

### SECTION 1: Identification of Product and Company

#### Product identifier

Product name : VERSAPASS® DA Black  
Restrictions on use : Other

#### Company identification

Memjet  
16770 W Bernardo Drive  
San Diego, CA 92127  
USA

Emergency number : For Hazardous Materials Incidents (spill, leak, fire, exposure, or accident) call: CHEMTREC:  
U.S. 1-800-424-9300 International: +1-703-527-3887  
CHEMTREC (24 HOURS)

### SECTION 2: Hazards identification

#### Classification of the substance or mixture

Specific target organ toxicity – Repeated exposure, Category 2

#### Label elements

Hazard pictograms (GHS) :



GHS08

Signal word (GHS) : Warning  
Hazard statements (GHS) : H373 - May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.  
Precautionary statements (GHS) : P260 - Do not breathe mist, spray.  
P314 - Get medical advice and attention if you feel unwell.  
P501 - Dispose of contents/container to hazardous or special waste collection point, in accordance with local, regional, national and/or international regulation.

#### Other hazards not contributing to the classification

No data available

### SECTION 3: Composition/information on ingredients

#### Substances

Not applicable

#### Mixtures

Name	Product identifier	%	Classification according to GHS
Ethylene glycol	(CAS-No.) 107-21-1	5 - <10	STOT RE 2, H373
Glycerol (glycerin, glycerine)	(CAS-No.) 56-81-5	1 - 5	Not classified

Comments : The remaining components are not hazardous and/or present at amounts below reportable limits  
Amounts are listed as ranges; the exact percentage of composition is withheld as a trade secret.

### SECTION 4: First aid measures

#### Description of first aid measures

First-aid measures after inhalation : If inhaled and if breathing is difficult, remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.  
First-aid measures after skin contact : Gently wash with plenty of soap and water.  
First-aid measures after eye contact : IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

#### Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms/effects : May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

# VERSAPASS® DA Black

## Safety Data Sheet

GHS Regulation of Labelling and Hazard Communication of Dangerous and Harmful Materials

### Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treatment : No special procedures required.

### SECTION 5: Firefighting measures

#### Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.

Unsuitable extinguishing media : None known.

#### Special hazards arising from the substance or mixture

Fire hazard : No particular fire or explosion hazard.

Explosion hazard : Product is not explosive.

#### Advice for firefighters

Firefighting instructions : Exercise caution when fighting any chemical fire. Use extinguishing media appropriate for surrounding fire.

Protection during firefighting : Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection. Wear fire/flame resistant/retardant clothing. Wear a self contained breathing apparatus.

### SECTION 6: Accidental release measures

#### Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Emergency procedures : Take up small spills with dry chemical absorbent.

#### Environmental precautions

Do not discharge into drains or the environment.

#### Methods and material for containment and cleaning up

Methods for cleaning up : Small quantities of liquid spill: take up in non-combustible absorbent material and shovel into container for disposal.

### SECTION 7: Handling and storage

#### Precautions for safe handling

Precautions for safe handling : Avoid contact with skin, eyes and clothing.

Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling.

#### Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions : Store in original container.

Incompatible products : None known.

### SECTION 8: Exposure controls/personal protection

#### Control parameters

Ethylene glycol (107-21-1)		
Director of the Labor Affairs Bureau of Taiwan (Taiwan, 1/2010).	Average allowable concentration for short time: Average allowable concentration of eight hours per day: Ceiling: Ceiling:	15 mg/m <sup>3</sup> for 15 minutes. Form: Droplets 10 mg/m <sup>3</sup> for 8 hours. Form: Droplets 127 mg/m <sup>3</sup> Form: vapor 50 ppm form: vapor
Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)		
USA	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	10 mg/m <sup>3</sup>

#### Exposure controls

Appropriate engineering controls : No special work practices are needed beyond the above recommendations under anticipated conditions of normal use.

#### Personal protective equipment

Hand protection : nitrile rubber gloves.

Eye protection : None under normal use.

Respiratory protection : None under normal use.

### SECTION 9: Physical and chemical properties

#### Information on basic physical and chemical properties

Physical state : Liquid

Appearance : Black liquid.

