

Government of the Republic of the Union of Myanmar
Ministry of Transport and Communications
Road Transport Administration Department (Head Office)
Nay Pyi Taw

Ref: Kaupa-339(Kha)/2023/1102

Date: 15 May 2023

“Directive 10/23”

Subject: **Issuing obligations for drivers and vehicle crews involved in the transport of dangerous goods**

Ref: (1) “Directive 29/17” dated 6.11.2017 with reference number Kaupa-339 (Kha)/2017/3008 issued by Road Transport Administration Department
(2) “Directive 7/18” dated 30.1.2018 with reference number Kaupa-339 (Kha)/2018/291 issued by Road Transport Administration Department
(3) “Ordinance No.10/18” dated 28.3.2018 with reference number Kaupa-338 (Kha)/2018/836 issued by Road Transport Administration Department
(4) “Directive 11/18” dated 3.5.2018 with reference number Kaupa-339 (Kha)/2018/1413 issued by Road Transport Administration Department
(5) “Directive 13/18” dated 27.6.2018 with reference number Kaupa-339 (Kha)/2018/489 issued by Road Transport Administration Department
(6) “Directive 20/18” dated 26.12.2018 with reference number Kaupa-339 (Kha)/2018/841 issued by Road Transport Administration Department

1. This Department has issued the relevant ordinance and directives, by reference letters, regarding the conditions to be observed in the transport of dangerous goods.
2. Obligations to be observed by drivers and vehicle crews, the equipment to be carried on board, and the instructions for action in the event of an accident or emergency during the transport of dangerous goods are set out in **Annex (A)**.

3. In addition to the matters to be complied with under paragraph (2), where substances included in the list of thirty-nine types of controlled precursor chemicals specified in the “Narcotic Drugs and Psychotropic Substances Law” and set out in **Annex (B)** are transported, the drivers shall comply with the provisions of the “Narcotic Drugs and Psychotropic Substances Law” and the “Rules Relating to the Supervision of Controlled Precursor Chemicals.”

4. Of the above thirty-nine controlled precursor chemicals, thirty-one listed in **Annex (C)** are also classified as dangerous goods, so the transport of these thirty-one controlled precursor chemicals is subject to the provisions of the “Prevention of Hazard from Chemical and Related Substances Law” and the “Prevention of Hazard from Chemical and Related Substances Rules,” in addition to the law and rules mentioned in paragraph (3).

5. Therefore, the Nay Pyi Taw Office, the State and Region Offices and their Branch Offices, the Joint State Offices, the State Branch Offices, and the District Offices are directed to implement the obligations mentioned in paragraphs (2), (3), and (4), with emphasis on education and awareness-raising, including discussion of these matters in traffic rules and regulations education programs for drivers who intend to obtain an “E” driving license and those who wish to apply for a spare-man license, incorporating them into awareness programs conducted in coordination with the Myanmar Chemical Industries Association, the Myanmar Highway Freight Transport Services Association, the Myanmar Container Trucking Association, and the Myanmar Petroleum Trade Association, and to take the necessary measures to inform motor-vehicle driving training schools

6. The relevant offices are requested to acknowledge receipt and understanding of this directive.

Enclosures. Annex (13) Sheets

for Director General

(Soe Moe Paing, Director)

Head of Branche of -----,

Road Transport Administration Department

-----Office (-----), ----- Township

**Chairman, Supervision Committee of Petroleum Products Importing, Storing,
Transporting and Distributing Committee**

Chairman, Myanmar International Freight Forwarder Associations

Chairman, Myanmar Chemical Industries Association

Chairman, Myanmar Highway Freight Transport Services Association

Chairman, Myanmar Container Trucking Association

Chairman, Myanmar Petroleum Trade Association

CC

Minister's Office (Office No. 5), Ministry of Transport and Communications

Myanmar Police Force

Department of Transport Planning

Myanmar Petrol Chemical Enterprise

Directorate of Industrial Collaboration

Director General (Secretariat)

Deputy Director General

Directors of all divisions

Chief Engineer

Deputy Directors and all officials of same level

Assistant Directors and all officials of same level

All Divisions and branches of Head Office

Office file

Floating file

Annex (A)**Obligations followed by drivers and vehicle crews for the transport of Dangerous Goods**

1. Other than driver and vehicle crew, any passengers shall be carried in transport units while carrying dangerous goods.
2. Driver and vehicle crew shall know how to use the fire extinguishers.
3. The driver or vehicle crew shall not open the package containing dangerous goods.
4. Portable flashlights to be carried on board shall not have a metal surface.
5. Smoking shall be prohibited during loading or unloading time and inside the vehicles. The use of electronic cigarettes and similar devices shall also be prohibited.
6. Except when the engine does not stop, if necessary (or), the laws of the country in which the vehicle is operating permit such use, the engine shall be shut off during loading and unloading operations.
7. Vehicle carrying dangerous goods shall apply parking brake when parking.
8. Trailers that do not have the braking device shall have at least one wheel chock.
9. In the case of a transport unit equipped with an anti-lock braking system, consisting of a motor vehicle and a trailer with a maximum weight exceeding 3.5 tons, the trailer and tractor head shall be always connecting with electrical connections during carriage.
10. Vehicles carrying **Class 1: Explosive** of dangerous goods shall be parked separately. Moreover, the places where are suitable with the following situations can be parked:
 - (a) A parking lot supervised by the driver or an attendant who has been notified of the nature of the load;
 - (b) A public or private parking lot where the vehicle is not likely to suffer damage from other vehicles;
 - (c) A suitable space away from residential areas where people do not normally pass through or gather and the public highway.
11. Loaded Mobile Explosive Manufacturing Units (MEMUs) shall be parked in secure warehouses. Empty MEMUs are exempted from the above-mentioned requirements.
12. Driver shall attend the specialized training course of carrying dangerous goods totally or partially.
13. Loading or unloading of **Class 1: Explosive** of dangerous goods shall not be taken place in a public area without getting special permission from the competent authorities.

