

Appendix C5.A1

Hazard Symbols and Hazard Definitions



Explosive
(*Explosions-
gefährlich*)



Oxidizing
(*Brandför-
dernd*)



Extremely
Flammable
(*Hochent-
zündlich*)



Highly
Flammable
(*Leichtent-
zündlich*)



Very Toxic
(*Sehr giftig*)



Toxic
(*Giftig*)



Corrosive
(*Ätzend*)



Irritant
(*Reizend*)



Harmful to
Health
(*Gesund-
heitsschäd-
lich*)



Harmful
to the
Environment
(*Umweltgefähr-
lich*)

Appendix C5.A2 Duties of Dangerous Goods Advisor (*Gefahrgutbeauftragter*)

Statutory duties of the Dangerous Goods Advisor include the following.

- To prepare an annual report on the transport of hazardous goods within 6 months of the conclusion of the financial year. The annual report shall include the following:
 - type of hazardous goods ordered according to classification category;
 - quantity of hazardous good in one of the following four increments:
 - (1) up to 5 tons
 - (2) more than 5 tons and up to 50 tons
 - (3) more than 50 tons and up to 1000 tons
 - (4) more than 1000 tons ;
 - number and type of accidents involving hazardous goods about which a report has been filed;
 - other details that are significant for the assessment of the level of safety.

The reports shall be kept on file for 5 years and shall be submitted to the relevant host nation authorities upon request.

The statutory duties of the Dangerous Goods Advisor include the supervision of the following:

- processes for ensuring the correct identification of the transported dangerous goods, as required by the regulations;
- DoD procedures ensuring that the special requirements imposed by the transported good are taken into account when purchasing transport vehicles;
- adequate training of the employees, with a note confirming this training in the personnel records;
- processes for the inspection of materials used for dangerous goods transport or for the loading and unloading of these goods;
- implementation of appropriate emergency measures in the case of accidents or incidents that, under certain conditions, could endanger safety during transport or during loading or unloading;
- implementation of investigations and, if reports are necessary, the filing of reports on accidents, incidents, or grave violations established during the transport of dangerous goods or during loading or unloading; the reports shall be submitted to the employer or the commander of the installation;
- the introduction of appropriate measures for the prevention of further accidents, incidents, or violations ;
- the observance of the legal provisions and the special requirements imposed by the transport of dangerous goods during the selection and commissioning of subcontractors or other third parties ;
- supervising the supply of detailed working instructions and guidelines to the staff entrusted with the transport of dangerous goods or with the loading and unloading of dangerous goods ;
- the introduction of measures for providing information on the dangers involved in the transport of dangerous goods or loading and unloading dangerous goods ;
- the introduction of measures to ensure the presence of the requisite documents and safety equipment in the transport vehicle; and
- the introduction of processes to ensure the observance of regulations for loading and unloading.

Appendix C5.A3 **Material Safety Data Sheet, MSDS (*Sicherheitsdatenblatt*), Explanatory Notes and Sample of an MSDS**

Guide to the Compilation of Material Safety Data Sheets

The following explanatory notes are intended as a guide. Their purpose is to ensure that the content of each of the mandatory headings will enable industrial users to take the necessary measures relating to protection of health and safety at the workplace. The information must be written in a clear and concise manner. Additional information may prove necessary in some cases in view of the wide range of properties of the substances and preparations. If, in other cases, it emerges that information from certain properties is of no significance or that it is technically impossible to provide, the reasons for this must be clearly stated.

Although the order of headings is not obligatory, the sequence given below is recommended.

When a safety data sheet has been revised, the changes should be brought to the attention of the recipient.

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

1.1. Identification of the substance or preparation

The term used for identification must be identical to that provided on the label. Other means of identification available may also be indicated.

1.2. Company/undertaking identification

- Identification of the person established within the European Community responsible for placing the substance or preparation on the market whether it be the manufacturer, importer or distributor
- Full address and telephone number of this person

1.3. Emergency telephone number of the company and/or official advisory body

2. Composition/Information on Ingredients

The information given should enable the recipient to readily identify the risks attached to the substance or preparation. In the case of a preparation:

- It is not necessary to give the full composition (nature of the ingredients and their concentration).
- However, the following substances shall be indicated, together with their concentration or concentration range, if they are present in concentrations equal to or greater than those in Table C5.T5:
 - substances presenting a health hazard; and
 - substances subject to recognized exposure limit values pursuant to host nation provisions;
 - a) The classification of the above substances shall be given in the form of the symbols and R-phrases which are assigned in accordance with their health hazards;
 - b) If the identity of certain substances is to be kept confidential, their chemical nature shall be described in order to ensure safe handling. The name used must be the same as that which derives from the above procedure.

3. Hazards identification

Indicate clearly and briefly the most important hazards the substance or preparation presents, in particular the critical hazards to man and the environment. Describe the most important adverse human health effects and symptoms, relating to the uses and possible misuses, of the substance or preparation that can reasonably be foreseen. The information should be compatible with that shown on the product label but need not repeat it.

4. First-aid measures

Describe first aid measures; however, it is important to specify whether immediate medical attention is required. The information on first aid must be brief and easy to understand by the victim, bystanders, and first-aiders. The symptoms and effects should be briefly summarized. The instructions should indicate what is to be done on the spot in the case of an accident, and whether delayed effects can be expected after exposure. Subdivide the information according to the different routes of exposure, i. e. inhalation, skin and eye contact and ingestion, under different subheadings. Indicate whether professional assistance by a doctor is needed or advisable. For some substances or preparations, it may be important to emphasize that special means to provide specific and immediate treatment must be available at the workplace.

5. Fire-fighting measures

Refer to requirements for fighting a fire caused by the substance or preparation, or arising in its vicinity by indicating:

- suitable extinguishing media;
- extinguishing media which must not be used for safety reasons;
- special exposure hazards arising from the substance or preparation itself, combustion products, resulting gases; and
- special protective equipment for firefighters

6. Accidental release measures

Depending on the substance or preparation involved, information may be needed on:

- Personal precautions such as:

Removal of ignition sources, provision of sufficient ventilation/respiratory protection, control of dust, prevention of skin and eye contact.

