

化学品安全技术说明书 (SDS)

Benzene 1.5 $\mu\text{mol/mol}$ and 6 others mix / Nitrogen

发行日期: 2022-09-21

Revision date: 2020-01-16

Version: 3.0

1. 化学品及企业标识

• 产品名称

- Benzene 1.5 $\mu\text{mol/mol}$ and 6 others mix / Nitrogen (중문)

• 产品用途及使用限制

- 用途 : 无资料

- 使用限制 : 无资料

• 制造商/供应商/流通商品信息

○ 制造商信息

- 制造商/供应商 : RIGAS Co.,Ltd

- 地址 : 46,Munpyeongseo-ro 17 beon-gil, Daedeok-gu,Daejeon, KOREA

- 联系电话 : 82-42-934-6900

- 紧急联系电话 : 82-42-934-6900

○ 供应商/经销商信息

- 制造商/供应商 : RIGAS Co.,Ltd

- 地址 : 46,Munpyeongseo-ro 17 beon-gil, Daedeok-gu,Daejeon, KOREA

- 联系电话 : 82-42-934-6900

- 紧急联系电话 : 82-42-934-6900

• 化学事故应急咨询电话

○ 泄漏, 火灾或事故

- 中国境内运入的公司名
称 :

- 负责人 :

- 应急咨询电话 :

- 地址 :

2. 危险性概述

• GHS 分类

- 高压气体: 压缩气体

• 预防措施及警告标识

○ 象形图



○ 警示词

- 警告

○ 危险说明

- H280 内装高压气体; 遇热可能爆炸

○ 防范说明

1) 预防措施

- 不适用

2) 事故响应

- 不适用

3) 安全储存

- P410+P403 防日晒。存放在通风良好的地方。

4) 废弃处置

- 不适用

• 准范围之外的其他有害性、危险性

- 无资料

3. 成分/组成信息

化学品名称	惯用名及异名	CAS No.	含量(%)
氮	氮气	7727-37-9	Balance
甲醇	木精;木醇;木酒精	67-56-1	1.5E-4
苯	精苯	71-43-2	1.5E-4
氯乙烯	乙烯基氯	75-01-4	1.5E-4
二氯甲烷	亚甲基二氯	75-09-2	1.5E-4
三氯乙烯	无资料	79-01-6	1.5E-4
苯乙烯	乙烯基苯	100-42-5	1.5E-4
甲苯	甲基苯	108-88-3	1.5E-4

4. 急救措施**• 眼睛接触**

- 立即用大量的水冲洗至少15分钟。
- 不要揉眼睛。

• 皮肤接触

- 被污染的衣物和鞋子再次使用前一定要彻底清洗。
- 脱掉被污染的衣物和鞋子，立即用水和肥皂清洗15分钟。

• 吸入

- 根据需要采取相应的措施。
- 暴露在大量的蒸汽或烟雾中时，立即转移到空气新鲜处。

• 食入

- 立即用水漱口。
- 是否要催吐，请向医生咨询。

• 急性及延迟性的主要症状/影响

- 无资料

• 急救措施及医生注意事项

- 把污染情况告诉医务人员，能使他们采取适当的防护措施。

5. 消防措施**• 合适（不合适）灭火介质**

- 避免使用直射水灭火。
- 化学干粉，二氧化碳，普通泡沫灭火剂，喷雾

• 危险特性

- 内装高压气体；遇热可能爆炸

• 灭火注意事项及防护措施

- 隔离危险地区，禁止相关人员以外人群的出入。
- 根据需要佩戴适当的保护装置。
- 大型火灾时使用无人射水装置，如不能控制火情，停止灭火，使其烧尽。
- 不要接近被点燃的容器灌。
- 如不危险，把容器从火场中移出。

6. 泄漏应急处理**• 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序**

- 不要接触泄露物质。如无危险，切断泄露。
- 作业人员佩戴合适的防护用具(参照8.暴露防止及防护用具事项)，避免眼睛，皮肤接触和吸入。
- 从泄露地区把容器移到安全地区。
- 站在上风向作业，疏散下风向人员
- 处理破损容器和泄露物质时，要佩戴保护装置。

• 环保措施

- 大量泄露时向119或环境部门、地方政府环境管理部、市·道(环境指导部)举报。
- 阻止泄漏物流入下水设施、水系。

• 泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

- 根据废弃物管理办法(环境部)来处理。
- 大量泄露：避开低地带，站在上风向处。为了下一步的处理建筑围堤。
- 泄露量超标时，通知中央，地方政府泄露内容。
- 为了泄露物质的处理，装入适当的容器内。

