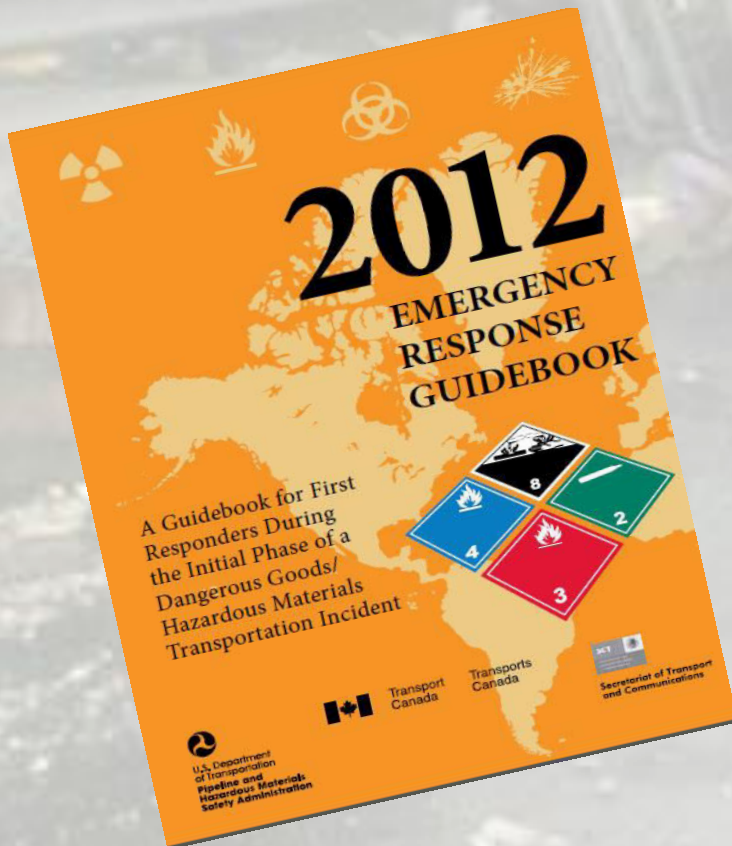


การใช้สมุดคู่มือสารเคมี

Emergency Response Guidebook



Ekapan Thanalad

Registered Nurse

ER Department Khonkaen Hospital

ตั้งสติ อย่าผลีผลาม อยู่ที่สูง อยู่เหนือลม
อยู่ห่างจากการหกรั่วไหล ไอระเหย ฟุ้ง ครั่น และแหล่ง
ต้องสงสัย



วิธีการใช้คู่มือขณะเกิดภัยจากวัตถุอันตราย

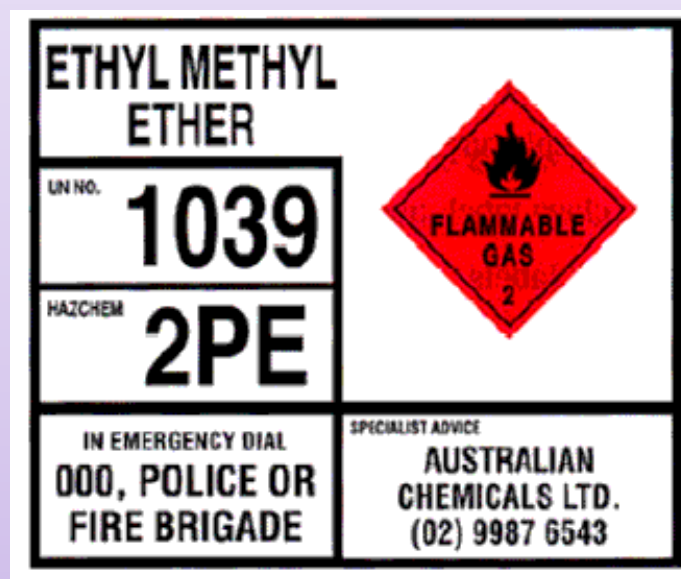
ขั้นตอนที่ 1 : จำแนกประเภทวัตถุ โดยสังเกตได้จากวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้