- Environmental precautions such as:

Keeping away from drains, surface- and groundwater and soil, possible need to alert the neighborhood.

- Methods for cleaning up such as:

Use of absorbent material (e. g. sand, silica gel, acid binder, universal binder, sawdust) reduction of gases/fumes with water, dilution.

7. Handling and storage

7.1. Handling

Consider precautions for safe handling, including advice on technical measures such as: local and general ventilation, measures to prevent aerosol and dust generation and fire, and any specific requirements or

rules relating to the substance or preparation (e.g. procedures or equipment which are prohibited or recommended), and if possible, give a brief description.

7.2. Storage

Consider the conditions for safe storage, such as: specific design for storage rooms or vessels (including retention walls and ventilation), incompatible materials, conditions of storage (e.g., temperature and humidity limit/range, light, inert gas), special electrical equipment, and prevention of static electricity. Give advice, if relevant, on quantity limits under storage conditions. In particular, indicate any special requirements such as the type of material used in the packaging/containers of the substance or preparation.

8. Exposure controls/personal protection

For the purposes of this document, exposure control means the full range of precautionary measures to be taken during use, in order to minimize worker exposure. Engineering measures should be taken before personal protection equipment is necessary. Therefore, give information on the system design, e. g. enclosure. This information should complement that already given in point 7.1. Indicate, with their references, any specific control parameters such as limit values or biological standards. Give information on the recommended monitoring procedures and indicate the reference.

Where personal protection is needed, specify the type of equipment to provide adequate and suitable protection:

- Respiratory protection:

In the case of dangerous gases, vapors or dust, consider the need for appropriate protective equipment, such as self-contained breathing apparatus, adequate masks and filters.

- Hand protection:

Specify the type of gloves to be worn when handling the substance or preparation. If necessary, indicate any additional skin and hand protection measures.

- Eye protection:

Specify the type of eye protection equipment required, such as: safety glasses, safety goggles, face shield.

- Skin protection:

If it is necessary to protect a part of the body other than the hands, specify the type and quality of protection equipment required, such as: apron, boots and full protective suit. If necessary, indicate specific hygiene measures.

9. Physical and chemical properties

This section includes the following information, where applicable, on the substances or preparation.

- Appearance: Indicate the physical state (solid, liquid, gas) and the color of the substance or preparation as supplied.
- Odor: If odor is perceptible, describe it briefly.
- pH: Indicate the pH of the substance or preparation as supplied. In the case of an aqueous solution, also indicate its concentration.

- Boiling point/boiling range
- Melting point/melting range
- Flash point
- Flammability (solid, gas)
- Autoflammability
- Explosive properties
- Oxidizing properties
- Vapor pressure
- Relative density
- Solubility: (water solubility, fat solubility for the last solvent – oil, to be specified)
- Partition coefficient: n-octanol/water
- Other data: indicate important safety parameters, such as vapor density, miscibility, evaporation rate, conductivity, viscosity, etc.

The above properties should be determined in accordance with EU regulations or any other comparable method.

10. Stability and reactivity

State the stability of the substance or preparation, and the possibility of hazardous reactions occurring under certain conditions.

- Conditions to avoid:

List those conditions such as temperature, pressure, light, shock, etc., which may cause a dangerous reaction and if possible give a brief description.
- Materials to avoid:

List materials such as water, air, acids, bases, oxidizing agents or any other specific substance which may cause a dangerous reaction, and if possible give a brief description.
- Hazardous decomposition products:

List hazardous materials produced in dangerous amounts upon decomposition.
- Address specifically:
 - the need for, and the presence of, stabilizers
 - the possibility of a hazardous exothermic reaction
 - safety significance, if any, of a change in physical appearance of the substance or preparation

- hazardous decomposition products, if any, formed upon contact with water, possibility of degradation to unstable products

11. Toxicological information

This section deals with the need for a concise, but complete and comprehensible, description of the various toxicological (health) effects that can arise if the user comes into contact with the substance or preparation. Include dangerous -to-health effects from exposure to the substance or preparation, based on both experience and conclusions from scientific experiments. Include information on the different routes of exposure (inhalation, ingestion, skin and eye contact), and describe the symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics. Include known delayed and immediate effects, and also chronic effects from short- and long-term exposure: for example sensitization, carcinogenicity, mutagenicity and reproductive toxicity, including teratogenicity, and narcosis. Taking account of the information already provided under point 2, 'Composition/information on ingredients', it may be necessary to make reference to specific health effects of certain components in preparations.

12. Ecological information

Give an assessment of the possible effects, behavior, and environmental fate of the substance or preparation. Describe the most important characteristics likely to have an effect on the environment, owing to the nature of the substance or preparation, and likely methods of use:

- mobility
- persistence and degradability
- bioaccumulative potential
- aquatic toxicity and other data relating to ecotoxicity (e.g. behavior in sewage works)

Remarks: Pending criteria for the evaluation of the environmental impact of a preparation, information shall be given for substances classified as dangerous to the environment which are present in the preparation.

13. Disposal considerations

If the disposal of the substance or preparation (surplus, or waste resulting from the foreseeable use) presents a danger, a description of these residues and information on their safe handling shall be given. Indicate the appropriate methods of disposal of both the substance/preparation and any contaminated packaging (incineration, recycling, landfills, etc.)

Comment: Refer to any European Community provisions relating to waste. In their absence, it is useful to remind the user that national or regional provisions may be in force.

14. Transport information

Indicate any special precautions, which a user needs to be aware of, or needs to comply with, in connection with transport or conveyance either within or outside his premises. Additional information, provided for by the United Nations Recommendation and other international agreements on the transport and packaging of dangerous goods, may also be given.

15. Regulatory information

Give the information on the label according to the Directives relating to the classification, packaging, and labeling of dangerous substances and preparations. If the substance or preparation covered by this safety data sheet is the subject of specific provisions in relation to protection of man or the environment at Community level (e. g. restrictions on marketing and use, limit values for exposure at the place of work) these

provisions should, as far as is possible, be stated. The attention of recipients should also be drawn to the existence of national laws that implement these provisions. It is also recommended that the data sheet should remind recipients to refer to any other national measures that may be relevant.