7. 操作处置与储存

• 操作注意事项

- 空容器可能还剩下物质(气体，液体，固体)，一定要按照SDS, 标签中的预防说明处理。
- 工程控制和个人防护装备
- 未完全读懂安全注意事项前，请不要使用和操作。
- 使用前一定要先拿到保用说明书
- 在通风良好处操作和使用。

• 储存注意事项

- 防止静电，避开可燃物与像火炉等热源保存。
- 不使用时，要密闭保存。
- 不要使用破损容器
- 不要直接加热。
- 不要给容器施加物理撞击

8. 接触控制和个体防护

• 最高容许浓度

- 工作场所所有害因素职业接触限值
 - [甲醇]: TWA 25 mg/m³, STEL 50 mg/m³
 - [苯]: TWA 6 mg/m³, STEL 10 mg/m³
 - [氯乙烯]: TWA, 10 mg/m³
 - [二氯甲烷]: TWA, 200 mg/m³
 - [三氯乙烯]: TWA, 30 mg/m³
 - [苯乙烯]: TWA 50 mg/m³, STEL 100 mg/m³
 - [甲苯]: TWA 50 mg/m³, STEL 100 mg/m³
- ACGIH暴露标准
 - [氮]: Asphyxia
 - [甲醇]: TWA, 200 ppm (262 mg/m³) STEL, 250 ppm (328 mg/m³) Skin
 - [苯]: TWA, 0.5 ppm (1.6 mg/m³) STEL, 2.5 ppm (8 mg/m³)
 - [氯乙烯]: TWA 1 ppm (2.6 mg/m³)
 - [二氯甲烷]: TWA, 50 ppm (174 mg/m³)
 - [三氯乙烯]: TWA 10 ppm (54 mg/m³) STEL 25 ppm (135 mg/m³)
 - [苯乙烯]: TWA 10 ppm, STEL 20 ppm
 - [甲苯]: TWA 20 ppm (75 mg/m³)
- 生物学暴露标准
 - [苯]: 尿中苯磺基尿酸(47 μmol/mol Cr (100 μg/g Cr), 工作班后)
 - [苯]: 尿中反-反式粘糠酸(2.4 mmol/mol Cr (3.0 mg/g Cr), 工作班后)
 - [二氯甲烷]: 尿中二氯甲烷(0.3 mg/L, 工作班末)
 - [三氯乙烯]: 尿中三氯乙酸(0.3 mmol/L (50 mg/L), 工作周末的班末)
 - [苯乙烯]: 尿中苯乙醇酸加苯乙醛酸(295 mmol/mol Cr (400 mg/g Cr), 工作班后)
 - [苯乙烯]: 尿中苯乙醇酸加苯乙醛酸(120 mmol/mol Cr (160 mg/g Cr), 下一工作班前)
 - [甲苯]: 尿中马尿酸(1 mol/mol Cr (1.5g/g Cr), 工作班末(停止接触后))

- [甲苯]: 尿中马尿酸(11 mmol/L (2.0 g/L), 工作班末 (停止接触后))
- [甲苯]: 终末呼出气甲苯(20 mg/m³, 工作班末 (停止接触后15 min ~ 30min))
- [甲苯]: 终末呼出气甲苯(5 mg/m³, 工作班前)

• 工程控制

- 在可能产生气体、蒸汽、薄雾、熏烟等场所, 应配备气体控制设备、气体泄漏报警切断装置、局部排风系统、整体通风设备等, 以免上述有害物质超标。

• 个人防护

○ 呼吸系统防护

- 使用前应注意警告特性。
- 呼吸器分类为从最小浓度到最大浓度。

○ 眼睛防护

- 使用防飞溅, 防有害液体的防护眼镜。
- 在工作场所不远的地方, 建立眼睛清洗设备、清洗设备(淋浴式)

○ 手防护

- 戴适当的耐化学性防护手套。

○ 身体防护

- 穿适当的耐化学性防护服。

9. 理化特性

A. Appearance	C6H6
- Appearance	Liquid
- Color	Colorless - yellow
B. Odor	Peculiar smell
C. Odor threshold	4.68 ppm
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	5.5 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	80.1 °C
G. Flash point	Not available
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	7.8 / 1.2 %
K. Vapour pressure	94.8 mmHg (25°C)
L. Solubility	0.18 g/100mℓ (25 °C)
M. Vapour density	2.8 (air=1)
N. Specific gravity	0.88 (water=1)
O. Partition coefficient of n-octanol/water	2.13
P. Autoignition temperature	498 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	0.604 cP (25 °C)
S. Molecular weight	78.11