14. Except when loading or unloading shall be needed immediately because of the case of an emergency, it needs to inform the competent authorities prior to loading and unloading in a public place.
15. If handling operations must be carried out in a public place, then dangerous goods shall be labeled according to their classes.
16. When a vehicle is park to load/unload in a public place, the distance between the vehicle in front and behind shall be at least 165 ft (50m). This distance shall not apply to vehicles belonging to the same transport unit.
17. When vehicle carrying dangerous goods travels in a “convoy”, not less than 165 ft (50m) shall be maintained between each transport unit. The competent authority shall lay down rules for the order or composition of convoys.
18. When carrying **Class 1: Explosive** of dangerous goods in a vehicle, any doors or covers of the vehicle shall not be opened except the time of during loading or unloading.
19. Vehicles carrying **Class 2: Gases (Gases, Flammable substances, Flammable liquid at Flash Point 60°C)** of dangerous goods cannot be entered by holding portable lighting apparatus except from those so designed and constructed that they cannot ignite.
20. The operation of combustion heater of a vehicle carrying dangerous goods in paragraph (19) is forbidden during loading and unloading.
21. Before tanks are filled or emptied the gases, a good electrical connection shall be connected to the frame/chassis of the vehicles carrying **Class 2: Gases (Gases, Flammable substances, Flammable liquid at Flash Point 60°C)** of dangerous goods and the earth. In addition, the rate of filling shall be limited.

Equipment on Board

1. Equipment to be carried on board
 - (a) A wheel chock of a size suited to the total weight of vehicle and goods/ to the diameter of the wheel,
 - (b) Two self-standing warning signs,
 - (c) Eye rinsing liquid,
 - (d) Fire extinguisher.
2. Equipment for each member of the vehicle crew
 - (a) Warning vest,
 - (b) Portable lighting apparatus or lighting equipment,
 - (c) A pair of protective gloves,
 - (d) Protective Goggles.
3. Apart from the above-mentioned equipment in Paragraph (2), the following shall also be carried when transporting **Class 2.3: Toxic Gases** and **6.1: Toxic Substances** of dangerous goods:
 - (a) An emergency escape mask for each driver and crew member in the vehicle,
 - (b) A shovel,
 - (c) A drain seal to prevent leakage of dangerous goods to sewer,
 - (d) An extra collecting container.

Instructions for actions in the event of an accident and emergency while transporting Dangerous Goods

1. Apply the braking system, stop the engine, and isolate the negative terminal of battery. The vehicle containing “Master Switch” must “off” the switch.
2. Avoid all sources of ignition, especially smoking, which is prohibited. Do not use electronic cigarettes or similar devices.
3. Immediately inform the relevant authorized organization (the Supervisory Board established under the Prevention of Hazard from Chemical and Related Substances Law) and explain the situation and classes of Dangerous Goods carried in the vehicle as clearly as possible.
4. Put on the warning vest and place self-standing warning signs in appropriate locations.
5. Keep the valid business license issued by the Central Supervisory Board for the Prevention of Hazard from Chemical and Related Substances under the Ministry of Industry readily available for inspection by authorities.
6. Do not walk into or touch spilled substances. Avoid inhaling fumes, smoke, dust, or vapor by staying upwind.
7. If there is no immediate danger, use the fire extinguishers to put out small initial fires in tyres, brakes, and engine compartments.
8. Fires in load compartments shall not be tackled by drivers or vehicle crew members, instead, seek assistance from expert emergency services.
9. If there is a condition where no immediate danger can occur, use on board equipment like drain seal to prevent leakage into the aquatic environment or the sewage system and to contain spillages.
10. Move away from the vicinity of the accident or emergency and advise others to do the same. Follow the advice of relevant departments or organizations or person (e.g., the Supervisory Board formed under the Prevention of Hazard from Chemical and Related Substances Law, Myanmar Police Force, and Fire Services Department).
11. Remove any contaminated clothing and used contaminated protective equipment and dispose them safely.

ANNEX (B)**39 Types of Controlled Precursor Chemicals**

No.	Names of Controlled Precursor Chemicals	IMDG Class
1.	Acetic anhydride	8
2.	N-Acetylanthranilic acid	X
3.	4-Anilino-N-phenethylpiperidine (ANPP)	X
4.	Ephedrine	6.1
5.	Ergometrine	6.1
6.	Ergotamine	6.1
7.	Isosafrole	3
8.	Lysergic acid	X
9.	“3-4-MDP-2-P methyl glycidate” (“PMK glycidate acid”) (all stereoisomers)	3
10.	“3-4-MDP-2-P methyl glycidic” (“PMK glycidic acid”) (all stereoisomers)	8
11.	3-4 Methylenedioxyphenyl – 2 propanone	3
12.	Norephedrine	X
13.	N-phenethyl-4-piperidine (NPP)	8
14.	Phenylacetic acid	8
15.	1-Phenyl-2-propanone	3
16.	Alpha-phenylacetoacetamide (APPA)	9
17.	Alpha-Phenylacetoacetonitrile (APPN)	6.1
18.	Piperonal	9
19.	Potassium permanganate	5
20.	Pseudoephedrine	9
21.	Safrole	9

