdagangan	1 - 5	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Irrit. 2, H319
Sulfur azo dye	(No.-CAS) rahsia perdagangan	1 - 5	Skin Sens. 1, H317
Glycerol	(No.-CAS) 56-81-5	2	Tak terkelas

VERSAPASS® DN v2 Black

Helaian Data Keselamatan

Malaysia ICOP

Teks lengkap bagi frasa-frasa H: lihat seksyen 16

SEKSYEN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

4.1. Langkah-langkah bantuan kecemasan

Pertolongan cemas selepas penyedutan	: Jika dihidu dan jika bernafas sukar, keluarkan mangsa ke udara bersih dan biarkan berehat dalam kedudukan yang selesa untuk bernafas.
Pertolongan cemas selepas terkena kulit	: Tanggalkan pakaian yang terjejas dan cuci kawasan kulit yang terdedah dengan sabun lembut dan air, diikuti dengan bilasan air suam. Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan bantuan/rawatan perubatan. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.
Pertolongan cemas selepas terkena mata	: Tidak dijangka merengsa kepada mata. SEKIRANYA TERKENA MATA: Basuh berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Keluarkan kanta lekap sekiranya boleh. Basuh lagi.
Pertolongan cemas selepas tertelan	: Tidak dijangka membentangkan bahaya pemakanan yang ketara di bawah syarat-syarat yang dijangka daripada penggunaan biasa. JIKA TERTELAN: Berkumur. JANGAN paksa muntah.

4.2. Gejala/kesan akut dan tertengguh yang paling penting

Gejala/kesan selepas terkena kulit	: Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
------------------------------------	--

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

Semua rawatan perlu berdasarkan tanda-tanda dan gejala kesusahan dalam pesakit yang diperhatikan.

SEKSYEN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

5.1. Bahan memadamkan api

Jenis pemadam yang sesuai	: Serbuk kering. Karbon dioksida. Pasir. Semburan air atau kabut. Busa.
Media pemadam tidak sesuai	: Tiada yang diketahui.

5.2. Bahaya khusus daripada bahan kimia

Tiada maklumat tambahan didapati

5.3. Nasihat untuk anggota bomba

Langkah-langkah membasmi kebakaran	: Gunakan semburan air atau kabut untuk penyejukan bekas yang terdedah. Berhati-hati apabila berjuang kebakaran kimia.
Perlindungan semasa kebakaran	: Jangan memasuki kawasan api tanpa peralatan perlindungan yang betul, termasuk perlindungan pernafasan.

SEKSYEN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

6.1. Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan kecemasan

6.1.1. Untuk bukan pasukan penyelamat

Peralatan pelindung	: Sarung tangan getah nitril.
Prosedur kecemasan	: Kosongkan kakitangan yang tidak diperlukan.

6.1.2. Untuk pasukan penyelamat

Peralatan pelindung	: Melengkapkan anak-anak kapal pembersihan dengan perlindungan yang betul. Sarung tangan getah nitril.
Prosedur kecemasan	: Hentikan kebocoran tanpa risiko jika mungkin. Take up small spills with dry chemical absorbent.

6.2. Langkah melindungi alam sekitar

Tiada maklumat tambahan didapati

6.3. Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Langkah-langkah pembersihan	: Tumpahan cecair yang sedikit: pungut dengan bahan penyerap tidak boleh bakar, dan kaut ke dalam bekas untuk dilupuskan.
-----------------------------	---

6.4. Rujukan kepada seksyen lain

Bahagian 7: pengendalian secara selamat. Bahagian 8: peralatan perlindungan peribadi. Bahagian 13: maklumat pelupusan.

SEKSYEN 7: Pengendalian dan penyimpanan

7.1. Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat	: Basuh tangan dan semua kawasan lain yang terdedah dengan sabun lembut dan air sebelum makan, minum atau merokok dan apabila meninggalkan kerja. Elakkan daripada tersedut kabus, semburan.
Langkah-langkah kebersihan	: Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

7.2. Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Syarat-syarat penyimpanan	: Simpan hanya dalam bekas asal sahaja.
Produk tidak serasi	: Tiada yang diketahui.
Bahan tidak serasi	: Tiada yang diketahui.

7.3. Penggunaan(-penggunaan) akhir khusus

Dakwat.