- เลขรหัส 4 หลัก (UN number , ID.No) บนป้ายรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด หรือบนแถบสีส้ม



ตัวเลขครึ่งบน เป็นรหัสบ่งชี้ความอันตราย
และตัวเลขครึ่งล่างเป็นหมายเลข **UN number**

- ชื่อของวัตถุอันตรายที่ปรากฏบนเอกสารกำกับ การขนส่ง ป้ายรูป
สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด หรือบนภาชนะบรรจุ



ขั้นตอนที่ 2: ค้นหาหมวด (Guide number) ซึ่งเป็นตัวเลข 3 หลัก ได้จาก

หาทราบ UN number , ID.number .ให้เปิดไปที่แถบสีเหลือง

ID No.	Guide No.	Name of Material	ID No.	Guide No.	Name of Material
3280	151	Organoarsenic compound, liquid, n.o.s.	3287	151	Toxic liquid, inorganic, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone B)
3280	151	Organoarsenic compound, n.o.s.	3288	151	Poisonous solid, inorganic, n.o.s.
3281	151	Metal carbonyls, liquid, n.o.s.	3288	151	Toxic solid, inorganic, n.o.s.
3281	151	Metal carbonyls, n.o.s.	3289	154	Poisonous liquid, corrosive, inorganic, n.o.s.
3282	151	Organometallic compound, liquid, poisonous, n.o.s.	3289	154	Poisonous liquid, corrosive, inorganic, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone A)
3282	151	Organometallic compound, liquid, toxic, n.o.s.	3289	154	Poisonous liquid, corrosive, inorganic, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone B)
3282	151	Organometallic compound, poisonous, liquid, n.o.s.	3289	154	Toxic liquid, corrosive, inorganic, n.o.s.
3282	151	Organometallic compound, poisonous, n.o.s.	3289	154	Toxic liquid, corrosive, inorganic, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone A)
3282	151	Organometallic compound, toxic, liquid, n.o.s.	3289	154	Toxic liquid, corrosive, inorganic, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone B)
3282	151	Organometallic compound, toxic, n.o.s.	3290	154	Poisonous solid, corrosive, inorganic, n.o.s.
3283	151	Selenium compound, n.o.s.	3290	154	Toxic solid, corrosive, inorganic, n.o.s.
3283	151	Selenium compound, solid, n.o.s.	3291	158	(Bio)Medical waste, n.o.s.
3284	151	Tellurium compound, n.o.s.	3291	158	Clinical waste, unspecified, n.o.s.
3285	151	Vanadium compound, n.o.s.	3291	158	Medical waste, n.o.s.
3286	131	Flammable liquid, poisonous, corrosive, n.o.s.	3291	158	Regulated medical waste, n.o.s.
3286	131	Flammable liquid, toxic, corrosive, n.o.s.	3292	138	Batteries, containing Sodium
3287	151	Poisonous liquid, inorganic, n.o.s.	3292	138	Cells, containing Sodium
3287	151	Poisonous liquid, inorganic, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone A)	3293	152	Hydrazine, aqueous solution, with not more than 37% Hydrazine
3287	151	Poisonous liquid, inorganic, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone B)	3294	131	Hydrogen cyanide, solution in alcohol, with not more than 45% Hydrogen cyanide
3287	151	Toxic liquid, inorganic, n.o.s.	3295	128	Hydrocarbons, liquid, n.o.s.
3287	151	Toxic liquid, inorganic, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone A)			

หน้าแถบสีเหลือง คือ ดัชนีของวัตถุอันตราย เรียงตามหมายเลข ในหมวดนี้ สามารถระบุ Guide สำหรับการจัดการวัตถุอันตรายได้อย่างรวดเร็ว โดยแสดงหมายเลข ดัชนีของวัตถุอันตราย(ID.No) 4 หลัก ตามด้วย Guide.No และรายชื่อวัตถุอันตราย