No.	Names of Controlled Precursor Chemicals	IMDG Class
22.	Acetone	3
23.	Anthranilic acid	X
24.	Ethyl ether	3
25.	Hydrochloric acid	8
26.	Methyl ethyl ketone	3
27.	Piperidine	8
28.	Sulphuric acid	8
29.	Toluene	3
30.	Ammonium Chloride	8
31.	Ammonium Nitrate	5.1
32.	Caffeine	X
33.	Lead Acetate	6.1
34.	Methylamine/Methylamine Hydrochloride	2.3
35.	Sodium Acetate	X
36.	Sodium Cyanide	6.1
37.	Safrole rich oil	3
38.	Tartaric Acid	X
39.	Thionyl Chloride	8

Note: IMDG – International Maritime Dangerous Goods

ANNEX (C)

List of (31) Dangerous Goods in IMDG Class (9) out of 39 Types of Controlled Precursor Chemicals

No.	Names of Controlled Precursor Chemicals	IMDG Class
1.	Acetic anhydride	8
2.	Ephedrine	6.1
3.	Ergometrine	6.1
4.	Ergotamine	6.1
5.	Isosafrole	3
6.	“3-4-MDP-2-P methyl glycidate” (“PMK glycidate acid”) (all stereoisomers)	3
7.	“3-4-MDP-2-P methyl glycidic” (“PMK glycidic acid”) (all stereoisomers)	8
8.	3-4 Methylenedioxyphenyl – 2 propanone	3
9.	N-phenethyl-4-piperidine (NPP)	8
10.	Phenylacetic acid	8
11.	1-Phenyl-2-propanone	3
12.	Alpha-Phenylacetoacetamide (APPA)	9
13.	Alpha-Phenylacetoacetonitrile (APPN)	6.1
14.	Piperonal	9
15.	Potassium permanganate	5
16.	Pseudoephedrine	9
17.	Safrole	9
18.	Acetone	3
19.	Ethyl ether	3
20.	Hydrochloric acid	8
21.	Methyl ethyl ketone	3

No.	Names of Controlled Precursor Chemicals	IMDG Class
22.	Piperidine	8
23.	Sulphuric acid	8
24.	Toluene	3
25.	Ammonium Chloride	8
26.	Ammonium Nitrate	5.1
27.	Lead Acetate	6.1
28.	Methylamine/Methylamine Hydrochloride	2.3
29.	Sodium Cyanide	6.1
30.	Safrole rich oil	3
31.	Thionyl Chloride	8

Note: IMDG – International Maritime Dangerous Goods

ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းများကို သယ်ယူပို့ဆောင်သည့် ယာဉ်မောင်းများနှင့်

ယာဉ်အကူများ (Vehicle Crew) လိုက်နာရမည့်အချက်များ

၁။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော ကုန်ပစ္စည်းများ သယ်ဆောင်ပို့ဆောင်သည့်ယာဉ်၌ ယာဉ်မောင်းနှင့် ယာဉ်အကူများမှလွဲ၍ ခရီးသည်တင်ဆောင်ခြင်းမပြုရ။

၂။ ယာဉ်မောင်းနှင့် ယာဉ်အကူများသည် မီးသတ်ဆေးဗူးအသုံးပြုပုံကို သိရှိနားလည်ပြီး အသုံးပြုနိုင်ရမည်။

၃။ ယာဉ်မောင်း(သို့မဟုတ်)ယာဉ်အကူသည် ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းများ ပါဝင်သည့် အထုပ်အပိုးများအား မဖွင့်ရ။

၄။ ယာဉ်ပေါ်၌ ဆောင်ထားရမည့် သယ်ဆောင်ရလွယ်သော ဓာတ်မီးသည် သတ္တုမျက်နှာပြင် မဖြစ်စေရ။

၅။ ယာဉ်အတွင်းနှင့်ကုန်တင်/ကုန်ချဆောင်ရွက်နေစဉ်အတွင်းဆေးလိပ်လုံးဝ(လုံးဝ)မသောက်ရ။ အီလက်ထရောနစ်စီးကရက် (သို့မဟုတ်) အခြားအလားတူပစ္စည်းများကိုလည်း အသုံးမပြုရ။

၆။ လုပ်ငန်းလိုအပ်ချက်အရ စက်နှိုးထားရန် လိုအပ်သည့်အခြေအနေ (သို့မဟုတ်) ကုန်တင်/ကုန်ချရာ၌သက်ဆိုင်ရာနိုင်ငံ၏ဥပဒေအရထိုသို့ဆောင်ရွက်ခွင့်ပြုသည့်အခြေအနေမှလွဲ၍ ကုန်တင်/ကုန်ချသည့်အချိန်တိုင်းတွင် စက်ကို “ရပ်” ထားရမည်။

၇။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းများ သယ်ဆောင်သည့်ယာဉ်သည် ယာဉ်ရပ်နားရာတွင် Parking Brake ကို မဖြစ်မနေအသုံးပြုရမည်။

၈။ Braking Devices မပါသည့် နောက်တွဲယာဉ်များ(Trailers)အနေဖြင့် ရွေ့လျားမှုကို ထိန်းချုပ်နိုင်ရန် အနည်းဆုံးဂျမ်းတုံး (Wheel Chock) တစ်ခုပါရှိရမည်။

၉။ ယာဉ်နှင့်နောက်တွဲယာဉ်၏ စုစုပေါင်းအလေးချိန် (၃.၅) တန်ထက်ကျော်လွန်ပြီး Anti-lock Braking System အသုံးပြုသည့် နောက်တွဲယာဉ် (Transport Unit) ဖြစ်ပါက သယ်ယူပို့ဆောင်နေစဉ်အတွင်း ယာဉ်နှင့်နောက်တွဲကို Electrical Connections ဖြင့် အချိန်ပြည့် ချိတ်ဆက်ထားရမည်။