VERSAPASS® DN v2 Black

Helaian Data Keselamatan

Malaysia ICOP

SEKSYEN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

8.1. Parameter kawalan

Glycerol (56-81-5)		
Malaysia	TWA 8-hr (mg/m ³)	10

Ethylene glycol (107-21-1)		
Malaysia	Batasan siling tumpuan udara (ppm)	39.4 (aerosol)
Malaysia	Batasan siling tumpuan udara (mg/m ³)	100 (aerosol)

8.2. Kawalan pendedahan

Kawalan kejuruteraan yang sesuai:

Elakkan mewujudkan kabus atau semburan. Elakkan percikan.

Peralatan perlindungan diri:

Elakkan semua pendedahan yang tidak perlu.

Perlindungan tangan:
Pakai Sarung tangan pelindung. sarung tangan getah nitril.
Perlindungan mata:
Perlindungan mata hanya perlu jika cecair boleh disembur atau disembur.

Maklumat lain:

Apabila menggunakan, jangan makan, minum atau merokok.

SEKSYEN 9: Sifat fizikal dan kimia

9.1. Maklumat penting tentang sifat-sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	: Cecair
Rupa	: Hitam. Cecair.
Warna	: Hitam.
Bau	: Tidak berbau.
Had bau	: Tiada data sedia ada
pH	: 7.5
Kadar penyejatan relatif (butil asetat=1)	: Tiada data sedia ada
Takat lebur	: Tiada data sedia ada
Takat beku	: Tiada data sedia ada
Takat didih	: ≈ 100 °C
Takat kilat	: Tiada data sedia ada
Suhu pengautocucuhan	: Tiada data sedia ada
Suhu penguraian	: Tiada data sedia ada
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	: Tidak mudah terbakar
tekanan wap	: Tiada data sedia ada
Ketumpatan wap relatif pada 20 °C	: Tiada data sedia ada
Ketumpatan relatif	: Tiada data sedia ada
Kelarutan	: Tiada data sedia ada
Log Pow	: Tiada data sedia ada
kepekatan, kinematik	: Tiada data sedia ada
Kepekatan, dinamik	: Tiada data sedia ada
Ciri-ciri letupan	: Produk tidak meletup
Sifat-sifat pengoksidaan	: Tiada sifat pengoksidaan.
Had letupan	: Tiada data sedia ada

9.2. Maklumat lain

Tiada maklumat tambahan didapati

SEKSYEN 10: Kestabilan dan kereaktifan

10.1. Kereaktifan

Tiada tindak balas berbahaya yang diketahui.

VERSAPASS® DN v2 Black

Helaian Data Keselamatan

Malaysia ICOP

10.2. Kestabilan kimia

Stabil pada suhu ambien dan di bawah keadaan biasa penggunaan.

10.3. Kemungkinan tindak balas berbahaya

Pempolimeran berbahaya tidak akan berlaku.

10.4. Keadaan yang perlu dielakkan

Tiada maklumat tambahan didapati

10.5. Bahan tidak serasi

Tiada yang diketahui.

10.6. Produk penguraian berbahaya

Oksida karbon (CO, CO₂).

SEKSYEN 11: Maklumat toksikologi

11.1. Maklumat tentang kesan ketoksikan

Ketoksikan akut (oral) : Tak terkelas

Ketoksikan akut (kulit) : Tak terkelas

Ketoksikan akut (penyedutan) : Tak terkelas

Glycerol (56-81-5)

LD50 mulut tikus	5570 mg/kg
------------------	------------

Diol asetil yang dioksilasi (rahsia perdagangan)

LD50 mulut tikus	1230 mg/kg (Berdasarkan produk yang serupa)
------------------	---

Water (7732-18-5)

LC50 penyedutan tikus (Kabus/Debu - mg/l/4h)	> 6 mg/l/4h
--	-------------

Sulfur azo dye (rahsia perdagangan)

LD50 mulut tikus	> 2000 mg/kg berat badan Tiada kematian. OECD 423
------------------	---

Kulit tikus LD50	> 2000 mg/kg Tiada kematian. OECD 402
------------------	---------------------------------------

LC50 penyedutan tikus (Kabus/Debu - mg/l/4h)	5.1 mg/l/4h Tiada kematian. OECD 403.
--	---------------------------------------

Ethylene glycol (107-21-1)