16. Other information

Indicate any other information, which might be of importance for safety and health, for example:

- training advices;
- recommended uses and restrictions;
- further information (written references and/or technical contact point);
- sources of key data used to compile the data sheet; and
- also provide the date of issue of the data sheet, if not otherwise stated

Safety data sheet

MERCK

According to EC Directive 91/155/EEC
11.2000 from CD-ROM 2000/3 Date of issue: 05.12.1997 Supersedes edition of 06.11.1996

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Identification of the product

Catalogue No.: 101782
Product name: Benzene extra pure

Manufacturer/supplier identification

Company: Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Germany * Tel: +49 6151 72-2440
Emergency telephone No.: Please contact the regional Merck representation in your country.

2. Composition/information on ingredients

Synonyms

Cyclohexatriene

CAS-No.:	71-43-2	EC-Index-No.:	601-020-00-8
M:	78.11 g/mol	EC-No.:	200-753-7
Molecular formula: (Hill)	C ₆ H ₆		

3. Hazards identification

May cause cancer. Highly flammable. Also toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed.

Restricted to professional users. Attention -
Avoid exposure - obtain special instructions before use.

4. First aid measures

After inhalation: fresh air. If breathing stops: immediately apply mechanical ventilation, if necessary oxygen mask. Immediately summon doctor.
After skin contact: wash off with plenty of water. Dab with polyethylene glycol 400. Immediately remove contaminated clothing.
After eye contact: rinse out with plenty of water for at least 10 minutes with the eyelid held wide open. Summon eye specialist.
After swallowing: make victim drink plenty of water, induce vomiting. Immediately summon doctor. Clean skin of vomit.

5. Fire-fighting measures

Suitable extinguishing media:
powder, foam.

Special risks:

Combustible. Vapours heavier than air. Forms explosive mixtures with air at ambient temperatures. Development of hazardous combustion gases or vapours possible in the event of fire.

Special protective equipment for fire fighting:

Do not stay in dangerous zone without suitable chemical protection clothing and self-contained breathing apparatus.

Other information:

Prevent fire-fighting water from entering surface water or groundwater. Cool container with spray water from a safe distance. Contain escaping vapours with water.

Merck Safety Data Sheet		11.2000 from CD-ROM 2000/3	According to EC Directive 91/155/EEC
Catalogue No.:	101782		
Product name:	Benzene extra pure		
6. Accidental release measures			
Person-related precautionary measures: Do not inhale vapours/aerosols. Avoid substance contact. Ensure supply of fresh air in enclosed rooms.			
Environmental-protection measures: Do not allow to enter sewerage system; risk of explosion!			
Procedures for cleaning / absorption: Take up with liquid-absorbent material (e.g. Chemizorb®). Forward for disposal. Clean up affected area.			
7. Handling and storage			
<i>Handling:</i> Take measures to prevent electrostatic charging. Keep away from sources of ignition. Work under hood. Do not inhale substance. Avoid generation of vapours/aerosols.			
<i>Storage:</i> Tightly closed. In a well-ventilated place. Keep away from sources of ignition and heat. At +15°C to +25°C. Accessible only for authorized persons.			
8. Exposure controls/personal protection			
<i>Specific control parameter</i>			
EC			
Name	Benzene		
Value	1 ml/m ³ 3.25 mg/m ³		
Carcinogenic	C 1: (known to be carcinogenic to man)		
<i>German regulations</i>			
MAK Germany (max. workplace conc.)			
Name	Benzene		
Value	see MAK-List - Section IX: Carcinogenic Working Materials		
Carcinogenic	cat. 1 carcinogenic for men		
Mutagenic	cat. 3 damage to genetic material proven		
Skin resorption	Risk of skin absorption		
<i>Personal protective equipment:</i>			
Protective clothing should be selected specifically for the working place, depending on concentration and quantity of the hazardous substances handled. The resistance of the protective clothing to chemicals should be ascertained with the respective supplier.			
Respiratory protection:	required when vapours/aerosols are generated. Filter A (acc. to DIN 3181) for vapours of organic compounds, Respirator.		
Eye protection:	required		
Hand protection:	required		
<i>Industrial hygiene:</i> Immediately change contaminated clothing. Apply skin-protective barrier cream. Wash hands and face after working with substance. Under no circumstances eat or drink at workplace. Work under hood. Do not inhale substance. Avoid generation of vapours/aerosols.			

Merck Safety Data Sheet		11.2000 from CD-ROM 2000/3	According to EC Directive 91/155/EEC	
Catalogue No.:	101782			
Product name:	Benzene extra pure			
9. Physical and chemical properties				
Form:	liquid			
Colour:	colourless			
Odour:	characteristic			
pH value	not available			
Viscosity dynamic	(20 °C)	0.66	mPa*s	
Viscosity kinematic		0.75	mm ² /s	
Melting point		5.5	°C	
Boiling point		80.1	°C	
Ignition temperature		555	°C (DIN 51794)	
Flash point		-11	°C (DIN 51755)	
Explosion limits	lower	1.4	Vol%	
	upper	8.0	Vol%	
Vapour pressure	(20 °C)	101	hPa	
Density	(20 °C)	0.88	g/cm ³	
Solubility in water	(20 °C)	1.770	g/l	
log P(oct):		2.13		
Bioconcentration factor		1-10		
10. Stability and reactivity				
<i>Conditions to be avoided</i>				
Heating.				
<i>Substances to be avoided</i>				
mineral acids, sulfur, halogens, halogen-halogen compounds, oxidizing agent, (i.a. nitric acid, ozone, peroxi compounds, oxyhalogenic compounds, CrO ₃), halogenated hydrocarbons (in the presence of light metals).				
<i>Hazardous decomposition products</i>				
not known to date				
<i>Further information</i>				
steam-volatile;				
incompatible with rubber, various plastics.				
Explosible with air in a vaporous/gaseous state.				

Merck Safety Data Sheet

11.2000 from CD-ROM 2000/3

According to EC Directive
91/155/EECCatalogue No.: 101782
Product name: Benzene extra pure**11. Toxicological information***Acute toxicity*LD₅₀ (oral, rat): 930 mg/kg.
LC₅₀ (inhalation, rat): 44 mg/1/4 h.
LDLo (oral, human): 50 mg/kg.Skin irritation test (rabbit): Slight irritations.
Eye irritation test (rabbit): Severe irritations.

