

SAFETY DATA SHEET - BENZENE

SECTION 1: PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

1.1 Product identifiers

Commercial name	: Benzene
Other name	: Aromatic, benzol
Purpose	: Feed for petrochemical fields
CAS number	: 71-43-2
UN number	: 1114
EC number	: 200-753-7

1.2 Emergency phone number : On site at NSRP: 02378738541/ Ext: 6700 or 6701

1.3 Manufacturer and address : Nghi Son Refinery and Petrochemical LLC
Nghi Son Economic Zone, Nghi Son district, Thanh Hoa province,
Viet Nam.
Contact: +84(0) 237 8738 540; Fax: +84(0) 237 8738 542
Web: <https://nsrp.vn>

SECTION 2: HAZARD IDENTIFICATION

2.1 GHS Classification:

Flammable liquids	: Category 2
Acute toxicity, oral	: Category 4
Aspiration hazard	: Category 1
Skin corrosion/irritation	: Category 2
Serious eye damage/eye irritation	: Category 2A
Germ cell mutagenicity	: Category 1B
Carcinogenicity	: Category 1B
Reproductive toxicity	: Category 2
Specific target organ toxicity, repeated exposure	: Category 1
Specific target organ toxicity, single exposure	: Category 1
Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard	: Category 3

2.2 Pictogram:



2.3 Signal word: Danger

2.4 Hazard statements

H225	: Highly flammable liquid and vapour
H302	: Harmful if swallowed
H304	: May be fatal if swallowed and enters airways
H315	: Cause skin irritation
H319	: Causes serious eye irritation
H340	: May cause genetic defects



H350	: May cause cancer
H361	: Suspected of damaging fertility or the unborn child
H372	: Cause damage to organs, through prolonged or repeated exposure
H370	: Cause damage to organs
H412	: Harmful to aquatic life with long lasting effects

2.5 Prevention precautionary statements

P203	: Obtain, read and follow all safety instructions before use
P210	: Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames, and other ignition sources. No smoking.
P233	: Keep container tightly closed
P240	: Ground and bond container and receiving equipment
P241	: Use explosion-proof [electrical/ventilating/lighting/...] equipment.
P242	: Use only non-sparking tools
P243	: Take precautionary measures against static discharge.
P260	: Do not breathe dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray
P264	: Wash hands [and ...] thoroughly after handling.
P270	: Do not eat, drink or smoke when using this product
P280	: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection/hearing protection
P265	: Do not touch eyes
P273	: Avoid release to the environment

2.6 Response precautionary statements

P303+P361+P353	: If on skin (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse SKIN with water [or shower].
P362+P364	: Take off contaminated clothing and wash it before reuse.
P370+P378	: In case of fire: Use proper methods to extinguish
P301+P316	: IF SWALLOWED: Get emergency medical help immediately.
P330	: Rinse mouth
P331	: Do NOT induce vomiting
P305+P354+P338	: IF IN EYES: Immediately rinse with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing
P337+P317	: If eye irritation persists: Get medical help
P302+P352	: IF ON SKIN: wash with plenty of water/...
P308+P316	: IF exposed or concerned: Get emergency medical help immediately.
P332+P317	: If skin irritation occurs: Get medical help
P319	: Get medical help if you feel unwell

2.7 Storage precautionary statements

P403+P235	: Store in a well-ventilated place. Keep cool
P405	: Store locked up

2.8 Disposal precautionary statement

P501	: Dispose of container in accordance with local, regional, national, international regulations
------	--

SECTION 3: COMPOSITION/ INFORMATION ON INGREDIENTS

Chemical name	Fomular	CAS number	Content
---------------	---------	------------	---------



Benzene	C ₆ H ₆	71-43-2	≥ 99.96 (% wt)
Non-aromatic compound		-	≤ 0.04 (% wt)
Sulfur	S	7704-34-9	≤ 0.20 (ppm wt)

SECTION 4: FIRST-AID MEASURES

Eye contact	: Immediately rinse with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing. Get medical attention
Skin contact	: Take off immediately contaminated clothing. Rinse damaged skin with water. After first aid, a medical professional should examine, treat, and advise. Thoroughly washing the contaminated clothing and shoes before reuse.
Inhalation contact	: Remove victims to fresh air, keep comfortable for breathing. Loosen up the neck, tie, or belt. if the victim stops breathing, or is yawning, perform CPR immediately (performed by staff trained in first aid) and seek emergency medical help
Ingestion contact	: Thoroughly rinse mouth with water. Do not induce vomiting, it might cause complications of lung unless have the instruction of medical. If vomit occurs, keep the head at low point to prevent reflux to lung. Do not put anything to mouth while unconscious statement. Get medical attention
Most important symptom/ effects, acute and chronic	: Not available