A. Appearance	Ethyl benzene
- Appearance	Liquid
- Color	Colorless
B. Odor	Aromatic
C. Odor threshold	2 mg/m ³ (Air)
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-95 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	136 °C
G. Flash point	18 °C
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	6.7 / 1 %
K. Vapour pressure	0.9 kPa (20°C)
L. Solubility	0.015 g/100mℓ (20 °C)
M. Vapour density	3.7

N. Specific gravity	0.9
O. Partition coefficient of n-octanol/water	3.2
P. Autoignition temperature	432 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	0.64 cP (25°C)
S. Molecular weight	106.17

A. Appearance	C7H8
- Appearance	Liquid
- Color	Colorless (transparent)
B. Odor	Benzene odor
C. Odor threshold	2.14 ppm
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-95 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	111 °C
G. Flash point	4 °C (c.c.)
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	7.1 / 1.1 %
K. Vapour pressure	28.4 mmHg (25°C)
L. Solubility	0.0526 g/100ml (25 °C)
M. Vapour density	3.1 (air = 1)
N. Specific gravity	0.8636
O. Partition coefficient of n-octanol/water	2.73
P. Autoignition temperature	480 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	0.56 cP (25 °C)
S. Molecular weight	92.14

A. Appearance	o-Xylene
- Appearance	Etc.
- Color	Not available
B. Odor	Sweet smell
C. Odor threshold	(<1 ppm)
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-25 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	144 °C
G. Flash point	32 °C
H. Evaporation rate	0.7 (butyl acetate=1)
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	6.7 / 0.9 %
K. Vapour pressure	0.7 kPa (20°C)
L. Solubility	0.0178 g/100ml (25°C)
M. Vapour density	3.7
N. Specific gravity	0.88
O. Partition coefficient of n-octanol/water	3.12
P. Autoignition temperature	463 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	Not available
S. Molecular weight	106.2
A. Appearance	p-Xylene
- Appearance	Liquid
- Color	Not available
B. Odor	Sweet smell
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	13 °C

F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	138 °C
G. Flash point	27 °C
H. Evaporation rate	0.7 (butyl acetate=1)
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	7 / 1.1 %
K. Vapour pressure	405.033 mmHg (20°C)
L. Solubility	0.016 g/100mℓ (25°C)
M. Vapour density	3.7
N. Specific gravity	0.86
O. Partition coefficient of n-octanol/water	3.15
P. Autoignition temperature	528 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	Not available
S. Molecular weight	Not available
A. Appearance	m-Xylene
- Appearance	Not available
- Color	Not available
B. Odor	Sweet smell
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-48 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	139 °C
G. Flash point	27 °C (c.c.)
H. Evaporation rate	0.7 (butyl acetate=1)
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	7 / 1.1%
K. Vapour pressure	397.533 mmHg (20 °C)
L. Solubility	0.016 g/100mℓ (25 °C)
M. Vapour density	3.7
N. Specific gravity	0.86
O. Partition coefficient of n-octanol/water	3.2
P. Autoignition temperature	527 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	Not available
S. Molecular weight	Not available

A. Appearance	N₂
- Appearance	gas
- Color	Colorless
B. Odor	odorless
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-210 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-196 °C
G. Flash point	Not available
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	Not available
K. Vapour pressure	1 atm (77.347 deg K)
L. Solubility	(1.18E+004mg/L(25°C))
M. Vapour density	0.97 ((air = 1))
N. Specific gravity	0.808 (kg / l at the boiling point of the liquid)
O. Partition coefficient of n-octanol/water	0.67
P. Autoignition temperature	Not available
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	Not available
S. Molecular weight	28

10. 稳定性和反应性

• 稳定性

- 包含高压气体；加热会引起爆炸。

• 危险反应

- 与其它可燃性物质接触可以引起火灾。

• 避免接触的条件

- 避免接触禁配物和条件。
- 避免接触热，火花，火焰或其它点火源。

• 禁配物

- 无资料

• 危险的分解产物

- 无资料

11. 毒理学信息

• 毒性和刺激性

○ 急性毒性

* 经口毒性

- 产品 (ATEmix): 无资料
- [甲醇]: 50 mg/kg < LD50 <= 300 mg/kg
- [苯乙烯]: LD50 >6000 mg/kg Rat (ECHA)
- [甲苯]: LD50 5580 mg/kg Rat (EU Method B.1) (ECHA)

* 经皮毒性

- 产品 (ATEmix): 无资料
- [甲醇]: 200 mg/kg < LD50 <= 1000 mg/kg
- [苯乙烯]: LD50 >2,000mg/kg Rat (NIER)
- [甲苯]: LD50 >5000 mg/kg Rabbit (ECHA)