หากทราบชื่อสารเคมีให้เปิดไปที่แถบสีฟ้า

Name of Material	Guide No.	ID No.	Name of Material	Guide No.	ID No.
Liquefied gas, toxic, oxidizing, corrosive, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone C)	124	3310	Lithium borohydride	138	1413
Liquefied gas, toxic, oxidizing, corrosive, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone D)	124	3310	Lithium ferrosilicon	139	2830
Liquefied gas, toxic, oxidizing, n.o.s.	124	3307	Lithium hydride	138	1414
Liquefied gas, toxic, oxidizing, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone A)	124	3307	Lithium hydride, fused solid	138	2805
Liquefied gas, toxic, oxidizing, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone B)	124	3307	Lithium hydroxide	154	2680
Liquefied gas, toxic, oxidizing, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone C)	124	3307	Lithium hydroxide, monohydrate	154	2680
Liquefied gas, toxic, oxidizing, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone D)	124	3307	Lithium hydroxide, solid	154	2680
Liquefied gases, non-flammable, charged with Nitrogen, Carbon dioxide or Air	120	1058	Lithium hydroxide, solution	154	2679
Liquefied natural gas (cryogenic liquid)	115	1972	Lithium hypochlorite, dry	140	1471
Liquefied petroleum gas	115	1075	Lithium hypochlorite mixture	140	1471
Lithium	138	1415	Lithium hypochlorite mixtures, dry	140	1471
Lithium alkyls	135	2445	Lithium ion batteries contained in equipment (including lithium ion polymer batteries)	147	3481
Lithium alkyls, liquid	135	2445	Lithium ion batteries (including lithium ion polymer batteries)	147	3480
Lithium alkyls, solid	135	3433	Lithium ion batteries packed with equipment (including lithium ion polymer batteries)	147	3481
Lithium aluminum hydride	138	1410	Lithium metal batteries contained in equipment (including lithium alloy batteries)	138	3091
Lithium aluminum hydride, ethereal	138	1411	Lithium metal batteries (including lithium alloy batteries)	138	3090
Lithium batteries	138	3090	Lithium metal batteries packed with equipment (including lithium alloy batteries)	138	3091
Lithium batteries contained in equipment	138	3091	Lithium nitrate	140	2722
Lithium batteries, liquid or solid cathode	138	3090	Lithium nitride	138	2806
Lithium batteries packed with equipment	138	3091	Lithium peroxide	143	1472
			Lithium silicon	138	1417
			LNG (cryogenic liquid)	115	1972

หน้าแถบสีฟ้า คือ ดัชนีของวัตถุอันตราย เรียงตามตัวอักษร ในหมวดนี้จะใช้หา รายละเอียดการจัดการจัดการวัตถุอันตราย จากรายชื่อของวัตถุอันตรายนั้นๆ โดยดัชนีจะ เรียงตามรายชื่อของวัตถุ ตามด้วย Guide Number และเลขดัชนีของวัตถุอันตราย (ID.No)

ขั้นตอนที่ 3 : ดูคำแนะนำตามหมวดแถบสีส้ม และอ่าน โดยละเอียด

ERG2012	OXIDIZERS - TOXIC (LIQUID)	GUIDE 142
EMERGENCY RESPONSE		
FIRE		
Small Fire		
Use water. Do not use dry chemicals or foams. CO₂ or Halon® may provide limited control.		
Large Fire		
- Flood fire area with water from a distance. - Do not move cargo or vehicle if cargo has been exposed to heat. - Move containers from fire area if you can do it without risk.		
Fire involving Tanks or Car/Trailer Loads		
- Fight fire from maximum distance or use unmanned hose holders or monitor nozzles. - Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out. - ALWAYS stay away from tanks engulfed in fire. - For massive fire, use unmanned hose holders or monitor nozzles; if this is impossible, withdraw from area and let fire burn.		
SPILL OR LEAK		
- Keep combustibles (wood, paper, oil, etc.) away from spilled material. - Fully encapsulating, vapor protective clothing should be worn for spills and leaks with no fire. - Do not touch damaged containers or spilled material unless wearing appropriate protective clothing. - Stop leak if you can do it without risk. - Use water spray to reduce vapors or divert vapor cloud drift. - Do not get water inside containers.		
Small Liquid Spill		
Use a non-combustible material like vermiculite or sand to soak up the product and place into a container for later disposal.		
Large Spill		
Dike far ahead of liquid spill for later disposal.		
FIRST AID		
- Move victim to fresh air. - Call 911 or emergency medical service. - Give artificial respiration if victim is not breathing. - Do not use mouth-to-mouth method if victim ingested or inhaled the substance; give artificial respiration with the aid of a pocket mask equipped with a one-way valve or other proper respiratory medical device. - Administer oxygen if breathing is difficult. - Remove and isolate contaminated clothing and shoes. - Contaminated clothing may be a fire risk when dry. - In case of contact with substance, immediately flush skin or eyes with running water for at least 20 minutes. - Keep victim warm and quiet. - Ensure that medical personnel are aware of the material(s) involved and take precautions to protect themselves.		