Kulit tikus LD50	> 3500 mg/kg mouse
------------------	--------------------

LC50 penyedutan tikus (mg/l)	> 2.5 mg/l/4h
------------------------------	---------------

LC50 penyedutan tikus (Kabus/Debu - mg/l/4h)	> 2.5 mg/l/4h
--	---------------

Kakisan/radang kulit : Tak terkelas (Tidak merengsa kepada kulit)

Kerosakan/radang mata yang serius : Tak terkelas (Tidak merengsa kepada mata)

Saluran pernafasan atau kulit menjadi peka : Sensitizer kulit

Sel kuman mutagen : Tak terkelas (Keputusan negatif untuk ujian genotoxicity dalam vivo dan dalam vivo mamalia.)

Karsinogen : Tak terkelas (Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi)

Diol asetil yang dioksilasi (rahsia perdagangan)

Kumpulan IARC	Tidak tersenarai dalam kelas karsinogenik
---------------	---

Ketoksikan pembiakan : Tak terkelas (Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi)

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan sekali) : Tak terkelas (Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi)

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang kali) : Tak terkelas (Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi)

Ethylene glycol (107-21-1)

LOAEL (melalui mulut, tikus, 90 hari)	1000 mg/kg berat badan/hari
---------------------------------------	-----------------------------

NOAEL (melalui mulut, tikus, 90 hari)	150 mg/kg berat badan/hari kidney
---------------------------------------	-----------------------------------

Bahaya resapan : Tak terkelas (Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi)

VERSAPASS® DN v2 Black

Helaian Data Keselamatan

Malaysia ICOP

SEKSYEN 12: Maklumat ekologi

12.1. Ketoksikan

Ketoksikan akuatik akut : Tak terkelas
Ketoksikan akuatik kronik : Tak terkelas

Glycerol (56-81-5)

LC50 ikan 1	68 - 72 mg/l
-------------	--------------

Ethylene glycol (107-21-1)

LC50 ikan 1	72860 mg/l Pimephales promelas
EC50 crustacea	> 100 mg/l
NOEC kronik ikan	15380 mg/l Pimephales promelas
NOEC kronik krustasea	8590 mg/l Ceriodaphnia sp.

12.2. Keselajaran dan keterdegradan

VERSAPASS® DN v2 Black

Biodegradasi	5.9 % 28 days
--------------	---------------

Glycerol (56-81-5)

Keselajaran dan keterdegradan	Terbiodegradasi dengan mudah.
-------------------------------	-------------------------------

Ethylene glycol (107-21-1)

Keselajaran dan keterdegradan	Terbiodegradasi dengan mudah.
-------------------------------	-------------------------------

12.3. Potensi bioterkumpul

VERSAPASS® DN v2 Black

Potensi bioterkumpul	Tidak terbukti.
----------------------	-----------------

Ethylene glycol (107-21-1)

Log Pow	- 1.36
Potensi bioterkumpul	Tidak dijangka bioaccumulate.

12.4. Kebolehergerakan di dalam tanah

Tiada maklumat tambahan didapati

12.5. Kesan mudarat yang lain

Maklumat tambahan : Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

SEKSYEN 13: Langkah-langkah pelupusan

13.1. Kaedah rawatan sisa

Cadangan pelupusan sisa : Melupuskan dengan cara yang selamat mengikut peraturan-peraturan tempatan / kebangsaan.

Ekologi - sisa : Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

SEKSYEN 14: Maklumat pengangkutan

Mengikut kehendak daripada ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. No.UN

No.UN (ADR)	: Tidak dikawal selia.
No.UN (IMDG)	: Tidak dikawal selia.
No.UN (IATA)	: Tidak dikawal selia.
No.UN (ADN)	: Tidak dikawal selia.
No.UN (RID)	: Tidak dikawal selia.

14.2. Arahan rasmi untuk pengangkutan

Nama penghantaran sah (ADR)	: Tidak dikawal selia.
Nama penghantaran sah (IMDG)	: Tidak dikawal selia.
Nama penghantaran sah (IATA)	: Tidak dikawal selia.
Nama penghantaran sah (ADN)	: Tidak dikawal selia.
Nama penghantaran sah (RID)	: Tidak dikawal selia.

VERSAPASS® DN v2 Black

Helaian Data Keselamatan

Malaysia ICOP

14.3. Kelas bahaya pengangkutan

ADR

Kelas(-kelas) bahaya pengangkutan (ADR) : Tidak dikawal selia.