၁၀။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအစား **Class 1:Explosive(ပေါက်ကွဲစေတတ်သည့် ပစ္စည်းများ)** သယ်ဆောင်လာသည့်ယာဉ်များကို သီးခြား Parking ထိုးရမည်။ ထို့အပြင် အောက်ပါအချက်များနှင့်ကိုက်ညီသည့်နေရာများတွင်လည်း Parking ထိုးနိုင်သည်-

(က) ယာဉ်မောင်းသူဖြစ်စေ၊ သယ်ဆောင်လာသည့် ကုန်ပစ္စည်းအကြောင်း နားလည်တတ်ကျွမ်းသူကဖြစ်စေ ကြီးကြပ်သည့်နေရာ၊

(ခ) အခြားယာဉ်များကြောင့် ထိခိုက်မှုမဖြစ်ပွားစေနိုင်သော အများပြည်သူပိုင်နေရာ (သို့မဟုတ်) ကိုယ်ပိုင်ယာဉ်များရပ်နားနိုင်သည့်နေရာ။

(ဂ) ပုံမှန်အားဖြင့် လူအများဖြတ်သန်းသွားခြင်း (သို့မဟုတ်) စုဝေးခြင်းမရှိတတ်သည့် လူနေအိမ်ခြေများနှင့်ဝေးသည့်နေရာများနှင့် အများပြည်သူအသုံးပြုသည့် အမြန်လမ်း၏ သီးခြားဖြစ်သော၊ သင့် လျော်သောကွက်လပ်နေရာ။

၁၁။ ကုန်တင်ထားသော Mobile Explosive Manufacturing Units (MEMUs) ယာဉ်များအား လုံခြုံစိတ်ချရသည့် ဂိုဒေါင်များအတွင်း Parking ထိုးရမည်။ MEMUs ယာဉ်အလွတ်များအတွက် အဆိုပါသတ်မှတ်ချက်မှ ကင်းလွတ်ခွင့်ပြုသည်။

၁၂။ ယာဉ်မောင်းသူသည် ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရာ၌ သိရှိလိုက်နာရမည့် Training Course အား အပြည့်အဝဖြစ်စေ၊ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းဖြစ်စေ တက်ရောက်ပြီးသူဖြစ်ရမည်။

၁၃။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအစား **Class 1:Explosive(ပေါက်ကွဲစေတတ်သည့် ပစ္စည်းများ)**ကို သက်ဆိုင်ရာအာဏာပိုင်အဖွဲ့အစည်းများ၏ အထူးခွင့်ပြုချက်မရဘဲ လူနေအိမ်ခြေ များရှိသည့်ဧရိယာအတွင်း ကုန်တင်/ကုန်ချ မပြုလုပ်ရ။

၁၄။ အရေးပေါ်အခြေအနေတစ်ရပ်ရပ်ကြောင့် ကုန်တင်/ကုန်ချ ချက်ချင်းလုပ်ဆောင်ရန် လိုအပ်သည့်အခြေအနေမှအပ အများပြည်သူပိုင်နေရာလွတ်တစ်ခု၌ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းများ ကုန်တင်/ကုန်ချခြင်းကို သက်ဆိုင်ရာအာဏာပိုင်၏ ခွင့်ပြုချက်ဖြင့်သာ ဆောင်ရွက်ရမည်။

၁၅။ အများပြည်သူပိုင်နေရာတစ်ခု၌ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရမည်ဆိုပါက ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအစားများအား အမျိုးအစားအလိုက် တံဆိပ်များခွဲခြား၍ကပ်ထားရမည်။

၁၆။ အများပြည်သူပိုင်နေရာတစ်ခု၌ ကုန်တင်/ကုန်ချရန် ယာဉ်ရပ်နားသည့်အခါ ရှေ့၌ရပ်သည့်ယာဉ်နှင့် နောက်တွင်ရပ်သည့်ယာဉ်အကြား အကွာအဝေးသည် အနည်းဆုံး ၁၆၅ ပေ(မီတာ ၅၀) ရှိရမည်။ ခေါင်းတွဲနှင့်နောက်တွဲချိတ်ဆက်ထား၍ ကုန်တင်/ကုန်ချမည်ဆိုပါက သီးခြားစီခွဲခြား၍ရပ်ရန် မလိုအပ်ပါ။

၁၇။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းများကို “ယာဉ်တန်း” ဖြင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ပါက ယာဉ်တစ်စီးနှင့်တစ်စီးအကြားအကွာအဝေးသည် အနည်းဆုံး ၁၆၅ ပေ(၅၀မီတာ)ရှိရမည်။သက်ဆိုင်ရာအာဏာပိုင်များအနေဖြင့် ယာဉ်တန်းစုဖွဲ့မှု (သို့မဟုတ်) ယာဉ်တန်းအနေအထားနှင့်စပ်လျဉ်းသည့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများချမှတ်နိုင်သည်။

၁၈။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအစား **Class 1:Explosive(ပေါက်ကွဲစေတတ်သည့် ပစ္စည်းများ)**အား သယ်ဆောင်လာသောယာဉ်၏ ကုန်တင်သည့်နေရာ၏ မည်သည့် “အပေါက်” ကိုမဆို ကုန်တင်/ကုန်ချသည့်အချိန်မှလွဲ၍ မဖွင့်ရ။