หน้าแถบสีส้ม เป็นส่วนที่สำคัญที่สุด

โดยรายละเอียดจะกล่าวถึงการดำเนินการด้านความปลอดภัยเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ ให้สามารถป้องกันตนเองและสาธารณชนได้

กรณีที่ยาการวัตถุที่แรงเสียดสีเขียว

3456 157 Nitrosylsulfuric acid, solid

3456 157 Nitrosylsulphuric acid, solid

3457 152 Chloronitrotoluenes, solid

3458 152 Nitroanisoles, solid



หมายความว่า วัตถุที่เป็นอันตรายหาก
หายใจเข้าไป (TIH : Toxic Inhalation
Hazard) หรือวัตถุที่เป็นอันตรายเมื่อทำ
ปฏิกิริยากับน้ำ

เพราะฉะนั้น ต้องดูดัชนีบ่งชี้อันตราย และชื่อของวัตถุอันตราย ในตาราง กำหนดเขตอันตรายและเขตปกป้องสาธารณชนเท่านั้น **(แถบสีเขียว)** ดังนี้

รั้วขนาดเล็ก

รั้วขนาดใหญ่

ดัชนีตัวเลขและชื่อวัตถุอันตราย

			SMALL SPILLS				LARGE SPILLS			
ID No.	Guide	NAME OF MATERIAL	First ISOLATE in all Directions	Then PROTECT persons Downwind during-		Meters (Feet)	First ISOLATE in all Directions	Then PROTECT persons Downwind during-		Meters (Feet)
			Meters (Feet)	DAY	NIGHT		Meters (Feet)	DAY	NIGHT	
				Kilometers (Miles)	Kilometers (Miles)			Kilometers (Miles)	Kilometers (Miles)	
1931	171	Zincdithionite (when spilled in water)	30 m (100 ft)	0.2 km (0.1 mi)	0.6 km (0.4 mi)		60 m (200 ft)	0.7 km (0.5 mi)	2.5 km (1.6 mi)	
1931	171	Znchydroulphite (when spilled in water)								
1931	171	Znchydroulphite (when spilled in water)								
1953	119	Compressed gas, flammable, poisonous, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone A)	60 m (300 ft)	0.5 km (0.3 mi)	2.2 km (1.4 mi)		600 m (2000 ft)	2.6 km (1.7 mi)	8.6 km (5.4 mi)	
1953	119	Compressed gas, flammable, poisonous, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone B)	30 m (100 ft)	0.1 km (0.1 mi)	0.3 km (0.2 mi)		300 m (1000 ft)	1.3 km (0.8 mi)	3.5 km (2.2 mi)	
1953	119	Compressed gas, flammable, poisonous, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone C)	30 m (100 ft)	0.1 km (0.1 mi)	0.3 km (0.2 mi)		200 m (600 ft)	1.0 km (0.7 mi)	3.2 km (2.0 mi)	
1953	119	Compressed gas, flammable, poisonous, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone D)	30 m (100 ft)	0.1 km (0.1 mi)	0.2 km (0.1 mi)		200 m (600 ft)	0.8 km (0.5 mi)	2.0 km (1.3 mi)	
1953	119	Compressed gas, flammable, toxic, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone A)	60 m (300 ft)	0.5 km (0.3 mi)	2.2 km (1.4 mi)		600 m (2000 ft)	2.6 km (1.7 mi)	8.6 km (5.4 mi)	
1953	119	Compressed gas, flammable, toxic, n.o.s. (Inhalation Hazard Zone B)	30 m (100 ft)	0.1 km (0.1 mi)	0.3 km (0.2 mi)		300 m (1000 ft)	1.3 km (0.8 mi)	3.5 km (2.2 mi)	