The literature data available to us do not conform with the labelling prescribed by the EC. The EC has dossiers which have not been published.

Subacute to chronic toxicity

Experience has shown this substance to be carcinogenic in man. A mutagenic effect has been demonstrated in animal studies on mammals, justifying the assumption that exposure of humans to the substance produces hereditary damage.

Mutagenic effect in animal experiments.
No teratogenic effect in animal experiments.
The data available on the impairment of reproductive performance are inadequate for any assessment.Bacterial mutagenicity:
Salmonella typhimurium: negative.*Further toxicological information*After skin contact: irritant effect. Danger of skin absorption. No sensitizing effect. Degreasing effect on the skin, possibly followed by secondary inflammation.
After eye contact: mucosal irritations.
After swallowing: nausea and vomiting. Risk of aspiration upon vomiting.
After absorption: headache, dizziness, cardiac dysrhythmia, drop in blood pressure, dyspnoea, agitation, spasms, narcosis, cardiovascular failure, respiratory paralysis, death.*Further data*

This substance should be handled with particular care.

Merck Safety Data Sheet		11.2000 from CD-ROM 2000/3	According to EC Directive 91/155/EEC
Catalogue No.:	101782		
Product name:	Benzene extra pure		
12. Ecological information			
Biologic degradation: Readily biodegradable (reduction: DOC >70 %; BOD >60 %; BOD ₅ to COD >50 %).			
Behavior in environmental compartments: Distribution preferentially in air. log P(oct): 2.13; No appreciable bioaccumulation potential is to be expected (log P(o/w) 1-3). BCF: 1-10.			
Ecotoxic effects: Biological effects: Toxic for aquatic organisms. Endangers drinking-water supplies if allowed to enter soil or water. Risk of formation of toxic and explosive mixtures with air above water surface. Fish toxicity: Onchorhynchus mykiss LC ₅₀ : 5.3 mg/l /96 h; C. auratus LC ₅₀ : 34 mg/l /96 h; Daphnia toxicity: Daphnia magna EC ₅₀ : 200 mg/l /48 h; Algal toxicity: Chlorella vulgaris IC ₅₀ : 530 mg/l /24 h; Bacterial toxicity: Ps.putida EC ₁₀ : 168 mg/l			
Further ecologic data: Degradability: BOD 71 % of ThOD /5 d; COD 19 % of ThOD; ThOD: 3.10 g/g;			
Do not allow to enter waters, waste water, or soil!			
13. Disposal considerations			
<i>Product:</i> There are no uniform EC Regulations for the disposal of chemicals or residues. Chemical residues generally count as special waste. The disposal of the latter is regulated in the EC member countries through corresponding laws and regulations. We recommend that you contact either the authorities in charge or approved waste disposal companies which will advise you on how to dispose of special waste.			
<i>Packaging:</i> Disposal in compliance with official regulations. Handle contaminated packaging in the same way as the substance itself. If not officially specified differently, non-contaminated packaging may be treated like household waste or recycled.			

Merck Safety Data Sheet		11.2000 from CD-ROM 2000/3	According to EC Directive 91/155/EEC
Catalogue No.:	101782		
Product name:	Benzene extra pure		
14. Transport information			
Land transport	GGVS, GGVE, ADR, RID		
Classification	3/3b		
Name	1114 BENZEN		
River transport	ADN, ADNR		
Classification	not tested		
Sea transport	IMDG, GGVSee		
Classification	3.2/UN 1114/PG II		
Ems	3-03		
MFAG	312		
Name	BENZENE		
Air transport	ICAO, IATA		
Classification	3/UN 1114/PG II		
Name	BENZENE		
The transport regulations are cited according to international regulations and in the form applicable in Germany (GGVS/GGVE). Possible national deviations in other countries are not considered.			
15. Regulatory information			
<i>Labelling according to EC Directives</i>			
Symbol:	F T	Highly flammable Toxic	
R-phrases:	45-11-48/23/24/25	May cause cancer. Highly flammable. Also toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed.	
S-phrases:	53-45	Avoid exposure - obtain special instructions before use. In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).	
EC-No.:	200-753-7	EC label	
16. Other information			
<i>Reason for alteration</i>			
General update.			
<i>Regional representation:</i>			
This information is given on the authorised Safety Data Sheet for your country.			
<p><i>The information contained herein is based on the present state of our knowledge. It characterizes the product with regard to the appropriate safety precautions. It does not represent a guarantee of the properties of the product.</i></p>			

Appendix C5.A4

Hazard Signs (*Warnzeichen*)

Warning!
Flammable Substances



Warning!
Explosive Substances



Warning!
Toxic Substances



Warning!
Corrosive Substances



Warning!
Combustible Substances



Warning!
Harmful to Health or
Irritant Substances



Warning!
Pressurized Gas
Bottles



Warning!
Danger from Batteries



Warning!
Explosive Atmosphere

Appendix C5.A5 Mandatory Signs (*Gebotszeichen*)



Wear safety goggles



Wear hard hat



Wear ear protection



Wear respirator



Wear safety boots



Wear safety gloves

Appendix C5.A6

Example of Operating Instructions, SOP (Standard Operation Procedure) (*Betriebsanweisung*)