Indicate of immediate medical attention and special treatment needed: Not available

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable fire-fighting media	: CO ₂ , dry chemical, or foam. Fine water spray can be used to keep fire-exposed containers cool
Toxic chemical might be produced	: Carbon monoxide
Unsuitable fire-fighting media	: Do not use solid stream of water, since stream will scatter and spread fire
Hazard can be produced while fire occurs	: Benzene vapor is heavier than air, spreads underground and can ignite with long-distance ignition sources
PPE, Protective media	: Full use of personal protective equipment such as head protection, protection clothes, heat resistant gloves and boots, respirator, or self-apparatus respirator SCBA

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PPE and response guidance	: Using PPE appropriately (see section 8). Isolate incident area. Evacuate unauthorized persons. Inform to emergency response team. Checking the explosive gas concentration surrounding area.
Precautionary, prevention for environment	: Do not to chemical enter environment. Avoid chemical permeate in ground. If river, lake, sewer been contaminated, announce immediately to local authorities.



Measures, hygiene materials after incident : Avoid breath product vapors. Evacuate staff to safely area. Remove any ignition, spark, fire source.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

Measures conditions chemical and while applied handle : Avoid keep under sunshine. Avoid breathing mist, dust, vapour of product. No smoking- no naked flame. Checking the electrical static. Do not try to eat or swallow. Eating, smoking in working, handle, storage area is prohibited. Avoid to chemical enter environment. Suite enough PPE while handle chemical. Rinse and hygiene thoroughly after complete working

Measures conditions chemical and while applied store : Keep away from spark, ignition, and flammable source. Close the container tightly. Store in well-ventilation, avoid sunshine. Labeling clearly, do not remove label of container. Empty container has a part of explosive vapour. Do not impact to container. Do not weld, cut, drill, grind container. Use safety container. Install automatic fire alarm. Comply with safety regulations of local authorities

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/ PERSONAL PROTECTION

8.1 Exposure limit

Reference	8-hour TWA	STEL
Vietnam legal regulation	5 (mg/m ³)	15 (mg/m ³)
OSHA	1 ppm	5 ppm

8.2 Personal protection

Skin : Wear appropriate personal protective clothing to prevent skin contact.

Eyes : Wear appropriate eye protection to prevent eye contact.

Respirator recommendation : Depending on the specific risk assessment for each task, choose the appropriate respiratory protection equipment.

Provide : Eyewash fountains should be provided in areas where there is any possibility that workers could be exposed to the substances; this is irrespective of the recommendation involving the wearing of eye protection.

: Facilities for quickly drenching the body should be provided within the immediate work area for emergency use where there is a possibility of exposure.

Engineering control : Ensure good ventilation at the workplace

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state : Liquid

Boiling point (°C) : 80.1

Color : Clear colorless

Freezing point/ melting point (°C) : ≤ 5.39

Odor : Feature

Flash point (°C) : -11

Vapour pressure (at 20°C) (mmHg) : not available

Auto-ignition point °C : Not available

Vapour density relative (Air =1) : Not available

Lower explosion limit : 1.2%

Upper explosion limit : 8%

Solubility : Not available



pH	: Not available
Specific gravity (15.56°C/ 15.56°C)	: 0.882-0.886
Log Kow	: Not available
Bromine index (mg/ 100g)	: ≤ 20
Kinetic viscosity (mm ² /s)	: Not available
Odor threshold value	: Not available
Color range (Pt-Co)	: ≤ 20
Flammability	: Not available
Decomposition temperature	: Not available

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity	:Stream-volatile Vapours may form explosive mixture with air
Incompatible chemical	:Acid, Base, halogen compounds, strong oxidizing agent, metal salt
Stability	:This product is stable under conditions that have been recommended
Dangerous reaction	:Corrosion, explosion, react with ambient environment. Produce carbon monoxide while fired
Decomposition reaction and its products	: Not available
Conditions to avoid	: Avoid all possible sources of ignition (spark or flame). Do not pressurize, cut, weld, braze, solder, drill, grind or expose container to heat or sources of ignition. Do not allow vapor to accumulate in low or confined areas.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity: via oral route	: LD50: >2000 mg/kg : Animal: Adult rats
Acute toxicity: via inhalation route	: LC50 4h: > 20 mg/L air : Animal: Female rats
Acute toxicity: via dermal route	: LD50 > 5000 mg/kg bw : Animal: rats
Chronic effect to human	: Cancer agent: research on human (inhalation route), leukemia (RTECS organization) Research in gene: human lymphocytes-switch between sister chromosomes.
Other toxicity	: Cancer agent: research on mouse (throat) - endocrine adenocarcinoma, leukemia. Research in gene: mouse lymphocytes-mutations in somatic cells