ระยะเขตอันตรายเบื้องต้น

เขตปกป้องสาธารณชน

ตารางจะแสดงถึงระยะเขตอันตรายสำหรับการหกั่วไหลปริมาณ
น้อย (ของเหลว น้อยกว่า200ลิตร ของแข็ง น้อยกว่า 300 กิโลกรัม)

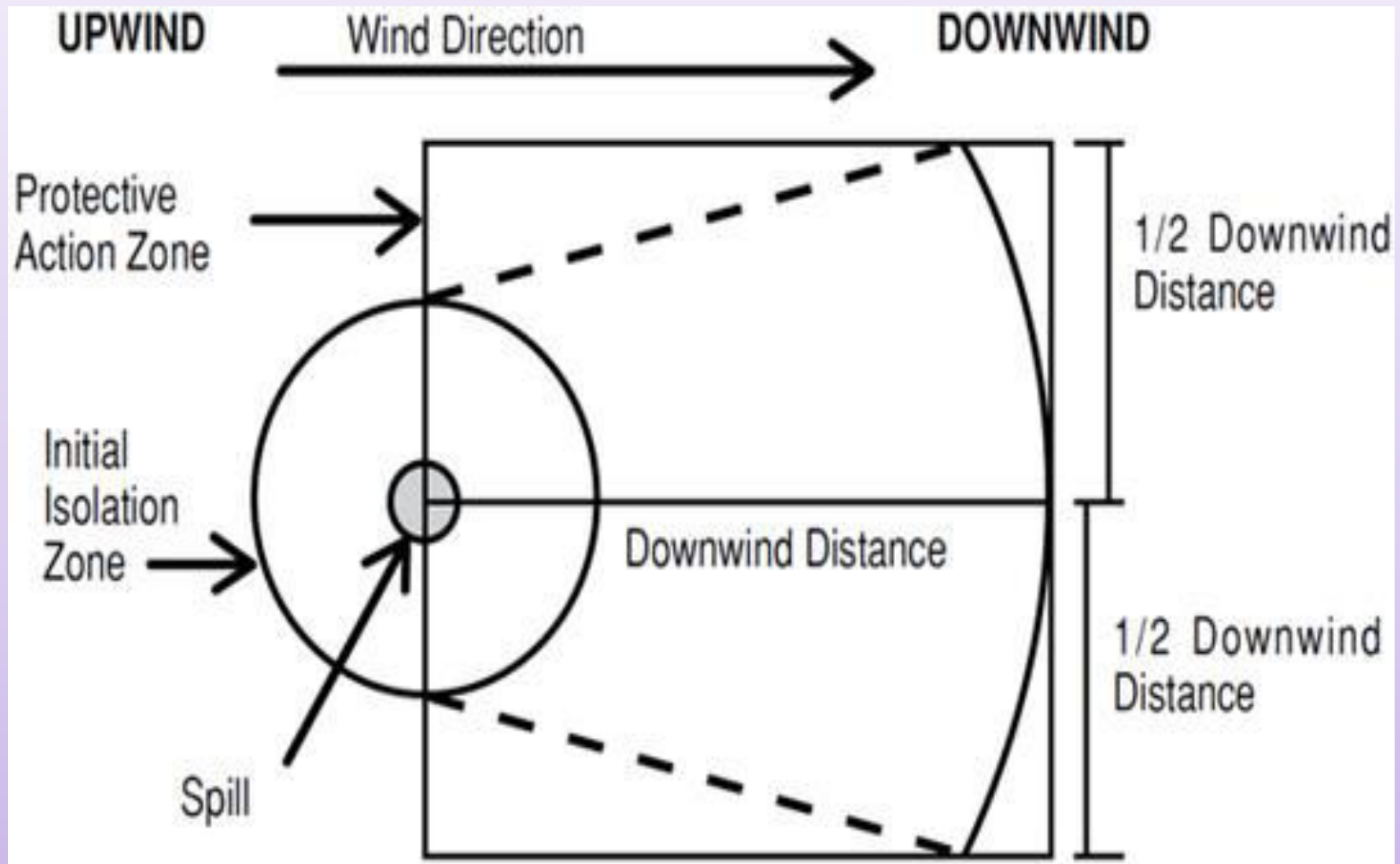
และการหกั่วไหลในปริมาณมาก (ของเหลว มากกว่า200ลิตร
ของแข็ง มากกว่า 300 กิโลกรัม)