Arbeitsbereich Waschkabine	Betriebsanweisung Hochdruckreiniger		XY Maschinenfabrik GmbH
Tätigkeit:	Zubereitung der alkalischen Reinigungslösung (Vapornet Reinigungsmittel) Reinigung von Metallteilen mittels Hochdruckreiniger		
Gefahren für Mensch und Umwelt			
Unbeabsichtigter Kontakt des Produktes oder des Sprühnebels mit dem Auge oder der Haut Einatmung des erzeugten Sprühnebels			
Gefährdungen			
	Wirkt ätzend auf die Augen und die Haut Schadstoffaufnahme über die Atemwege, über Hautkontakt und über die Nahrung (bei mangelnder Hygiene) möglich		
Schutzmaßnahmen			
	Schutz der Atemwege: Halbmaske mit Filter verwenden	Verhaltensregeln: Hautschutzpflegemittel verwenden	
	Schutz der Hände: Handschuhe benutzen	In den Pausen und bei Arbeits- ende Hände gründlich waschen	
	Schutz der Augen: Vollschutzbrille oder Schutz- schild benutzen	Im Arbeitsbereich nicht Essen, Trinken oder Rauchen	
	Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Schürze verwenden, Augen und Schleimhautkontakt vermeiden		
Verhalten bei Gefahr			
Außerhalb der Waschkabine ausgelaufene Lösung mit Bindemittel aufnehmen. Verunreinigte Bindemittel in die gekennzeichneten Behälter zu Entsorgung geben.			
Erste Hilfe			
	Augenkontakt Die Augen mindestens 10 Minuten lang mit fließendem Wasser ausspülen. Wenn die Reizung nicht nachläßt, Arzt aufsuchen.		
	Hautkontakt Haut mit fließendem Wasser und neutraler Seife waschen.		
	Inhalation Verschlucken: Arzt aufsuchen (Betriebsanweisung vorlegen)		

Appendix C5.A7 Requirements on Ordinary and Conventional Facilities (*einfache und herkömmliche Anlagen*)

1. In Hessen, facilities are classified as ordinary and conventional facilities
 - A. if they fall under Water Hazard Category (*Gefährdungsstufe*) A, or
 - B. if they do not fall under Water Hazard Category (*Gefährdungsstufe*) A, but have a maximum volume of 450 liters, and
 1. are double-walled or above-ground single-walled storage containers and are equipped with secondary containment, and
 2. are equipped with automatic leak detection (except for above-ground storage containers that are equipped with secondary containment), and
 3. if the secondary containment can retain the entire volume of the storage container (in case there are several containers: the secondary containment must retain the volume of the largest container, but at least 10 percent of the total storage volume), and
 4. meet the specific criteria stipulated by the upper water authority (*oberste Wasserbehörde*) for Hessen for ordinary and conventional storage facilities.

Containers (*Behälter*) and packages (*Verpackungen*) with a maximum volume of 450 liters that are part of storage or handling areas fall under the category "ordinary and conventional" if they comply with all applicable legislation for hazardous goods (*gefahrengutrechtlich zulässig*).

Other drums and cans with a maximum volume of 450 liters used for the storage of substances that are hazardous to water fall under the category "ordinary and conventional" if they are equipped with secondary containment that can retain the entire volume of the storage container, or in case of drum and can storage areas (*Faß- und Gebindeläger*), if they meet the specific regulatory requirements in Hessen.

2. In Bayern, facilities are classified as ordinary and conventional facilities
 - A. If they fall under Water Hazard Category (*Gefährdungsstufe*) A, and are equipped with secondary containment, comply with the specific regulatory requirements in Bayern, and if the piping system is above-ground or if, for safety reasons, it is impossible to install aboveground piping, the underground piping system is double-walled, designed as a suction channel, equipped with an automatic leak detection system and fitted with a leak-proof protective sheathing or installed in a channel.
 - B. If they do not fall under Water Hazard Category (*Gefährdungsstufe*) A, but are above-ground, equipped with secondary containment, comply with the regulatory specific requirements in Bayern and with the generally recognized rules of technology (*Allgemein anerkannte Regeln der Technik*), and if the piping system is above-ground. If, for safety reasons, it is impossible to install above-ground piping, the underground piping system must be double-walled, designed as a suction channel, equipped with a leak detection system, and be fitted with a leak-proof protective sheathing or be installed in a channel.
 - C. If they do not fall under Water Hazard Category (*Gefährdungsstufe*) A, are underground storage facilities used for the storage of substances that are hazardous to water, are equipped with secondary containment, comply with the specific regulatory requirements in Bayern and with the generally recognized rules of technology, and if the storage containers (*Lagerbehälter*) are double-walled and equipped with an automatic leak detection system, and if the piping system is above-ground. If, for safety reasons, it is impossible to install above-ground piping, the underground piping system must be double-walled, designed as a suction channel, equipped with a leak detection system, and be fitted with a leak-proof protective sheathing, or be installed in a channel.
3. In Baden-Württemberg and Rheinland-Pfalz, facilities are classified as "ordinary and conventional"
 - A. if they fall under Water Hazard Category (*Gefährdungsstufe*) A, or

- B. if they do not fall under Water Hazard Category (Gefährdungsstufe) A, but
1. if the storage containers (*Lagerbehälter*) are double-walled or above-ground single-walled containers with liquid-proof secondary containment, and
 2. if they are equipped with an automatic leak detection system (except for above-ground containers in sufficient secondary containment) (sufficient secondary containment means that the secondary containment can retain the entire volume of the container (in case there are several above-ground containers: the secondary containment must retain the volume of the largest container, but at least 10 percent of the total volume.)), and
 3. comply with applicable technical specifications and construction regulations.

Additionally, in Rheinland-Pfalz, the following specific criterion for drum storage areas applies:

Drum storage areas (*Faß- und Gebindeläger*) fall under the category "ordinary and conventional facilities" if they comply with applicable legislation for hazardous materials and if they are equipped with secondary containment that meets the specific regulatory requirements in Rheinland-Pfalz.

Appendix C5.A8 Official Leaflets (Merkblätter) for Bayern, Hessen, and Rheinland-Pfalz**1. Official Leaflets (Merkblätter) Issued by the State of Bayern****1.1 Leaflet for the Operation of Heating Oil Powered Facilities****Merkblatt Bayern**

Betriebs - und Verhaltensvorschriften für Betreiber von Heizölverbraucheranlagen nach § 19 g Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und § 9 Abs. 2 der Anlagenverordnung (VAwS) vom 3.8.1996 (GVBl S. 348 ff.)

An gut sichtbarer Stelle in der Nähe der Heizungsanlage anbringen!

1. *Sorgfalt und Aufmerksamkeit beim Betrieb*

Für Behälter und Sicherheitseinrichtungen werden regelmäßig Betriebs - und Bedienungsanleitungen und behördliche Zulassungen mitgeliefert. Die Betriebs - und Bedienungsanleitungen sind zu beachten und einzuhalten. Bewahren Sie die Schriftstücke sorgfältig auf!