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 For animal

Animals	Effectuated cycle	Result
Oncorhynchus mykiss freshwater fish	96h	LD50 5.3 mg/L
Freshwater invertebrates Daphnia magna	48h	EC50 10mg/L
Freshwater algae	72h	EC50 100mg/L

12.2 Biodegradable level : Readily biodegradable

12.3 Bioaccumulation : Not available

12.4 Mobility in soil : Not available

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

Disposal information **regulations**: Comply with applicable regulations on waste collection and treatment.

Hazardous waste classification **of**: Comply with applicable regulations on waste management.

Disposal measures : Disposal in accordance with applicable regulations and by a licensed waste treatment facility.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

Hazardous materials descriptions and proper shipping name	Hazard class or division	Identification Numbers	Label Codes	Placards
Benzene	3	UN 1114	3	

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

The Chemicals Law No. 06/2007/QH12 dated November 21, 2007.

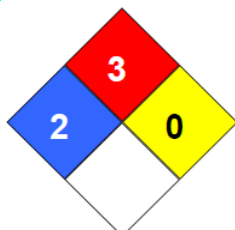
Decree No. 113/2017/ND-CP dated October 9, 2017, detailing and guiding the implementation of several provisions of the Chemicals Law.

Decree No. 82/2022/ND-CP dated October 18, 2022, amending and supplementing some articles of Decree No. 113/2017/ND-CP dated October 9, 2017, of the Government, detailing and guiding the implementation of several provisions of the Chemicals Law. Circular No. 32/2017/TT-BCT dated December 28, 2017, specifying and guiding the implementation of several provisions of the Chemicals Law and Decree No. 113/2017/ND-CP dated October 9, 2017, of the Government, detailing and guiding the implementation of several provisions of the Chemicals Law.

Circular No. 17/2022/TT-BCT dated October 27, 2022, amending and supplementing some articles of Circular No. 32/2017/TT-BCT dated December 28, 2017, of the Minister of Industry and Trade, specifying and guiding the implementation of several provisions of the Chemicals Law and Decree No. 113/2017/ND-CP dated October 9, 2017, of the Government, detailing and guiding the implementation of several provisions of the Chemicals Law.

Decree No. 34/2024/ND-CP dated March 31, 2024, regulating the list of dangerous goods, transportation of dangerous goods by road vehicles, and the transportation of dangerous goods on inland waterways.

SECTION 16: OTHER INFORMATION



Health hazard: 2
Flammable hazard: 3
Reactive hazard: 0

National Fire Protection Association NFPA

Key to abbreviations:

TWA : Time-weighted average is the employee's average airborne exposure in any 8-hour work shift of a 40-hour work week which shall not be exceeded.

STEL : Short-term exposure limit is the acceptable exposure limit to a toxic or an irritant substance over a short period of time (time-weighted average), usually 15 minutes.



Disclaimers

The information provided in this document is based on the best knowledge and information available at the time of preparation. It is intended for general reference purposes only and does not constitute professional advice. Users are responsible for independently evaluating this information and ensuring that it is suitable for their specific needs and intended use. NSRP shall not be liable for any decisions made based on this information.

This information is solely related to the health, safety, and environmental hazards associated with the specific product mentioned to facilitate the safe handling, use, and transportation of the product in the workplace. It does not encompass any quality attributes or characteristics of the product. The information and recommendations provided apply only when the product is used as directed. Users assume full responsibility for ensuring that the product is used for its intended purpose and should not use the product for other purposes without consulting NSRP.

To ensure that you are using the most current information, please contact NSRP to verify the latest version of this document. The copying or alteration of all or any part of this document is strictly prohibited, except as permitted by law. The information is only applicable to the specific material identified and may not apply to that material when used in combination with any other material or in any process, unless otherwise specified in writing.