၁၉။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအစား **Class 2: Gases (ဓာတ်ငွေ့များ၊ မီးလောင်စေတတ်သောအရာများ၊ အပူချိန်(Flash Point)60°C ကျော်ပါက မီးလောင်စေတတ်သော အရည်များ)** သယ်ဆောင်လာသည့် ယာဉ်များအတွင်းသို့ ဓာတ်ငွေ့ (သို့မဟုတ်) မီးလောင်စေတတ်သော မည်သည့်အငွေ့နှင့်မဆို ထိတွေ့သော်လည်း မီးမလောင်စေနိုင်သည့် သီးခြားပုံစံထုတ်ပြုလုပ်ထားသော မီးအလင်းပြကိရိယာမှအပ အခြားမည်သည့် အလင်းပြကိရိယာ (ဥပမာ- သယ်ဆောင်ရလွယ်ကူသည့် မီးအလင်းပြကိရိယာ [Portable Lighting Apparatus]) မျိုးကိုမျှ ကိုင်ဆောင်၍ ဝင်ရောက်ခြင်းမပြုရ။

၂၀။ အပိုဒ် (၁၉) ပါ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအစားများ သယ်ဆောင်ထားသည့် ယာဉ်၏ အပူပေးကိရိယာ (Combustion Heater) ကို ကုန်တင်/ကုန်ချနေစဉ်တွင်လည်းကောင်း၊ ကုန်တင်သည့်နေရာများ၌လည်းကောင်း အသုံးမပြုရ။

၂၁။ **Class 2: Gases (ဓာတ်ငွေ့များ၊ မီးလောင်စေတတ်သောအရာများ၊ အပူချိန် (Flash Point) 60°C ကျော်ပါက မီးလောင်စေတတ်သောအရည်များ)** သယ်ယူပို့ဆောင်သည့်ယာဉ်ကို ဓာတ်ငွေ့ ဖြည့်သွင်းခြင်း(သို့မဟုတ်)ဓာတ်ငွေ့ဖွင့်ထုတ်ခြင်း မဆောင်ရွက်မီ အဆိုပါယာဉ်၏ Frame/ Chassis နှင့် မြေကြီးကို Electrical Connection ဖြင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ရမည်။ ထို့အပြင် ဖြည့်သွင်းရမည့်ပမာဏ ကန့်သတ်ချက်အတိုင်း ဖြည့်ရမည်။

၅ ယာဉ်ပေါ်တွင်ပါရှိရမည့်ပစ္စည်းများ

၁။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်သည့်ယာဉ်ပေါ်တွင် ပါရှိရမည့် ပစ္စည်းများ

- (က) ယာဉ်နှင့်ကုန်စုစုပေါင်းအလေးချိန်/ယာဉ်၏ “ဘီးအချင်း” အရွယ်အစားတို့နှင့် ကိုက်ညီသည့် ဂျမ်းတုံး (Wheel Chock)၊
- (ခ) အသင့်ထောင်ထားနိုင်သောအန္တရာယ်သတိပေးအမှတ်အသား(၂)ခု၊
- (ဂ) မျက်စိဆေးမည့်အရည်၊
- (ဃ) မီးသတ်ဆေးဗူး။

၂။ ယာဉ်ပေါ်ပါ ဝန်ထမ်းတစ်ဦးချင်းစီအတွက် ပါရှိရမည့်ပစ္စည်းများ

- (က) အန္တရာယ်အကာအကွယ်အင်္ကျီ (Warning Vest)၊
- (ခ) သယ်ယူရလွယ်ကူသော ဓါတ်မီး (သို့မဟုတ်) အလင်းရောင်ရမည့်ပစ္စည်း၊
- (ဂ) ကာကွယ်ရေးလက်အိတ်(၁)စုံ၊
- (ဃ) မျက်စိကိုအကာအကွယ်ဖြစ်စေသည့် “မျက်စိကာ” (Protective Goggles)။

၃။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအစား **2.3: Toxic Gases (အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသောဓါတ်ငွေ့များ)** နှင့် **6.1: Toxic Substances (အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသောပစ္စည်းများ)**

သယ်ယူပို့ဆောင်ရာ၌ အပိုဒ်(၂)ပါပစ္စည်းများအပြင် အောက်ပါပစ္စည်းများလည်းပါရှိရမည်-

- (က) ယာဉ်ပေါ်တွင်လိုက်ပါသူယာဉ်အမှုထမ်းတစ်ဦးချင်းစီအတွက် အရေးပေါ်ဓါတ်ငွေ့ကာ မျက်နှာဖုံး (Emergency Escape Mask)၊
- (ခ) ဂေါ်ပြား(၁)ခု၊
- (ဂ) ရေနုတ်မြောင်းပေါက်အတွင်းသို့အန္တရာယ်ရှိကုန်ပစ္စည်းများယိုစိမ့်စီးဝင်မှုမရှိစေရေး ကာကွယ်နိုင်မည့် အကာအကွယ်ပစ္စည်း (Drian Seal) (၁)ခု၊
- (ဃ) ပစ္စည်းများထည့်နိုင်ရန် ပုံးအပို(၁)ခု။

**ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်စဉ် မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားခြင်းနှင့်
အရေးပေါ်အခြေအနေဖြစ်ပေါ်ခြင်းများတွင် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည့်အချက်များ**