IMDG

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

IATA

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

ADN

Kelas(-kelas) bahaya pengangkutan (ADN) : Tidak dikawal selia.

RID

Kelas(-kelas) bahaya pengangkutan (RID) : Tidak dikawal selia.

14.4. Kumpulan pembungkusan

Kumpulan pembungkusan (ADR) : Tidak dikawal selia.

Kumpulan pembungkusan (IMDG) : Tidak dikawal selia.

Kumpulan pembungkusan (IATA) : Tidak dikawal selia.

Kumpulan pembungkusan (ADN) : Tidak dikawal selia.

Kumpulan pembungkusan (RID) : Tidak dikawal selia.

14.5. Bahaya alam sekitar

Berbahaya kepada persekitaran : Tidak

Pencemar laut : Tidak

Maklumat lain : Tidak ada maklumat tambahan didapati

14.6. Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna

Pengangkutan darat

Tidak dikawal selia.

Pengangkutan laut

Tidak dikawal selia.

Pengangkutan udara

Tidak dikawal selia.

Pengangkutan jalan air pendalaman

Tidak dikawal selia.

Pengangkutan rel

Tidak dikawal selia.

14.7. Pengangkutan secara pukal mengikut Lampiran II MARPOL dan Kod IBC

Tidak berkaitan

SEKSYEN 15: Maklumat pengawalseliaan

Protokol Montreal
Tiada
Konvensyen Stockholm
Tiada
Konvensyen Rotterdam
Tiada
Konvensyen Basel
Tiada

SEKSYEN 16: Maklumat lain

Keterangan mengenai perubahan:			
Seksyen	Item yang ditukar	Perubahan	Nota
	Tarikh disemak	Diubah	
	Tarikh penggantian	Diubah	
Singkatan dan akronim:			
	ATE: Anggaran Ketoksikan Akut		
	Nombor CAS (Perkhidmatan Sari Kimia)		

VERSAPASS® DN v2 Black

Helaian Data Keselamatan

Malaysia ICOP

	CLP: Pengelasan, Pelabelan, Pembungkusan.
	EC50: Kepekatan Alam Sekitar dikaitkan dengan tindak balas 50% daripada populasi ujian.
	GHS: Sistem Terharmoni Global (Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia).
	LD50: Dos Maut untuk 50% daripada populasi ujian
	NOEC: Tiada Kepekatan Boleh Diperhatikan

Sumber data : ACGIH (Persidangan Juruhigin Industri Kerajaan Amerika). Perkhidmatan Pemeriksaan & Kawal Selia Bahan Kimia; diakses di: http://www.cirs-reach.com/Inventory/Global_Chemical_Inventories.html. Helaian Data Keselamatan daripada pembekal komponen. European Chemicals Agency (ECHA) Registered Substances list. European Standards: Personal Protective Equipment; accessed at: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/harmonised-standards/personal-protective-equipment/index_en.htm. Krister Forsberg and S.Z. Mansdorf, "Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing", Edisi Kelima. Maklumat pembuat. Persatuan Perlindungan Kebakaran Kebangsaan. Panduan Perlindungan Kebakaran untuk Bahan Berbahaya; edisi ke-10.

Teks lengkap bagi frasa-frasa H:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Ketoksikan akut (oral), Kategori 4
Aquatic Acute 1	Berbahaya kepada persekitaran akuatik - Bahaya Akut, Kategori 1
Eye Dam. 1	Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius, Kategori 1
Eye Irrit. 2	Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius, Kategori 2
Skin Irrit. 2	Kakisan/kerengsaan kulit, Kategori 2
Skin Sens. 1	Pemekaan kulit, Kategori 1
STOT RE 2	Ketoksikan organ sasaran khusus — Pendedahan berulang, Kategori 2
H302	Memudaratkan jika tertelan
H315	Menyebabkan kerengsaan kulit
H317	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit
H318	Mengakibatkan kerosakan mata yang serius
H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius
H373	Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang
H400	Sangat toksik kepada hidupan akuatik

SDS Prepared by:

The Redstone Group
6077 Frantz Rd
Suite 206
Dublin, Ohio USA 43017
+1.614.923.7472
www.redstonegrp.com

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