This Safety Data Sheet (SDS) complies with all applicable laws and regulations. However, users and purchasers are advised to consult the relevant authorities for the most up-to-date information and details. This version of the SDS supersedes all previous versions.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT - BENZENE

PHẦN 1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ THÔNG TIN VỀ NHÀ CUNG CẤP

1.1 Định dạng sản phẩm

Tên thương mại	: Benzene
Tên khác	: Hydrocarbon thơm, benzol
Mục đích sử dụng	: Nguyên liệu cho công nghiệp hóa dầu
Số CAS	: 71-43-2
Số UN	: 1114
Số đăng ký EC	: 200-753-7

1.2 Số điện thoại khẩn cấp : Tại NSRP: 02378738541/ Số máy nhánh: 6700 hoặc 6701

1.3 Tên nhà sản xuất và địa chỉ : Công ty TNHH Lộc Hóa dầu Nghi Sơn
Khu kinh tế Nghi Sơn, xã Hải Yến, Thị xã Nghi Sơn, Tỉnh Thanh Hóa, Việt Nam.
Số điện thoại: +84(0) 237 8738 540; Số fax: +84(0) 237 8738 542
Web: <https://nsrp.vn>

PHẦN 2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

2.1 Phân loại theo hệ thống GHS:

Chất lỏng dễ cháy	: Cấp 2
Độc tính cấp tính theo đường miệng	: Cấp 4
Nguy hại hô hấp	: Cấp 1
Ăn mòn/ kích ứng da	: Cấp 2
Tổn thương nghiêm trọng/ kích ứng mắt	: Cấp 2A
Gây đột biến tế bào mầm	: Cấp 1B
Gây ung thư	: Cấp 1B
Độc tính sinh sản	: Cấp 2
Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại	: Cấp 1
Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn	: Cấp 1
Độc hại lâu dài đến môi trường thủy sinh	: Cấp 3

2.2 Hình đồ cảnh báo:



2.3 Từ cảnh báo: Nguy hiểm

2.4 Thông báo nguy hại

H225	: Hơi và chất lỏng rất dễ cháy
H302	: Có hại nếu nuốt phải
H304	: Có thể gây tử vong nếu nuốt phải hoặc hóa chất xâm nhập vào đường hô hấp
H315	: Gây kích ứng da
H319	: Gây kích ứng mắt nghiêm trọng
H340	: Có thể gây các dị tật di truyền
H350	: Có thể gây ung thư
H361	: Nghi ngờ gây hại cho khả năng sinh sản hoặc thai nhi



- H372 : Gây tổn thương đến các cơ quan nội tạng nếu tiếp xúc trong thời gian dài hoặc lặp đi lặp lại
- H370 : Gây tổn hại đến các cơ quan nội tạng
- H412 : Độc đối với môi trường thủy sinh với ảnh hưởng lâu dài

2.5 Thông báo phòng ngừa

- P203 : Tiếp nhận, đọc và làm theo hướng dẫn an toàn trước khi sử dụng
- P210 : Tránh xa nguồn nhiệt, bề mặt nóng, tia lửa, ngọn lửa trần và các nguồn sinh nhiệt khác. Không hút thuốc
- P233 : Giữ thùng hóa chất luôn đầy kín
- P240 : Có thiết bị tiếp đất nối với các thùng chứa hóa chất
- P241 : Sử dụng các thiết bị chống cháy nổ như thông hơi, phát sáng, chống tia lửa điện
- P242 : Chỉ sử dụng những dụng cụ chống tia lửa điện
- P243 : Thực hiện các biện pháp phòng chống phóng tĩnh điện
- P260 : Không hít hơi, bụi, hơi phun của hóa chất
- P264 : Rửa sạch tay sau khi xử lý hóa chất
- P270 : Không được ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này
- P280 : Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ như kính bảo hộ/ quần áo bảo hộ/ kính che toàn mặt nếu cần/ găng tay bảo hộ/ giày bảo hộ đầy đủ
- P265 : Không được để tiếp xúc với mắt
- P273 : Tránh phát thải ra ngoài môi trường