- ၁။ မော်တော်ယာဉ်ကိုရပ်ပါ။ အင်ဂျင်ကိုစက်ရပ်ပါ။ ဘက်ထရီအိုးမှ “အမငုတ် (Negative Terminal)” ကိုဖြုတ်၍ဘက်ထရီစနစ်ကိုအဆက်အသွယ်ဖြတ်ပါ။ Master Switch ပါသော ယာဉ်များ Switch ကို “Off” လုပ်ပါ။
- ၂။ လောင်ကျွမ်းမှုဖြစ်စေနိုင်သော ကိစ္စမှန်သမျှ ရှောင်ကြဉ်ပါ။ အထူးသဖြင့် ဆေးလိပ်လုံးဝ (လုံးဝ)မသောက်ရ။ အီလက်ထရောနစ်စီးကရက်(သို့မဟုတ်)အခြားအလားတူပစ္စည်းများကို လည်းအသုံးမပြုရ။
- ၃။ သက်ဆိုင်ရာတာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်း (ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအန္တရာယ်မှ တားဆီး ကာကွယ်ရေးဥပဒေအရဖွဲ့စည်းထားသောစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့) ထံသို့ချက်ချင်း အကြောင်းကြား ရမည်။ ထိုသို့အကြောင်းကြားရာတွင် ဖြစ်ပွားနေသည့်အခြေအနေနှင့် ယာဉ်ပေါ်တွင် တင် ဆောင်လာသည့် ဘေးအန္တရာယ်ရှိသော ကုန်ပစ္စည်းအမျိုးအစားကို အတတ်နိုင်ဆုံးရှင်းလင်း တင်ပြရမည်။
- ၄။ အန္တရာယ်အကာအကွယ်အင်္ကျီ (Warning Vest) ဝတ်ဆင်ပါ။ အသင့်ထောင်ထားနိုင်သော အန္တရာယ်သတိပေးအမှတ်အသား (Self-Standing Warning Signs) အား မြင်သာသော နေရာတွင်ထားပါ။
- ၅။ စက်မှုဝန်ကြီးဌာန၊ ဓာတုပစ္စည်းများနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအန္တရာယ်မှ တားဆီးကာကွယ် ရေးဗဟိုကြီးကြပ်အဖွဲ့မှ ထုတ်ပေးသည့်ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ လုပ်ငန်းလုပ် ကိုင်ခွင့်သက်တမ်းရှိလိုင်စင်ကို တာဝန်ရှိသူများအလွယ်တကူစစ်ဆေးနိုင်ရန်အသင့်ဆောင် ထားပါ။

- ၆။ ဖိတ်စင်ကျသည့် အရာဝတ္ထုများပေါ် လမ်းလျှောက်ခြင်း(သို့မဟုတ်)ကိုင်တွယ်ထိတွေ့ခြင်း မပြုလုပ်ပါနှင့်၊ လေနှင့်အတူပါလာနိုင်သည့်အခိုးအငွေ့များ၊မီးခိုးများ၊ ဖုန်မှုန့်များနှင့်ရေငွေ့များအား မရှူရှိုက်မိစေရန်သတိပြုပါ။
- ၇။ အကယ်၍ ဘေးအန္တရာယ်မဖြစ်စေနိုင်သည့်အခြေအနေရှိပါက တာယာများ၊ ဘရိတ်များနှင့် အင်ဂျင်အစိတ်အပိုင်းများရှိ မီးစတင်လောင်ကျွမ်းစ အရာဝတ္ထုများကို မီးသတ်ဆေးဗူးအသုံးပြု၍ ငြိမ်းသတ်ပါ။
- ၈။ ကုန်တင်ခန်းများတွင် ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းများ မီးလောင်နေပါက ယာဉ်မောင်းနှင့်ယာဉ်လုပ်သားများသည် ကိုယ်တိုင်ငြိမ်းသတ်ခြင်းမပြုလုပ်ဘဲ ကျွမ်းကျင်သူများရောက်ရှိမှဖြစ်စေ၊ ကျွမ်းကျင်သူများ၏ အကူအညီရယူ၍ဖြစ်စေ ငြိမ်းသတ်ပါ။
- ၉။ အကယ်၍ ဘေးအန္တရာယ်မဖြစ်စေနိုင်သည့်အခြေအနေရှိပါက ရေထုအတွင်း (သို့မဟုတ်) ရေမြောင်းစနစ်အတွင်းသို့ ယိုစိမ့်မှုနှင့်စီးဝင်မှုကို တားဆီးကာကွယ်ရန် Drian Seal ကဲ့သို့သော ယာဉ်ပေါ်ပါပစ္စည်းကိရိယာများကို အသုံးပြုပါ။
- ၁၀။ မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားခြင်း၊ အရေးပေါ်အခြေအနေဖြစ်ပေါ်ခြင်းများတွင် အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရန်အတွက် ဖြစ်ပွားရာပတ်ဝန်းကျင်မှ ဝေးရာတွင်နေပါ။ အခြားမသက်ဆိုင်သူများကိုလည်း ဝေးရာတွင်နေရန်အကြံပေးပါ။ သက်ဆိုင်ရာတာဝန်ရှိဌာန /အဖွဲ့အစည်း/ ပုဂ္ဂိုလ်များ (ဥပမာ-ဓာတုပစ္စည်းနှင့်ဆက်စပ်ပစ္စည်းများအန္တရာယ်မှ တားဆီးကာကွယ်ရေး ဥပဒေအရဖွဲ့စည်းထားသောစစ်ဆေးရေးအဖွဲ့၊ မြန်မာနိုင်ငံရဲတပ်ဖွဲ့၊ မီးသတ်ဦးစီးဌာန)၏ အကြံပြုချက်များအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ပါ။
- ၁၁။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်းများနှင့် ထိတွေ့ပြီးဖြစ်သော အဝတ်အထည်များ၊ အသုံးပြုပြီးသော ကိုယ်ခန္ဓာကာကွယ်ရေးကိရိယာများအား ဖယ်ရှား၍ ဘေးအန္တရာယ်မရှိအောင်စွန့်ပစ်ပါ။