Colour : Black

# VERSAPASS® DA Black

## Safety Data Sheet

GHS Regulation of Labelling and Hazard Communication of Dangerous and Harmful Materials

Odour	: Not available
Odour threshold	: Not available
pH	: 7.5
Melting point	: Not available
Freezing point	: Not available
Boiling point	: Not available
Flash point	: Not available
Relative evaporation rate (butylacetate=1)	: Not available
Flammability (solid, gas)	: Not available
Explosive limits	: Not available
Vapour pressure	: Not available
Relative vapour density at 20°C	: Not available
Relative density	: Not available
Solubility	: Soluble in water.
Log Kow	: Not available
Auto-ignition temperature	: Not available
Decomposition temperature	: Not available
Viscosity, kinematic	: Not available
Viscosity, dynamic	: Not available

### SECTION 10: Stability and reactivity

Chemical stability	: The product is stable at normal handling and storage conditions.
Conditions to avoid	: None known
Incompatible materials	: None known
Possibility of hazardous reactions	: Hazardous polymerization will not occur.
Reactivity	: No dangerous reactions known

### SECTION 11: Toxicological information

#### Information on toxicological effects

Acute toxicity (oral)	: Not classified
Acute toxicity (dermal)	: Not classified
Acute toxicity (inhalation)	: Not classified

Ethylene glycol (107-21-1)	
LD50 Oral rat	7712 mg/kg Source: ECHA
LD50 Dermal rat	> 3500 mg/kg
LC50 Inhalation rat	> 2.5 mg/l/4h

Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)	
LD50 Oral rat	12600 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: female
LD50 Dermal rabbit	> 10000 mg/kg

Skin corrosion/irritation	: Not classified pH: 7.5
Serious eye damage/irritation	: Not classified pH: 7.5
Respiratory or skin sensitisation	: Not classified
Germ cell mutagenicity	: Not classified
Carcinogenicity	: Not classified
Reproductive toxicity	: Not classified
STOT-single exposure	: Not classified
STOT-repeated exposure	: May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

Ethylene glycol (107-21-1)	
LOAEL (oral, rat, 90 days)	1000 mg/kg bodyweight/day
NOAEL (oral, rat, 90 days)	150 mg/kg bodyweight/day kidneys

Aspiration hazard	: Not classified
-------------------	------------------

#### Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms/effects	: May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.
------------------	--

# VERSAPASS® DA Black

## Safety Data Sheet

GHS Regulation of Labelling and Hazard Communication of Dangerous and Harmful Materials

### SECTION 12: Ecological information

#### Toxicity

Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute) : Not classified

Hazardous to the aquatic environment, long-term (chronic) : Not classified

Ethylene glycol (107-21-1)	
LC50 fish 1	72860 mg/l Pimephales promelas
EC50 crustacea	> 100 mg/l Daphnia magna
NOEC (chronic)	≥ 1000 mg/l Americamysis bahia, 23 d
NOEC chronic fish	15380 mg/l Pimephales promelas
NOEC chronic crustacea	8590 mg/l Ceriodaphnia sp.

Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)	
LC50 fish 1	54000 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)

#### Persistence and degradability

Ethylene glycol (107-21-1)	
Persistence and degradability	Readily biodegradable.
Biodegradation	> 60 % 28 days

Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)	
Persistence and degradability	Readily biodegradable.

#### Bioaccumulative potential

Ethylene glycol (107-21-1)	
Log Pow	- 1.36
Bioaccumulative potential	Not expected to bioaccumulate.

Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)	
Log Pow	-1.75 Source: ECHA

#### Mobility in soil

Ethylene glycol (107-21-1)	
Mobility in soil	0.2 Source: HSDB

#### Other adverse effects

No data available

### SECTION 13: Disposal considerations

Waste treatment methods : Do not dispose in household garbage. Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations.

Waste disposal recommendations : Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations.

Ecology - waste materials : Avoid release to the environment.

### SECTION 14: Transport information

#### National and international Regulations

Not regulated for transport

#### Other information

No data available

### SECTION 15: Regulatory information

#### National regulations

Ethylene glycol (107-21-1)	
Listed on INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)	
Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)	
Listed on Taiwan National Chemical Inventory	
Listed on Taiwan first batch of 106 priority existing chemical substances for Phrase II	
Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory	
Listed on KECL/KECI (Korean Existing Chemicals Inventory)	
Listed on NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)	
Listed on PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)	

# VERSAPASS® DA Black

## Safety Data Sheet

GHS Regulation of Labelling and Hazard Communication of Dangerous and Harmful Materials

### Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)

Listed on INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances)  
Listed on KECI (Korean Existing Chemicals Inventory)  
Listed on the TCSI (Taiwan Chemical Substance Inventory)  
Listed on NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)  
Listed on the Japanese ENCS (Existing New Chemical Substances) inventory  
Listed introduction on Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS Inventory)  
Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China)

### SECTION 16: Other information

Data sources : ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists). European Chemicals Agency (ECHA) C&L Inventory database. Accessed at <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database>. National Fire Protection Association; Fire Protection Guide to Hazardous Materials; 10th edition. Krister Forsberg and S.Z. Mansdorf, "Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing", Fifth Edition. Manufacturer Information. US National Library of Medicine National Institutes of Health Haz-Map. Accessed at <http://hazmap.nlm.nih.gov>.