2.6 Biện pháp ứng biến sự cố

- P303+P361+P353 : Nếu tiếp xúc với da (hoặc tóc): cởi bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn, rửa sạch vùng da bị nhiễm hóa chất với nhiều nước (hoặc tắm)
- P362+P364 : Cởi bỏ quần áo bị bẩn và giặt sạch trước khi sử dụng lại
- P370+P378 : Trong trường hợp có cháy: Sử dụng các phương án cứu hỏa phù hợp
- P301+P316 : Nếu nuốt phải: Ngay lập tức tìm kiếm sự giúp đỡ từ y tế
- P330 : Rửa miệng thật sạch
- P331 : Không thực hiện gây nôn
- P305+P354+P338 : Nếu tiếp xúc mắt: Ngay lập tức rửa sạch với nhiều nước trong vài phút. Loại bỏ len mắt nếu có và có thể dễ dàng thực hiện. Tiếp tục rửa sạch
- P337+P317 : Nếu kích ứng mắt vẫn còn: Tìm kiếm sự giúp đỡ từ y tế
- P302+P352 : Nếu tiếp xúc với da: Rửa sạch với rất nhiều nước
- P308+P316 : Nếu bị phơi nhiễm hoặc lo ngại: Tìm kiếm sự giúp đỡ từ y tế ngay lập tức
- P332+P317 : Nếu bị kích ứng da: Tìm kiếm sự giúp đỡ từ y tế
- P319 : Tìm kiếm sự giúp đỡ từ y tế nếu bạn cảm thấy không ổn

2.7 Lưu trữ

- P403+P235 : Lưu trữ trong không gian thoáng hơi. Lưu trữ ở nơi thoáng mát
- P405 : Khóa kho cẩn thận

2.8 Thải bỏ

- P501 : Việc thải bỏ phải tuân thủ theo những quy định về thải bỏ chất thải của địa phương, quốc gia, quốc tế

PHẦN 3. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên hóa chất	Công thức	Số CAS	Hàm lượng
Benzene	C ₆ H ₆	71-43-2	≥ 99.96 (% khối lượng)

Mã tài liệu: SDS 01/NSRP

Tên: Phiếu an toàn hóa chất – Benzene



Hỗn hợp chất không phải chất thơm	-	≤ 0.04 (% khối lượng)
Lưu huỳnh	S	7704-34-9 ≤ 0.20 (ppm khối lượng)

PHẦN 4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU Y TẾ

Tiếp xúc với mắt	: Ngay lập tức rửa sạch với nhiều nước trong vài phút. Loại bỏ len mắt nếu có và có thể dễ dàng thực hiện. Tiếp tục rửa sạch. Yêu cầu sự trợ giúp của nhân viên y tế
Tiếp xúc với da	: Tháo bỏ giày dép và quần áo. Sử dụng vòi nước rửa sạch vùng da bị nhiễm hóa chất Benzene. Sau khi sơ cứu cần có bộ phận chuyên môn y tế khám, xử lý, tư vấn. Giặt sạch quần áo và giày nhiễm hóa chất trước khi sử dụng lại
Tiếp xúc với đường hô hấp	: Di chuyển nạn nhân đến nơi an toàn, thoáng khí và để nạn nhân nằm nghỉ ngơi ở tư thế dễ hô hấp. Nới lỏng cổ áo, cà vạt hoặc dây thắt lưng để nạn nhân dễ thở. Nếu nạn nhân ngừng thở, hoặc thở gấp cần phải thực hiện Hồi sinh tim phổi (CPR) ngay lập tức (được thực hiện bởi nhân viên đã được đào tạo về sơ cấp cứu ban đầu) và yêu cầu sự trợ giúp khẩn cấp của lực lượng y tế
Tiếp xúc theo đường tiêu hóa	: Rửa sạch miệng cho nạn nhân. Tuyệt đối không được khuyến khích, trợ giúp nạn nhân nôn mửa vì có thể gây biến chứng phổi trừ khi được sự hướng dẫn của nhân viên y tế. Nếu nôn mửa xảy ra tự nhiên cần giữ đầu của nạn nhân ở vị trí thấp để chất nôn không tràn vào phổi. Súc miệng bằng nước. Không được cho nạn nhân nuốt bất cứ thứ gì khi đã bất tỉnh. Nhanh chóng yêu cầu sự trợ giúp của nhân viên y tế

Triệu chứng/ tác hại nghiêm trọng tức thời và ảnh hưởng sau này: Không có thông tin

Chỉ thị và hướng dẫn cấp cứu đặc biệt cần thiết: Không có thông tin

PHẦN 5. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HÒA HOẠN

Phương tiện chữa cháy thích hợp	: Cháy nhỏ: Bình CO ₂ , bình bột. Cháy lớn: Sử dụng bột chữa cháy, nước dạng phun sương để làm mát Chất chữa cháy không phù hợp: Tránh phun nước dạng tia.
Các chất độc tạo ra khi cháy	: Khí CO
Mối nguy có thể xảy ra khi chữa cháy	: Hơi benzene nặng hơn không khí, lan rộng dưới mặt đất và có thể bắt cháy với các nguồn gây cháy ở khoảng cách xa
Phương tiện trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy	: Thiết bị chữa cháy cố định, xe chữa cháy, xe đẩy bột, bình chữa cháy khí CO ₂ , bình bột. Mang đầy đủ thiết bị bảo vệ cá nhân và mặt nạ phòng độc hoặc bình dưỡng khí SCBA.