2. *Vorsicht beim Befüllen und Entleeren*

Das Befüllen und Entleeren ist ununterbrochen zu überwachen.

Behälter in Anlagen zum Lagern von Heizöl EL von mehr als 1 000 l Volumen dürfen aus Straßentankwagen und Aufsetztanks nur mit festen Leitungsanschlüssen und unter Verwendung einer selbsttätig schließenden Abfüllsicherung befüllt werden.

Behälter bis zu einem Volumen von 1 000 l dürfen mit einer selbsttätig schließenden Zapfpistole befüllt werden.

Tropfendes Heizöl ist aufzufangen. Vor jedem Befüllen ist zu prüfen, welche Menge aufgenommen werden kann und ob die Abfüllsicherung (Grenzwertgeber) sich in ordnungsgemäßem Zustand befindet. Beim Befüllen ist darauf zu achten, daß der zulässige Betriebsdruck nicht überschritten wird.

3. *Eigenüberwachung*

Prüfen Sie regelmäßig oberirdische Anlagenteile wie Tank, Rohrleitungen und den Auffangraum durch Sichtprüfung auf Dichtheit. Bei doppelwandigen Behältern mit Leckanzeigegerät muß das Leckanzeigegerät immer in Betrieb sein; ein Alarm muß sicher bemerkt werden können. Machen Sie sich Aufzeichnungen über die Eigenüberwachungen. Sind Sie selbst nicht hinreichend fachkundig, sollten Sie einen Wartungsvertrag mit einem geeigneten Betrieb abschließen.

4. *Fachbetriebspflicht*

Tätigkeiten an Heizöl-Lagerungsanlagen mit mehr als 10 000 l Volumen dürfen nur von Fachbetrieben ausgeführt werden. Die Fachbetriebseigenschaft ist gegenüber den Betreibern einer Anlage nachzuweisen, wenn diese den Fachbetrieb mit fachbetriebspflichtigen Tätigkeiten beauftragen.

Heizöl-Lagerungsanlagen von 1 000 bis 10 000 l Volumen sind von der Fachbetriebspflicht ausgenommen, wenn vom beauftragten Handwerksbetrieb eine Unternehmerklärung über die vorgenommenen Tätigkeiten

ausgestellt und der Kreisverwaltungsbehörde zur Ergänzung der Anzeige nach Art. 37 BayWG übermittelt wird.

Anlagen unter 1 000 l Volumen sind von der Fachbetriebspflicht befreit.

5. Prüfung durch Sachverständige

Unterirdische Anlagen unabhängig vom Volumen und oberirdische Anlagen mit einem Volumen von mehr als 10 000 l müssen vor Inbetriebnahme, nach einer wesentlichen Änderung, wiederkehrend alle fünf Jahre und bei Stilllegung von bestellten Sachverständigen geprüft werden. Oberirdische Anlagen in Wasserschutzgebieten unterliegen der Prüfpflicht bereits ab einem Volumen von 1 000 l; bei unterirdischen Anlagen in Wasserschutzgebieten sind die Prüfungen alle zweieinhalb Jahre zu wiederholen.

Oberirdische Anlagen mit einem Volumen von mehr als 10 000 l bis zu 40 000 l, die bereits vor dem 01.10.1996 eingebaut oder aufgestellt waren, müssen erstmals bis zum 31.12.1999 durch Sachverständige überprüft werden.

Bei den Prüfungen festgestellte Mängel müssen Sie unverzüglich beseitigen lassen. Werden erhebliche Mängel an der Anlage festgestellt, bedarf deren Beseitigung der Nachprüfung durch Sachverständige. Bei gefährlichen Mängeln ist die Anlage unverzüglich außer Betrieb zu nehmen. Die Wiederinbetriebnahme ist erst nach Vorlage einer Sachverständigenbestätigung bei der Kreisverwaltungsbehörde zulässig.

6. Schadensfall

Nehmen Sie Ihre Anlage bei Schadensfällen und Störungen außer Betrieb, wenn die Gefahr besteht, daß Heizöl austritt der bereits ausgetreten ist. Informieren Sie unverzüglich die Kreisverwaltungsbehörde (Landratsamt) oder die nächste Polizeidienststelle.

Tragen Sie bitte in Ihrem Interesse die Telefonnummer ein!

Kreisverwaltungsbehörde:	
Feuerwehr:	Polizei:

1.2 Leaflet for the Operation of Facilities Used for Storage and Distribution of Water Endangering Substances

Merkblatt

Betriebs- und Verhaltensvorschriften für das Lagern und Abfüllen wassergefährdender Stoffe

Diese Anlage beinhaltet ...m³ wassergefährdende Stoffe der Wassergefährdungsklasse(n) und ist der Gefährdungsstufe zuzuordnen.
 Die Anschlüsse am Abfüllplatz sind mit dem Stoffnamen, dem jeweiligen maximal zulässigen Betriebsdruck (bar) und den maximal zulässigen Volumenstrom (l/min) gekennzeichnet