SDS prepared by : SafeBridge® Regulatory & Life Sciences Group  
1924 Old Middlefield Way  
Mountain View, CA 94043 USA 94043  
P: +1 650-961-4820  
[SafeBridge Regulatory & Life Sciences Group | Trinity Consultants](#)

編制人員	賦予頭銜	Title:	Name (signature):	Date
Preparer: M. P. Sheets	Managing Consultant			25AUG2023

*This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.*

### 章節1: 產品和公司的識別

#### 產品辨識

產品名稱 : VERSAPASS® DA Black

使用限制 : 其它

#### 公司識別

Memjet  
16770 W Bernardo Drive  
San Diego, CA 92127  
USA

緊急聯絡電話 : 對於危險材料事故 ( 洩漏、洩漏、火災、暴露或事故 ) 呼叫 : CHEMTREC : 美國 1-800-424-9300 國際 : +1-703-527-3887  
CHEMTREC (24 HOURS)

### 章節2: 第二部分 危害辨識

#### 物質或混合物分級

特定標的器官系統毒性物質 ( 重複暴露 ) 第2級

#### 標示內容

危險源圖示 (GHS) :



GHS08

警示語 : 警告

危害警告訊息 : H373 - 長期或重複暴露可能對器官造成傷害

危害防範措施 : P260 - 勿吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴佈物煙霧、噴霧  
P314 - 如果您感到不適, 尋求醫學建議和醫療。  
P501 - 按照地方/國家法規處置內容物/容器。

#### 其他不影響分類的危害

沒有更進一步的資訊

### 章節3: 成分辨識資料

#### 物質

不適用

#### 混合物

# VERSAPASS® DA Black

## 安全資料表

GHS 危險有害材料標籤和危險通報法規

名稱	產品辨識	%	根據 GHS 分類
乙二醇 Ethylene glycol	(化學文摘社登記號碼 (CAS No.)) 107-21-1	5 - <10	特定標的器官系統毒性物質 (重複暴露) 第2級, H373
甘油 Glycerol (glycerin, glycerine)	(化學文摘社登記號碼 (CAS No.)) 56-81-5	1 - 5	不分類