ထိန်းချုပ်ဓာတုပစ္စည်း (Precursor) အမျိုးအစား (၃၉) မျိုး

စဉ်	ထိန်းချုပ်ဓာတုပစ္စည်းအမျိုးအမည်		IMDG Class
	မြန်မာ	အင်္ဂလိပ်	
၁။	အက်စစ်တစ်အင်ဟိုက်ဒြိတ်	Acetic anhydride	8
၂။	အင်-အက်စီတိုင်းလ်အင်သရာနီလစ်အက်စစ်	N-Acetylanthranilic acid	X
၃။	၄-အနီလီနို-အင်-ဖီနိုင်းပါရီဒင်း(အေအင်ပီပီ)	4-Anilino-N-phenethylpiperidine (ANPP)	X
၄။	အက်ဖီဒရင်း	Ephedrine	6.1
၅။	အာဂိုမက်ထရင်း	Ergometrine	6.1
၆။	အာဂိုတမင်း	Ergotamine	6.1
၇။	အိုင်အိုဆာဖရိုးလ်	Isosafrole	3
၈။	လိုက်ဆာဂျစ်အက်စစ်	Lysergic acid	X
၉။	3,4-မိုနိုဒိုင်ဖီနိုင်း-2 ပရိုပနန်းမီသိုင်းလ် ဂရလိုင်းစီဒိတ် (ပီအမ်ကေ ဂလိုင်းစီဒိတ်) (ဖွဲ့ပုံကွဲအိုင်ဆိုမာများ)	“3-4-MDP-2-P methyl glycidate” (“PMK glycidate acid”) (all stereoisomers)	3
၁၀။	3,4-မိုနိုဒိုင်ဖီနိုင်း-2 ပရိုပနန်းမီသိုင်းလ် ဂရလိုင်းစီဒစ်အက်ဆစ်(ပီအမ်ကေ ဂလိုင်းစီဒစ် အက်ဆစ်) (ဖွဲ့ပုံကွဲအိုင်ဆိုမာများ)	“3-4-MDP-2-P methyl glycidic” (“PMK glycidic acid”) (all stereoisomers)	8
၁၁။	၃-၄မီသိုင်းလ်လင်ဒိုင်အောက်ဆီဖီနိုင်း-၂-ပရိုပီနန်း	3-4 Methylenedioxyphenyl – 2 propanone	3

စဉ်	ထိန်းချုပ်စာတုပစ္စည်းအမျိုးအမည်		IMDG
	မြန်မာ	အင်္ဂလိပ်	Class
၁၂။	နော်အက်ဖီဒရင်း	Norephedrine	X
၁၃။	အင်-ဖီနိုင်သိုင်းလ်-၄-ပိုက်ပါရီဒင်း (အင်ပီပီ)	N-phenethyl-4-piperidine (NPP)	8
၁၄။	ဖီနိုင်လ်အက်စစ်တစ်အက်စစ်	Phenylacetic acid	8
၁၅။	၁-ဖီနိုင်လ်-၂-ပရိုပန်နုန်း	1-Phenyl-2-propanone	3
၁၆။	အယ်ဖာ-ဖီနိုင်လ်အက်စီတိုအက်စီတမိုက် (အေပီပီအေ)	Alpha-phenylacetoacetamide (APPA)	9
၁၇။	အယ်ဖာ-ဖီနိုင်လ်အက်စီတိုနိုက်ထရေး (အေပီအေအေအန်)	Alpha-Phenylacetoacetonitrile (APPN)	6.1
၁၈။	ပိုင်ပါရီနယ်လ်	Piperonal	9
၁၉။	ပိုတက်စီယမ်ပါမင်းဂနိတ်	Potassium permanganate	5
၂၀။	ဆူဒိုအက်ဖီဒရင်း	Pseudoephedrine	9
၂၁။	ဆာဖရိုလ်	Safrole	9
၂၂။	အက်စီတုန်း	Acetone	3
၂၃။	အင်သရာနီလစ်အက်စစ်	Anthranilic acid	X
၂၄။	အီသိုင်းလ်အီသာ	Ethyl ether	3
၂၅။	ဟိုက်ဒရိုကလိုရစ်အက်စစ်	Hydrochloric acid	8
၂၆။	မီသိုင်းလ်အီသိုင်းလ်ကီတုံး	Methyl ethyl ketone	3
၂၇။	ပိုင်ပါရီဒင်း	Piperidine	8

စဉ်	ထိန်းချုပ်စာတုပစ္စည်းအမျိုးအမည်		IMDG
	မြန်မာ	အင်္ဂလိပ်	Class
၂၈။	ဆာလဖရစ်ရစ်အက်စစ်	Sulphuric acid	8
၂၉။	တော်လူအင်း	Toluene	3
၃၀။	အမိုနီယမ်ကလိုရိုဒ်	Ammonium Chloride	8
၃၁။	အမိုနီယမ်နိုက်ထရိတ်	Ammonium Nitrate	5.1
၃၂။	ကေဖင်း	Caffeine	X
၃၃။	လိဒ်အက်ဆိတ်	Lead Acetate	6.1
၃၄။	မီသိုင်းလ်အေမင်း/မီသိုင်းအေမင်းဟိုက်ဒြိုကလိုရိုဒ်	Methylamine/Methylamine Hydrochloride	2.3
၃၅။	ဆိုဒီယမ်အက်ဆိတ်	Sodium Acetate	X
၃၆။	ဆိုဒီယမ်ဆိုင်းယန်	Sodium Cyanide	6.1
၃၇။	ဆာဖရိုလ်ပြည့်ဝဆီ	Safrole rich oil	3
၃၈။	တာတာရစ်အက်ဆစ်	Tartaric Acid	X
၃၉။	သိုင်အိုနိုင်းလ်ကလိုရိုက်	Thionyl Chloride	8
ရှင်းလင်းချက်။ IMDG Class – International Maritime Dangerous Goods Class			