Wichtige Rufnummern	Sorgfalt und Aufmerksamkeit beim Betrieb	Vorsicht beim Befüllen und Entleeren	Kontrolle aller Sicherheitseinrichtungen	Eigenüberwachung	Fremdüberwachung (Sachverständige/Fachbetriebe)
<i>Betriebszentrale</i> <i>Polizei</i> <i>Feuerwehr</i> <i>Kreisverwaltung (Landratsamt)</i>	- <i>Bedienungs- und Betriebsanweisung beachten</i> - <i>behördliche Zulassungen beachten</i> - <i>Sind die Bedienungs- und Betriebsanweisung eingehalten?</i> - <i>Werden die behördlichen Zulassungen eingehalten?</i>	- <i>Ist der Standortplatz des TKW in Ordnung (Risse, Löcher)?</i> - <i>Ist die Entwässerung gesichert (vorhandener Absperrschieber geschlossen!)?</i> - <i>Wird der richtige Schlauch verwendet?</i> - <i>Sind die Schlauchverbindungen richtig angeschlossen?</i> - <i>Ist der Fließweg zum richtigen Behälter freigegeben (Schieberstellungen)?</i> - <i>Wie voll ist der angeschlossene Behälter (Freiraum)?</i> - <i>Ist die Gaspendelleistung richtig angeschlossen? (soweit erforderlich)</i> - <i>Sind ausreichende Bindemittel vorhanden (Verfallsdatum beachten)?</i>	- <i>Ist die Überfüllsicherung überprüft?</i> - <i>Wird der zulässige Betriebsdruck nicht überschritten?</i> - <i>Funktioniert der Alarm bzw. die Pumpenabschaltung bei max. Füllstand oder NOTAUS (erforderliche Prüfungen durchgeführt)?</i> - <i>Ist der Tankkraftwagen mit einer Abfüllsicherung ausgerüstet und ist diese richtig angeschlossen?</i>	- <i>Jede Unregelmäßigkeit ist der Betriebszentrale unverzüglich mitzuteilen. (Telefon-Nr:.....) (Risse in den Rückhalteeinrichtungen, Austreten von Tropfverlusten an Verbindungsstellen, unterbrochene Kontakte u.a.)</i> - <i>Sind die Ergebnisse der Eigenüberwachung im Betriebsbuch protokolliert und entsprechende Maßnahmen bei Unregelmäßigkeiten eingeleitet?</i> - <i>Wurden die nach den behördlichen Zulassungen erforderlichen technischen Prüfungen durchgeführt (z.B. einmal jährlich Funktion der Überfüllsicherung)?</i>	- <i>Wurde die Anlage einer kompletten (abschließenden) Abnahmeprüfung unterzogen?</i> - <i>Wurde eine Mängelbeseitigung durchgeführt? (soweit erforderlich)</i> - <i>Sind die Fristen der wiederkehrenden Prüfungen eingehalten? (soweit vorgeschrieben)</i>

2. Official Leaflets (*Merkblätter*) Issued by the State of Hessen

2.1 Leaflet for the Operation of Heating Oil Powered Facilities

Merkblatt

Betriebs- und Verhaltensvorschriften für Betreiber von Heizölverbraucheranlagen nach § 19 g des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und § 9 Abs. 2 der Anlagenverordnung (VAwS Hessen) vom 16. September 1993 (GVBl. 1 S. 409), zuletzt geändert durch Art. 36 des Gesetzes vom 15. Juli 1997 (GVBl. I S. 217) *)

An gut sichtbarer Stelle in der Nähe der Heizungsanlage anbringen!

1. Zulassungen, Betriebsanleitungen

Beachten Sie die zur Anlage gehörenden Zulassungen und Betriebsanleitungen! Bewahren Sie sie sorgfältig auf:

2. Fachbetriebspflicht

Beauftragen Sie zum Einbau, zur Aufstellung, zur Instandhaltung, Instandsetzung und Reinigung Fachbetriebe nach § 19 i Wasserhaushaltsgesetz (WHG)! Bei mehr als 10.000 l Lagervolumen ist dies eine gesetzliche Pflicht (§ 19 i WHG, § 24 Anlagenverordnung (VAwS)). Ein Fachbetrieb hat Ihnen seine Fachbetriebseigenschaft auf Anforderung durch Bestätigung einer anerkannten Überwachungs- und Gütegemeinschaft oder einer Technischen Überwachungsorganisation (§ 26 VAwS) nachzuweisen.

3. Eigenüberwachung

Prüfen Sie regelmäßig Ihren Tank und die Rohrleitungen auf Dichtigkeit durch Sichtprüfung und Kontrolle des Füllstandes sowie der Verbrauchsmengen (§ 19 i Abs. 2 Satz 1 WHG)! Achten Sie bei einem doppelwandigen Tank mit Leckanzeigergerät darauf, daß das Leckanzeigergerät immer in Betrieb ist und ein Alarm auch sicher bemerkt wird! Prüfen Sie bei einem Tank im Auffangraum regelmäßig den Auffangraum auf Dichtigkeit und Austritte von Heizöl (Leckagen)! Machen Sie sich zu Ihrer Sicherheit Aufzeichnungen über die Eigenüberwachung und die Ergebnisse! Sind Sie selbst nicht hinreichend fachkundig, sollten Sie einen Wartungsvertrag mit einem geeigneten Betrieb abschließen.

4. Befüllen der Behälter

Der Lieferant des Heizöls muß das Befüllen der Behälter ununterbrochen überwachen (§ 19 k WHG). Behälter mit einem Rauminhalt von mehr als 1.000 l dürfen nur befüllt werden, wenn eine ordnungsgemäß funktionierende Abfüllsicherung vorhanden ist, die selbsttätig vor Überfüllung des Behälters den Füllvorgang unterbricht (§ 20 Abs. 1 VAwS). Behälter bis zu 1.000 l Rauminhalt dürfen mit einer selbsttätig schließenden Zapfpistole befüllt werden. Vor jedem Befüllen hat der Lieferant zu prüfen, welche Menge der Behälter aufnehmen kann und ob eine erforderliche Abfüllsicherung in Ordnung ist. Achten auch Sie hierauf, im Schadensfall müssen Sie für die Kosten aufkommen, falls kein Verursacher herangezogen werden kann.

5. Prüfung durch Sachverständige

Alle unterirdischen Behälter, unabhängig, von ihrer Größe, und oberirdische Behälter mit einem Rauminhalt von mehr als 10.000 l müssen vor Inbetriebnahme, nach einer wesentlichen Änderung, wiederkehrend alle fünf Jahre und bei Stilllegung von anerkannten Sachverständigen geprüft werden (§ 19 i Abs. 2 Satz 3 WHG). Oberirdische Behälter in Wasserschutzgebieten unterliegen dieser Prüfpflicht bereits, wenn ihr Rauminhalt mehr als 1.000 l beträgt. Außerhalb von Schutzgebieten müssen oberirdische Behälter mit einem Rauminhalt von mehr als 1.000 l und bis zu 10.000 l nur vor Inbetriebnahme und nach einer wesentlichen Änderung geprüft werden. Unterirdische Behälter in Wasserschutzgebieten müssen wiederkehrend bereits alle zweieinhalb Jahre geprüft werden (§ 23 Abs. 1 VAWS). Oberirdische Behälter mit einem Rauminhalt von mehr als 10.000 l und bis zu 40.000 l, die bereits vor dem 1. Oktober 1993 bestanden haben, mußten erstmals bis zum 30. September 1997 durch Sachverständige geprüft werden (§ 28 Abs. 6 VAWS). Es ist Ihre Aufgabe, Sachverständige rechtzeitig zu beauftragen, die Prüfungen durchzuführen. Listen anerkannter Sachverständiger haben die Wasserbehörden. Bringen Sie das Merkblatt "Prüfungen" in der Nähe Ihrer Anlage an! Bei den Prüfungen festgestellte Mängel müssen Sie unverzüglich beseitigen lassen (§ 23 Abs. 7 VAWS). Die Wasserbehörde erhält ebenfalls den Prüfbescheid und überwacht die Mängelbeseitigung.