* 吸入

- 产品 (ATEmix): 无资料
- [甲醇]: 2.0 mg/L/4hr < LC50 <= 10.0 mg/L/4hr
- [苯乙烯]: vapour LC50 11.8 mg/L 4hr Rat (ECHA)
- [甲苯]: LC50 >20 mg/l Rat (OECD TG 403) (ECHA)

○ 皮肤腐蚀性/刺激性

- 无资料

○ 严重眼睛损伤/刺激性

- 无资料

○ 呼吸道过敏性

- 无资料

○ 皮肤过敏性

- 无资料

○ 致癌性

* IARC

- [苯]: Group 1
- [氯乙烯]: Group 1
- [二氯甲烷]: Group 2A
- [三氯乙烯]: Group 1
- [苯乙烯]: Group 2A
- [甲苯]: Group 3

* OSHA

- [氯乙烯]: Applicable
- [二氯甲烷]: Applicable

* ACGIH

- [苯]: A1
- [氯乙烯]: A1

- [二氯甲烷]: A3
- [三氯乙烯]: A2
- [苯乙烯]: A3
- [甲苯]: A4

*** NTP**

- [苯]: K
- [氯乙烯]: K
- [二氯甲烷]: R
- [三氯乙烯]: R
- [苯乙烯]: R

*** EU CLP**

- [二氯甲烷]: Carc.2
- [三氯乙烯]: Carc. 1B

- 致突变性
 - 无资料
- 生殖毒性
 - 无资料
- 特异性靶器官系统毒性(一次接触)
 - 无资料
- 特异性靶器官系统毒性(反复接触)
 - 无资料
- 吸入危害
 - 无资料

12. 生态学信息

• 生态毒性

- 鱼类
 - [苯]: LC50 5.3 mg/l 96 hr Rainbow Trout (NITE: EU-RAR, 2003)
 - [三氯乙烯]: LC50 21.9 mg/l 96 hr Pimephales promelas (IUCLID)
 - [苯乙烯]: LC50 10 mg/l 96 hr Pimephales promelas(OECD TG 203. GLP)(ECHA)
 - [甲苯]: LC50 5.5 mg/l 96 hr (ECHA)
- 甲壳类
 - [苯]: EC50 10 mg/l 48 hr (Estimate)
 - [苯乙烯]: EC50 4.7 mg/l 48 hr Daphnia magna(OECD TG 202, GLP)(ECHA)
 - [甲苯]: EC50 3.78 mg/l 48hr (ECHA)
- 藻类
 - [苯]: EC50 41 mg/l 8 hr (Estimate)
 - [苯乙烯]: EC50 4.9 mg/l 72 hr Selenastrum capricornutum(EPA OTS 797.1050, GLP) (ECHA)

• 持久性和降解性

- 持久性
 - [苯]: log Kow 2.13 (NLM)
 - [三氯乙烯]: log Kow 2.61 (HSBD)
 - [苯乙烯]: log Kow 2.95 log Kow (OECD TG 107)(ECHA)
 - [甲苯]: log Kow 2.73 (HSDB)
- 降解性
 - 无资料

• 潜在的生物累积性

- 潜在的生物累积性
 - [三氯乙烯]: BCF 17 (IUCLID)
 - [苯乙烯]: BCF 74 (ECHA)
- 生物降解性
 - [苯]: BOD: 40% (NITE: Existing Chemical Safety Inspections Data)
 - [三氯乙烯]: 4 (%) 28 day (IUCLID)
 - [苯乙烯]: Biodegradability = 100 (%) (existing chemical safety inspections data) 100 % 28 day (ISO DIS 9408 Aerobic Biodegradation test, GLP) (ECHA)
 - [甲苯]: 80 % 20 day (ECHA)

- 土壤中的迁移性

- [苯乙烯]: Koc 352 (ECHA)

- 其他有害影响

- [苯乙烯]: Daphnia magna : NOEC21d-(reproduction)=1.01 mg/L OECD TG 211, GLP

13. 废弃处置

- 废弃处置方法

- 2种以上的指定废弃物混合很难分离处理时, 焚烧处理或以类似的方法, 进行减量, 安定化处理。
 - 可以油水分离的, 先用油水分离法进行处理。
 - 焚烧处理。

- 废弃处置

- 遵守废弃物管理法规定
 - 产生工业废弃物的单位, 应自行处理废物, 或者委托废物处理单位、废物再生处理单位、废物处理设备单位来处理废弃物。

14. 运输信息

- 联合国危险货物编号 (UN号)

- 1956

- 联合国运输名称

- COMPRESSED GAS, N.O.S.