PHẦN 6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ

Trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó sự cố	: Sử dụng trang thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp (xem phần 8). Cô lập khu vực xảy ra sự cố. Sơ tán những nhân viên không phận sự. Thông báo cho đội ứng phó tình huống khẩn cấp hoặc nhân viên phòng cháy chữa cháy. Kiểm tra nồng độ khí cháy nổ ở khu vực xung quanh
Cảnh báo, phòng ngừa về môi trường	: Không được để hóa chất thoát vào môi trường. Tránh để hóa chất thấm vào lòng đất. Nếu sông, hồ, cống rãnh, mương thoát nước bị nhiễm hóa chất phải thông báo cho cơ quan chức năng



Biện pháp, vật liệu vệ sinh sau khi xảy ra sự cố

: Tránh hít phải hơi sản phẩm. Sơ tán nhân viên đến nơi an toàn. Đảm bảo thông gió tốt khu vực xảy ra sự cố. Loại bỏ tất cả các nguồn phát lửa

PHẦN 7. YÊU CẦU VỀ SỬ DỤNG, BẢO QUẢN

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm

: Tránh để ngoài sáng. Tránh hít phải hơi hay sương. Tránh nguồn cháy nổ - không hút thuốc. Đo kiểm tra để tránh tích tụ nguồn tĩnh điện. Không được ném thử hoặc nuốt - Nghiêm cấm không được ăn, uống và hút thuốc trong khu vực sử dụng, cất giữ và sản xuất hóa chất. Sử dụng các phương tiện bảo hộ cá nhân khi tiếp xúc với hóa chất. Rửa tay và vệ sinh sạch sẽ sau khi làm việc. Tránh thải hóa chất ra môi trường

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản

: Bảo quản và sử dụng hoá chất tại khu vực tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa hay ngọn lửa. Thiết bị chứa phải được đóng kín nắp, bảo quản tại nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng mặt trời, dán nhãn rõ ràng, không được gỡ bỏ nhãn trên thiết bị chứa. Thiết bị chứa rỗng hoặc chứa một phần hóa chất có thể chứa hơi/khí dễ cháy nổ. Tránh các tác động vật lý lên bồn, thùng chứa. Không được hàn, cắt, khoan, mài hoặc thực hiện các thao tác tương tự trên thiết bị chứa hoặc gần khu vực lưu chứa sản phẩm. Sử dụng các thiết bị chứa đảm bảo an toàn. Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động. Tuân thủ các yêu cầu về đảm bảo an toàn của Nhà nước.

PHẦN 8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/ YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

8.1 Các thông số kiểm soát

Tiêu chuẩn	Trung bình 8 giờ TWA	Từng lần tối đa STEL
Quy định pháp luật Việt Nam	5 (mg/m ³)	15 (mg/m ³)
OSHA hoặc CAL/OSHA PEL	1 ppm	5 ppm

8.2 Phương tiện bảo vệ cá nhân

Da	: Mặc quần áo bảo hộ cá nhân phù hợp để tránh tiếp xúc với da.
Mắt	: Đeo phương tiện bảo vệ mắt phù hợp để tránh tiếp xúc với mắt.
Khuyến nghị về phương tiện bảo vệ cơ quan hô hấp	: Phụ thuộc vào đánh giá rủi ro cho từng công việc cụ thể, lựa chọn phương tiện bảo vệ cơ quan hô hấp phù hợp
Các loại phương tiện bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động khác.	: Nên trang bị vòi rửa mắt ở những khu vực có khả năng người lao động tiếp xúc với hóa chất; điều này không phụ thuộc vào khuyến nghị về việc đeo bảo vệ mắt. : Các thiết bị để rửa nhanh cơ thể nên được cung cấp trong khu vực làm việc để sử dụng trong trường hợp khẩn cấp khi có nguy cơ tiếp xúc.
Biện pháp kiểm soát thiết bị	: Đảm bảo thông gió tốt khu vực làm việc