備註 : 其餘成分無危險性和/或含量低於需報告極限值  
金額以範圍列出;成分的確切百分比作為商業秘密被隱瞞。

### 章節4: 急救措施

#### 急救措施描述

吸入後急救措施 : 如果吸入並且如果呼吸困難, 將罹難者移至空氣新鮮處並以呼吸舒適的體位休息。

皮膚接觸後急救措施 : 輕輕地用大量肥皂和水清洗。

眼睛接觸後急救措施 : 如進入眼睛: 用水小心清洗數分鐘。如帶隱形眼鏡且可方便地取出, 取出隱形眼鏡。繼續清洗。

#### 最重要的症狀/急性和延遲效應

症狀/受傷 : 長期或重複暴露可能對器官造成傷害。

#### 關於緊急醫療照顧或特殊處理的提示

治療 : 無需特殊程式。

### 章節5: 滅火措施

#### 滅火劑

適用的滅火劑 : 使用適合周圍火災的滅火劑。

不適用的滅火劑 : 未知。

#### 物質或混合物引起的特殊危害

火災危害 : 沒有特定的火災或爆炸危險。

爆炸危害 : 本產品不具爆炸性。

#### 對消防人員的建議

消防指示 : 任何化學火災滅火時應小心謹慎。使用適合周圍火災的滅火劑。

消防期間的防護 : 沒有合適的防護設備, 包括呼吸防護, 不得進入火災區域。穿著防火/耐火服裝。佩戴自給式呼吸器。

### 章節6: 洩漏處理方法

#### 作業人員防護措施、防護裝備和緊急處理程序

緊急程式 : 使用乾吸收材料收集小潑濺。

#### 環境注意事項

勿排放於排水溝或環境中。

# VERSAPASS® DA Black

## 安全資料表

GHS 危險有害材料標籤和危險通報法規

### 6 圍堵和清理的方法與材料

清理方法 : 少量液體洩漏：用不可燃吸收材料吸收，並鏟進容器中處置。

### 章節 7: 操作處置與儲存

#### 注意事項

注意事項 : 避免與皮膚，眼睛和衣服接觸。

衛生措施 : 處置後徹底清洗。

#### 被動式採樣器氣相色譜法

儲存條件 : 存放在原來的容器中。

不相容產品 : 未知。

### 章節 8: 暴露控制和個體防護

#### 控制參數

乙二醇 Ethylene glycol Ethylene glycol (107-21-1)		
台灣的勞工事務局局長 (臺灣, 1/2010)。	短時間時量平均容許濃度: 八小時日時量平均容許濃度: 高: 高:	15 mg/m <sup>3</sup> 15 分鐘。形式: 霧滴 10 mg/m <sup>3</sup> 8 小時。形式: 霧滴 127 mg/m <sup>3</sup> 形式: 蒸氣 50 ppm 形式: 蒸氣
ACGIH	ACGIH 上限 (ppm)	39.4 ppm
ACGIH	備註 (ACGIH)	URT & eye irr

甘油 Glycerol (56-81-5)		
ACGIH	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	10 mg/m <sup>3</sup>
ACGIH	備註 (ACGIH)	URT irr

#### 暴露控制

適當的工程控制 : 在正常使用的預期條件下，上述建議之外不需要特別的工作實踐。

#### 個體防護裝備

手部防護 : 丁腈橡膠手套。

眼睛防護 : 不，一般使用條件下，。

呼吸防護 : 不，一般使用條件下，。

### 章節 9: 物理和化學性質

#### 基本物理和化學性質資訊

物理狀態 : 液體

外觀 : 黑色的。液體。

顏色 : 黑色的

氣味 : 不可用

嗅覺閾值 : 不可用

pH : 7.5

熔點 : 不可用

凝固點 : 不可用

# VERSAPASS® DA Black

## 安全資料表

GHS 危險有害材料標籤和危險通報法規

沸點	: 不可用
閃火點	: 不可用
相對蒸發速率 ( 醋酸丁酯=1 )	: 不可用
易燃性 ( 固體, 氣體 )	: 不可用
爆炸界限	: 不可用
蒸汽壓	: 不可用
20°C時相對蒸氣密度	: 不可用
相對密度	: 不可用
溶解度	: 易溶於水
辛醇 / 水分配係數 ( log Kow )	: 不可用
自燃溫度	: 不可用
分解溫度	: 不可用
粘度, 運動學的	: 不可用
粘度, 動力學的	: 不可用

### 章節10: 穩定性和反應性

安定性	: 該產品在正常處置和儲存條件下是安定的。
應避免之狀況	: 未知。
應避免之物質	: 未知。
特殊狀況下可能之危害反應	: 不會產生危害的聚合反應。
反應性	: 危險反應未知

### 章節11: 毒理學信息

#### 毒性影響資訊

急毒性物質 ( 吞食 )	: 不可用
急毒性物質 ( 皮膚 )	: 不可用
急毒性物質 ( 吸入 )	: 不可用

乙二醇 Ethylene glycol (107-21-1)	
LD50 口服 大鼠	7712 mg/kg Source: ECHA
LD50 皮膚 大鼠	> 3500 mg/kg
LC50 吸入 大鼠	> 2.5 mg/l/4小時

甘油 Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)	
LD50 口服 大鼠	12600 mg/kg體重 Animal: rat, Animal sex: female
LD50 皮膚 兔子	> 10000 mg/kg

腐蝕/刺激皮膚	: 不可用 pH: 7.5
嚴重眼睛損傷/刺激	: 不可用 pH: 7.5

# VERSAPASS® DA Black

## 安全資料表

GHS 危險有害材料標籤和危險通報法規

呼吸道或皮膚過敏	: 不可用
生殖細胞致突變性	: 不可用
致癌性	: 不可用
生殖毒性	: 不可用
特定標的器官系統毒性 (單一暴露)	: 不可用
特定標的器官系統毒性 (重複暴露)	: 長期或重複暴露可能對器官造成傷害。

乙二醇 Ethylene glycol (107-21-1)	
LOAEL (口服, 大鼠, 90 天)	1000 mg/kg 體重/天
NOAEL (口服, 大鼠, 90天)	150 mg/kg 體重/天 腎臟

吸入性危害 : 不可用

### 最重要的症狀/急性和延遲效應

症狀/受傷 : 長期或重複暴露可能對器官造成傷害。

## 章節 12: 生態學信息

### 1 毒性

水生毒性 (急性) : 不可用

水生毒性 (慢性) : 不可用

乙二醇 Ethylene glycol (107-21-1)	
LC50 魚 1	72860 mg/l Pimephales promelas
EC50 crustacea	> 100 mg/l Daphnia magna
NOEC (慢性)	≥ 1000 mg/l Americamysis bahia, 23 d
NOEC 慢性, 魚類	15380 mg/l Pimephales promelas
NOEC 慢性, 甲殼類	8590 mg/l Ceriodaphnia sp.