- 联合国危险性分类

- 2.2

- 包装类别

- 不适用

- 海洋污染物质

- 不适用

- 运输注意事项

- 地方运输时, 应遵守危险品安全管理办法。
 - 应遵守 DOT 或其它规定来包装, 运输。
 - 火灾应急措施: F-C (Non-flammable gases)
 - 泄漏应急措施: S-V (Gases (non-flammable, non-toxic))

15. 法规信息

- 中华人民共和国适用法规

- 危险化学品目录
 - 适用 (氮)
 - 适用 (甲醇)
 - 适用 (苯)
 - 适用 (氯乙烯)
 - 适用 (二氯甲烷)
 - 适用 (三氯乙烯)
 - 适用 (苯乙烯)
 - 适用 (甲苯)
 - 易制爆化学品法规
 - 不适用
 - 中国严格限制进出口的有毒化学品目录
 - 适用 (二氯甲烷)
 - 适用 (三氯乙烯)
 - 首批重点监管的危险化学品名录
 - 适用 (甲醇)
 - 适用 (苯)

- 适用 (氯乙烯)
- 适用 (苯乙烯)
- 适用 (甲苯)
- **禁止进口货物目录 (第六批)**
 - 不适用
- **禁止出口货物目录 (第三批)**
 - 不适用
- **工作场所有害因素职业接触限值 (GBZ 2.1-2019)**
 - 适用 (甲醇)
 - 适用 (苯)
 - 适用 (氯乙烯)
 - 适用 (二氯甲烷)
 - 适用 (三氯乙烯)
 - 适用 (苯乙烯)
 - 适用 (甲苯)
- **中国现有化学物质**
 - 适用 (氮)
 - 适用 (甲醇)
 - 适用 (苯)
 - 适用 (氯乙烯)
 - 适用 (二氯甲烷)
 - 适用 (三氯乙烯)
 - 适用 (苯乙烯)
 - 适用 (甲苯)

• 其它国内外法规限制

- **残留性有机污染物管理方法**
 - [氮]: 不适用
 - [甲醇]: 不适用
 - [苯]: 不适用
 - [氯乙烯]: 不适用
 - [二氯甲烷]: 不适用
 - [三氯乙烯]: 不适用
 - [苯乙烯]: 不适用
 - [甲苯]: 不适用
- **EU 分类信息**
 - * **确定分类结果**
 - [甲醇]: H225,H301,H311,H331,H370
 - [苯]: H225,H304,H315,H319,H340,H350,H372
 - [氯乙烯]: H220,H280,H350
 - [二氯甲烷]: H351
 - [三氯乙烯]: H315,H319,H336,H341,H350,H412
 - [苯乙烯]: H226,H315,H319,H332,H361,H372
 - [甲苯]: H225,H304,H315,H336,H361,H373
- **美国管理信息**
 - * **OSHA 规定 (29CFR1910.119)**
 - 不适用
 - * **CERCLA 103 规定 (40CFR302.4)**
 - [甲醇]: 2267.995 kg 5000 lb
 - [苯]: 4.53599 kg 10 lb
 - [氯乙烯]: 0.453599 kg 1 lb
 - [二氯甲烷]: 453.599 kg 1000 lb
 - [三氯乙烯]: 45.3599 kg 100 lb
 - [苯乙烯]: 453.599 kg 1000 lb
 - [甲苯]: 453.599 kg 1000 lb
 - * **EPCRA 302 规定 (40CFR355.30)**
 - 不适用
 - * **EPCRA 304 规定 (40CFR355.40)**

- 不适用

*** EPCRA 313 规定 (40CFR372.65)**

- [甲醇]: 是

- [苯]: 是

- [氯乙烯]: 是

- [二氯甲烷]: 是

- [三氯乙烯]: 是

- [苯乙烯]: 是

- [甲苯]: 是

○ 鹿特丹公约

- 不适用

○ 斯德哥尔摩公约

- 不适用

○ 蒙特利尔议定书

- 不适用

16. 其他信息

• 资料来源

- 本SDS是根据“化学品安全标签编写规定. 标准类型” GB 15258-2009, “SDS指导” GB/T 17519-2013及“化学品分类和危险性公示 通则” GB 30000.2 ~ 30000.29-2013, 参考国内有关法律制定 编制。

- 此SDS是在KOSHA、NITE、ESIS、NLM、SIDS、IPCS等的基础上制作而成。

- 要注意本SDS不是保证产品本身的技术材料。

• 编制日期

- 2022-09-21

• 编写和修订信息

- 3 times, 2020-01-16

• 其它

- 为了保护劳动者的健康、环境、安全, 以现阶段可使用的DB的基础上制作而成。