PHẦN 9. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

Trạng thái vật lý	: Lỏng
Điểm sôi (°C)	: 80,1
Màu sắc	: Không màu
Điểm đóng rắn / Điểm nóng chảy (°C)	: ≤ 5,39
Mùi	: Đặc trưng
Điểm chớp cháy (°C)	: -11
Áp suất hơi (ở 20°C) (mmHg)	: Không có thông tin
Nhiệt độ tự cháy	: Không có thông tin



Tỷ trọng hơi (Không khí =1)	: Không có thông tin
Giới hạn nồng độ nổ dưới	: 1.2%
Giới hạn nồng độ nổ trên	: 8%
Độ hòa tan trong nước	: Không có thông tin
Độ pH	: Không có thông tin
Tỷ trọng (15,56°C/ 15,56°C)	: 0,882-0,886
Hệ số phân lớp Log Kow	: Không có thông tin
Chỉ số Br (mg/ 100g)	: ≤ 20
Độ nhớt động học (mm ² /s)	: Không có thông tin
Ngưỡng gây mùi	: Không có thông tin
Khoảng màu (Pt-Co)	: ≤ 20
Tính dễ cháy	: Không có thông tin
Nhiệt độ phân hủy	: Không có thông tin

PHẦN 10. TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG CỦA HÓA CHẤT

Khả năng phản ứng	: Dạng hơi có khả năng tạo hỗn hợp nổ với không khí
Các chất không tương thích	: Axit, bazơ, các halogen, chất oxy hóa mạnh, muối kim loại
Tính ổn định	: Sản phẩm này có tính ổn định ở điều kiện nhiệt độ, áp suất thường và điều kiện sử dụng đã được khuyến cáo
Phản ứng nguy hiểm	: Ăn mòn, cháy, nổ, phản ứng với môi trường xung quanh. Khi cháy sinh ra khí độc CO
Phản ứng phân hủy và sản phẩm độc của phản ứng phân hủy	: Chưa có thông tin
Các điều kiện cần tránh	: Tránh mọi nguồn nhiệt gây cháy có thể xảy ra tia lửa hoặc ngọn lửa). Không tạo áp suất, cắt, hàn, hàn thiếc, khoan mài hoặc để thùng chứa tiếp xúc với nhiệt hoặc nguồn gây cháy. Không để hơi tích tụ ở những khu vực thấp hoặc hạn chế.

PHẦN 11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Ngộ độc cấp tính: đường miệng	: LD50: >2000 mg/kg : Động vật: Chuột trưởng thành
Ngộ độc cấp tính: đường thờ	: LC50 4h: > 20 mg/L air : Động vật: Chuột cái
Ngộ độc cấp tính: đường tiếp xúc qua da	: LD50 > 5000 mg/kg bw : Động vật: Chuột
Ảnh hưởng mãn tính với người	: Chất sinh ung thư: nghiên cứu trên người (đường thờ) – ung thư, máu trắng (tổ chức RTECS). Nghiên cứu gen trong ống nghiệm: tế bào bạch huyết của người – Đổi giữa nhiễm sắc thể chị em.
Ảnh hưởng độc khác	: Chất sinh ung thư: nghiên cứu trên chuột (vòm họng) – ung thư tuyến nội tiết, máu trắng. Nghiên cứu gen trong ống nghiệm: tế bào bạch huyết của chuột – đột biến trên tế bào xôma.

PHẦN 12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

12.1 Độc đối với sinh vật

Loài sinh vật**Chu kì ảnh hưởng****Kết quả**Cá nước ngọt *Oncorhynchus mykiss*

96h

LD50 5.3 mg/L

Động vật nước ngọt không xương sống
Daphnia magna

48h

EC50 10mg/L

Tảo nước ngọt

72h

EC50 100mg/L

12.2 Mức độ phân hủy sinh học

: Dễ dàng

12.3 Khả năng tích lũy sinh học

: Không có thông tin

12.4 Độ linh động trong đất

: Không có thông tin

PHẦN 13. THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ**Thông tin quy định thải bỏ**

: Tuân thủ theo quy định hiện hành về thu gom và xử lý chất thải

Xếp loại nguy hiểm của chất thải : Tuân theo quy định hiện hành về quản lý chất thải.**Biện pháp thải bỏ**

: Được thải bỏ theo quy định của pháp luật hiện hành, và bởi cơ sở xử lý chất thải được cấp phép

PHẦN 14. THÔNG TIN KHI VẬN CHUYỂN

Tên gọi và mô tả	Loại nhóm hàng	Số hiệu UN	Nhãn hiệu, biểu trưng	Biểu trưng nguy hiểm
Benzen	3	UN 1114	3	

PHẦN 15. THÔNG TIN VỀ PHÁP LUẬT

Luật hóa chất 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007.