甘油 Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)	
LC50 魚 1	54000 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)

### 持久性及降解性

乙二醇 Ethylene glycol (107-21-1)	
持久性及降解性	易生物降解。
生物降解性	> 60 % 28 days

甘油 Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)	
持久性及降解性	易生物降解。

### 生物蓄積性

乙二醇 Ethylene glycol (107-21-1)	
Log Pow	- 1.36
生物蓄積性	預期無生物蓄積性。

# VERSAPASS® DA Black

## 安全資料表

GHS 危險有害材料標籤和危險通報法規

### 甘油 Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)

Log Pow

-1.75 Source: ECHA

#### 土壤中之流動性

### 乙二醇 Ethylene glycol (107-21-1)

土壤中之流動性

0.2 Source: HSDB

#### 其他負面效應

沒有更進一步的資訊

#### 章節13: 廢棄處理方法

廢物處理方法 : 不要丟棄在生活垃圾中。按照地方/國家法規以安全的方式處置。

廢棄物棄置的建議 : 按照地方/國家法規以安全的方式處置。

生態 - 廢棄物 : 避免排放至環境中。

#### 章節14: 運送資訊

##### 國家和國際法規

不具運輸法規所認定的危害性

##### 14.2 其他資訊

沒有更進一步的資訊

#### 章節15: 法規資訊

##### 國內法規

### 乙二醇 Ethylene glycol (107-21-1)

列於美國TSCA (有毒物質控制法) 的清單- 現用

列入 EPA 有害空氣污染物 (HAPS)

列於INSQ (墨西哥國家化學物質清單)

列入現有化學物質名錄 (IECSC)

在台灣國家化學庫存清單中

列入臺灣首批106種優先存有化學物質第II項

列入日本ENCS (現有和新化學物質) 名錄。

在KECL / KECI (韓國現有化學品清單) 上列出

列入紐西蘭 - 化學品名錄 (NZIoC)

列入化學品和化學物質名錄 (PICCS)

### 甘油 Glycerol (glycerin, glycerine) (56-81-5)

列於美國TSCA (有毒物質控制法) 的清單- 現用

列於INSQ (墨西哥國家化學物質清單)

列入KECL (韓國化學品名錄)

列入TCSI (台灣化學物質目錄)

列入紐西蘭 - 化學品名錄 (NZIoC)

列入日本ENCS (現有和新化學物質) 名錄。

列入AICS (澳大利亞化學物質名錄)。

列入現有化學物質名錄 (IECSC)

# VERSAPASS® DA Black

## 安全資料表

GHS 危險有害材料標籤和危險通報法規

### 章節 16: 其他資料

資料來源

: ACGIH (美國政府工業衛生學家會議)。歐洲化學品署 (ECHA) C&L 名錄資料庫。訪問 <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database>。National Fire Protection Association; Fire Protection Guide to Hazardous Materials; 10th edition。克里斯特·福斯貝里 (Krister Forsberg) 和 S.Z. 曼斯多夫 (Mansdorf), “化學防護服快速選擇指南”, 第五版。製造商資訊。美國國家醫學圖書館國立衛生研究院 Haz-Map。訪問 <http://hazmap.nlm.nih.gov>。

縮略語和首字母縮寫

: ACGIH (美國政府工業衛生學家會議)

ATE : 急毒性點估計值

CAS 編號

EC50 : 與試驗人口中 50% 的回應相關聯的環境濃度。

GHS : 全球統一制度 (有關分類和化學品的標籤)。

LD50 : 測試人口 50% 的致死劑量

TWA : 時間加權平均值

組分數據. SDS 撰稿者 : SafeBridge® Regulatory & Life Sciences Group  
1924 Old Middlefield Way  
Mountain View, CA 94043 USA 94043  
P: +1 650-961-4820

[SafeBridge Regulatory & Life Sciences Group | Trinity Consultants](#)

編制人員	賦予頭銜 Title:	Name (signature):	Date
Preparer: M. P. Sheets	Managing Consultant		25AUG2023

這些資訊乃基於我們現有的知識做成，目的僅在於描述產品的健康、安全和環保要求。不應該被理解為對於產品任何特定性質之保證。