ထိန်းချုပ်ဓာတုပစ္စည်း (၃၉) မျိုးအနက် ဘေးအန္တရာယ်ရှိသောကုန်ပစ္စည်း

(Dangerous Goods)အမျိုးအစားတွင် ပါဝင်သည့် “မူးယစ်ဆေးဝါးနှင့်စိတ်ကိုပြောင်းလဲ

စေသောဆေးဝါးများဆိုင်ရာဥပဒေ” အရ သတ်မှတ်ထားသည့် ဓာတုပစ္စည်း(၃၁)မျိုးစာရင်း

စဉ်	ထိန်းချုပ်ဓာတုပစ္စည်းအမျိုးအမည်		IMDG
	မြန်မာ	အင်္ဂလိပ်	Class
၁။	အက်စစ်တစ်အင်ဟိုက်ဒြိတ်	Acetic anhydride	8
၂။	အက်ဖီဒရင်း	Ephedrine	6.1
၃။	အာဂိုမက်ထရင်း	Ergometrine	6.1
၄။	အာဂိုတမင်း	Ergotamine	6.1
၅။	အိုင်အိုဆာဖရိုလ်	Isosafrole	3
၆။	3,4-မိုနိုဒိုင်ဖီနိုင်း-2 ပရိုပန်းမီသိုင်းလ် ဂရလိုင်းစီဒိတ် (ပီအမ်ကေ ဂလိုင်းစီဒိတ်) (ဖွဲ့ပုံကွဲအိုင်ဆိုမာများ)	“3-4-MDP-2-P methyl glycidate” (“PMK glycidate acid”) (all stereoisomers)	3
၇။	3,4-မိုနိုဒိုင်ဖီနိုင်း-2 ပရိုပန်းမီသိုင်းလ် ဂရလိုင်းစီဒစ်အက်ဆစ်(ပီအမ်ကေ ဂလိုင်းစီဒစ် အက်ဆစ်) (ဖွဲ့ပုံကွဲအိုင်ဆိုမာများ)	“3-4-MDP-2-P methyl glycidic” (“PMK glycidic acid”) (all stereoisomers)	8
၈။	၃၄-မီသိုင်းလ်လင်ဒိုင်အောက်ဆီဖီနိုင်း-၂-ပရိုပီနုန	3-4 Methylenedioxyphenyl – 2 propanone	3
၉။	အင်-ဖီနိုင်းသိုင်းလ်-၄-ပိုက်ပါရီဒင်း (အင်ပီပီ)	N-phenethyl-4-piperidine (NPP)	8

စဉ်	ထိန်းချုပ်စာတုပစ္စည်းအမျိုးအမည်		IMDG
	မြန်မာ	အင်္ဂလိပ်	Class
၁၀။	ဖီနိုင်းလ်အက်စစ်တစ်အက်စစ်	Phenylacetic acid	8
၁၁။	၁-ဖီနိုင်းလ်-၂-ပရိုပန်နုန်း	1-Phenyl-2-propanone	3
၁၂။	အယ်ဖာ-ဖီနိုင်းလ်အက်စီတိုအက်စီတမိုက် (အေပီပီအေ)	Alpha-phenylacetoacetamide (APPA)	9
၁၃။	အယ်ဖာ-ဖီနိုင်းလ်အက်စီတိုနိုက်ထရေး (အေပီအေအေအန်)	Alpha-Phenylacetoacetonitrile (APPN)	6.1
၁၄။	ပိုင်ပါရီနယ်လ်	Piperonal	9
၁၅။	ပိုတက်စီယမ်ပါမင်းဂနိတ်	Potassium permanganate	5
၁၆။	ဆူဒိုအက်ဖီဒရင်း	Pseudoephedrine	9
၁၇။	ဆာဖရိုင်းလ်	Safrole	9
၁၈။	အက်စီတုန်း	Acetone	3
၁၉။	အီသိုင်းလ်အီသာ	Ethyl ether	3
၂၀။	ဟိုက်ဒရိုကလိုရစ်အက်စစ်	Hydrochloric acid	8
၂၁။	မီသိုင်းလ်အီသိုင်းလ်ကီတုံး	Methyl ethyl ketone	3
၂၂။	ပိုင်ပါရီဒင်း	Piperidine	8
၂၃။	ဆာလဖရူရစ်အက်စစ်	Sulphuric acid	8
၂၄။	တော်လူအင်း	Toluene	3
၂၅။	အမိုနီယမ်ကလိုရိုဒ်	Ammonium Chloride	8

စဉ်	ထိန်းချုပ်စာတုပစ္စည်းအမျိုးအမည်		IMDG
	မြန်မာ	အင်္ဂလိပ်	Class
၂၆။	အမိုနီယမ်နိုက်ထရိတ်	Ammonium Nitrate	5.1
၂၇။	လိဒ်အက်ဆိတ်	Lead Acetate	6.1
၂၈။	မီသိုင်းလ်အေမင်း/မီသိုင်းအေမင်းဟိုက်ဒြိုကလိုရိတ်	Methylamine/Methylamine Hydrochloride	2.3
၂၉။	ဆိုဒီယမ်ဆိုင်ယန်	Sodium Cyanide	6.1
၃၀။	ဆာဖရိုလ်ပြည့်ဝဆီ	Safrole rich oil	3
၃၁။	သိုင်အိုနိုင်းလ်ကလိုရိုက်	Thionyl Chloride	8