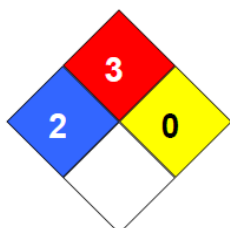
Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

Nghị định 82/2022/NĐ-CP ngày 18 tháng 10 năm 2022 sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

Thông tư 17/2022/TT-BCT ngày 27 tháng 10 năm 2022 Sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của bộ trưởng bộ công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

Nghị định 34/2024/NĐ-CP ngày 31 tháng 3 năm 2024 quy định danh mục hàng hoá nguy hiểm, vận chuyển hàng hoá nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường thủy nội địa.

PHẦN 16. CÁC THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC**Mức nguy hại sức khỏe: 2****Mức độ khả năng cháy: 3****Mức độ khả năng phản ứng: 0**



Hiệp hội phòng cháy chữa cháy quốc gia Hoa Kỳ NFPA

Kí hiệu viết tắt:

- TWA** : Giới hạn tiếp xúc ca làm việc là giá trị nồng độ của một chất trong không khí môi trường lao động, tính trung bình theo thời lượng tiếp xúc 8 giờ/ca, 40 giờ/tuần làm việc mà không được phép để người lao động tiếp xúc vượt quá ngưỡng này
- STEL** : Giới hạn tiếp xúc ngắn là giá trị nồng độ của một chất trong không khí môi trường lao động, tính trung bình theo thời lượng 15 phút, mà không được phép để người lao động tiếp xúc vượt quá ngưỡng này. Nếu nồng độ chất trong môi trường lao động nằm trong khoảng giữa mức giới hạn TWA và STEL, không được phép để người lao động tiếp xúc quá 15 phút mỗi lần và không nhiều hơn 4 lần trong ca làm việc với khoảng cách giữa các lần phải trên 60 phút

Tuyên bố trách nhiệm

Thông tin trong tài liệu này được cung cấp dựa trên những hiểu biết hiện tại và các nguồn tin được cho là đáng tin cậy tại thời điểm biên soạn, chỉ mang tính tham khảo và không thay thế cho tư vấn chuyên môn. Người sử dụng có trách nhiệm đánh giá thông tin này một cách độc lập và đảm bảo rằng nó phù hợp với nhu cầu và mục đích sử dụng cụ thể của mình. NSRP không chịu trách nhiệm cho bất kỳ quyết định nào được đưa ra dựa trên thông tin này.

Thông tin này chỉ liên quan đến sức khỏe, an toàn và các mối nguy môi trường liên quan đến sản phẩm cụ thể được đề cập để tạo điều kiện thuận lợi cho việc tiếp nhận, sử dụng, vận chuyển sản phẩm an toàn tại nơi làm việc và không bao hàm bất kỳ đặc điểm/đặc tính chất lượng của sản phẩm. Thông tin và các khuyến nghị được cung cấp chỉ áp dụng khi sản phẩm được sử dụng đúng với hướng dẫn. Người dùng hoặc tiếp nhận tự chịu trách nhiệm đảm bảo việc sử dụng sản phẩm phù hợp với mục đích và không nên sử dụng sản phẩm với mục đích khác mà không tham khảo ý kiến từ NSRP.

Để đảm bảo rằng bạn đang sử dụng thông tin cập nhật mới nhất, vui lòng thể liên hệ NSRP để xác nhận phiên bản tài liệu mới nhất. Việc sao chép hoặc sửa đổi toàn bộ hoặc bất kỳ phần nào tài liệu này đều bị nghiêm cấm, trừ khi được pháp luật cho phép.

Thông tin chỉ liên quan đến vật liệu cụ thể được chỉ định và có thể không áp dụng cho vật liệu đó khi sử dụng kết hợp với bất kỳ vật liệu nào khác hoặc trong bất kỳ quy trình nào, trừ khi được chỉ định trong văn bản.

Phiếu an toàn hóa chất (SDS) này tuân thủ tất cả các quy định pháp luật hiện hành. Tuy nhiên, người sử dụng và người mua hàng được khuyến nghị tham khảo các cơ quan có thẩm quyền để có thông tin và chi tiết mới nhất.

Phiên bản SDS này thay thế tất cả các phiên bản trước đó.