ตารางส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลของสารอันตราย เรียงตามดัชนีบ่งชี้อันตราย
(ID Number)

ตารางส่วนที่ 2 แสดงระยะปลอดภัยที่แนะนำ แบ่งเป็น

- ระยะเขตอันตรายเบื้องต้น (Initial Isolation Distances) และ
- เขตปกป้องสาธารณชน (Protective Action Distances)

รูปแบบการกั้นเขตปฏิบัติการ



จะทำอย่างไร....?



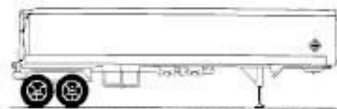
หากไม่สามารถหา ชื่อสารเคมี และ UN Number ได้



ข้อมูลอื่นๆ

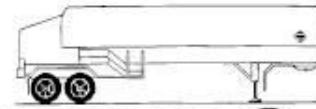
- หมายเลขทะเบียนรถบรรทุกสารเคมี
- สอบถามคนขับ
- สัญลักษณ์
- ชื่อบริษัทขนส่ง
-

Road Trailer Identification Chart



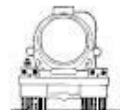
DOT406, TC406, SCT-306
Non-pressure Liquid Tank
(MC306, TC306)

131



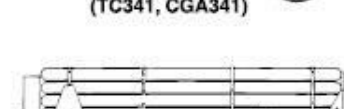
MC338, TC338, SCT-338
Cryogenic Liquid Tank
(TC341, CGA341)

117



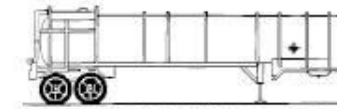
DOT407, TC407, SCT-307
Low Pressure Chemical Tank
(MC307, TC307)

137



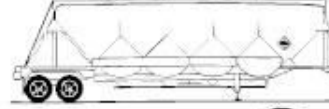
Compressed Gas/
Tube Trailer

117



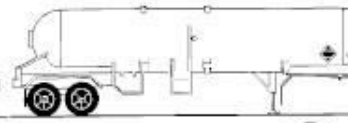
DOT412, TC412, SCT-312
Corrosive Liquid Tank
(MC312, TC312)

137



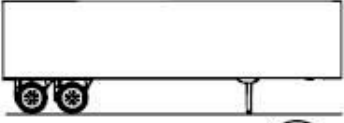
Dry Bulk Cargo
Trailer

134



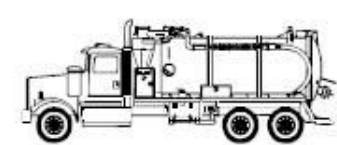
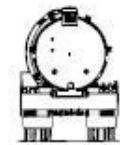
MC331, TC331, SCT-331
High Pressure Tank

117



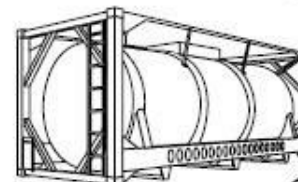
Mixed Cargo

111



DOT407, TC407, DOT412, TC412
Vacuum Loaded Tank
(TC350)

137



Intermodal Tank

117



อ้างอิง :

ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี กรมควบคุมมลพิษ.คู่มือการ
ระงับอุบัติภัยเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย ERG2008.พิมพ์ครั้งที่ 1
(2552).กรุงเทพฯ.โรงพิมพ์บีทีเอสเพรส.