6. Schadensfälle

Nehmen Sie Ihre Anlage bei Schadensfällen und Störungen außer Betrieb, wenn die Gefahr besteht, daß Heizöl austritt oder bereits ausgetreten ist (§ 18 VAWS). Informieren Sie unverzüglich die Wasserbehörde, die nächste Polizeidienststelle (§ 31 Abs. 6 Hessisches Wassergesetz (HWG)) oder die Feuerwehr.

Tragen Sie bitte in Ihrem Interesse die Telefonnummern ein!

*)Das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit gab zu dieser Regelung mit Erlaß vom 14. Mai 1998 folgende Erläuterungen:

"Die Daten der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die Ergebnisse der durchgeführten Anlagenprüfungen durch sachverständige Stellen nach § 22 VAWS werden derzeit überwiegend durch die kommunalen Gebietsrechenzentren und durch die Kommunale Informationsverarbeitung (KM erfaßt und im Auftrag der Wasserbehörden weiterverarbeitet. Die Eingaben der Daten erfolgt dabei durch die jeweilige zuständige Wasserbehörde. Von den Wasserbehörden war der Wunsch geäußert worden, diese Dateneingabe durch verbindliche Mängelkennziffern zu vereinfachen."

2.2 Leaflet for the Inspection of Facilities Used for Storage, Distribution and Handling of Water Endangering Substances

Merkblatt für Prüfungen

von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach den §§ 19 g und 19 i Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und § 23 der Anlagenverordnung (VAwS Hessen)

An gut sichtbarer Stelle in der Nähe der Heizungsanlage anbringen!
(oder sichere betriebliche Ablage mit Terminkontrolle)

Hersteller: _____ Anlagentyp: _____

Anlagen-Nr.: _____ Inbetriebnahmejahr: _____

Anlagenbetreiber: _____

Prüfdatum Vorschrift: Prüfung vor Inbetriebnahme und wiederkehrend alle 5 Jahre oder alle 2,5 Jahre bei unterirdischen Anlagen in Wasserschutzgebieten	Prüfung durchgeführt am/durch Vorschrift: Prüfung durch anerkannte Sachverständige nach §§ 22 und 23 der Anlagenverordnung	Mängelbeseitigung erforderlich, ja/nein Entsprechend dem Prüfbericht des Sachverständigen	Mängel beseitigt -am/durch Vorschrift: Bei Anlagen der Gefährdungstufen C und D (§ 6 VAwS) dürfen nur Fachbetriebe nach § 19 I WHG Mängel beseitigen. Heizölverbraucheranlagen mit mehr als 10 m ³ sind fachbetriebspflichtig
Prüfung vor Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme oder noch einer wesentlichen Änderung § 19 i Abs. 3 Satz 3 Nr. 1 und 3 WHG und § 23 Abs. 8 oder § 28 Abs. 6 VAwS			
1. wiederkehrende Prüfung § 19 i Abs. 3 Satz 3 Nr. 2 WHG und § 23 Abs. 9 VAwS			
2. wiederkehrende Prüfung			
3. wiederkehrende Prüfung			
4. wiederkehrende Prüfung			
5. wiederkehrende Prüfung			
6. wiederkehrende Prüfung			
7. wiederkehrende Prüfung			

Datum der Stilllegung	Stilllegungs-Prüfung am/durch (Sachverständigen)
	§ 19 i Abs. 3 Satz 3 Nr. 5 WHG und § 23 Abs. 10 VAwS

3. Official Leaflet (*Merkblatt*) Issued by the State of Rheinland-Pfalz

3.1 Leaflet for the Operation of Facilities Used for Storage, Distribution and Handling of Water Endangering Substances (Second Page)

Anlage

Vorderseite: Merkblatt "Betriebs- und Verhaltensvorschriften beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen"

Rückseite

Das Bedienungspersonal über den Inhalt bitte unterrichten.

1. Sorgfalt beim Betrieb!

Für jeden Behälter und für Sicherheitseinrichtungen werden Betriebsanleitungen und behördliche Zulassungen mitgeliefert. Sie enthalten für den Betrieb wichtige Hinweise und sind zu beachten.

2. Vorsicht beim Befüllen und Entleeren!

Das Befüllen und Entleeren ist ununterbrochen zu überwachen.

Behälter in Anlagen zum Lagern von Heizöl EL, Dieselmotortreibstoff, Ottomotortreibstoff sowie von anderen flüssigen Stoffen dürfen nur mit festen Leitungsanschlüssen und unter Verwendung einer zugelassenen Überfüllsicherung, die rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Flüssigkeitsstandes den Füllvorgang unterbricht oder akustischen Alarm auslöst befüllt werden.

Behälter in Anlagen zum Lagern von Heizöl EL und Dieselmotortreibstoffen dürfen aus Straßentankwagen und Aufsetztanks nur unter Verwendung einer selbsttätig schließenden Abfüll- oder Überfüllsicherung befüllt werden.

Vor dem Befüllen ist zu prüfen, wieviel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob die Sicherheitseinrichtungen, insbesondere der Grenzwertgeber, in ordnungsgemäßem Zustand sind. Beim Befüllen ist unbedingt darauf zu achten, dass der zulässige Betriebsüberdruck nicht überschritten wird, um ein Bersten des Behälters und der Rohrleitungen zu vermeiden.

3. Kontrolle aller Sicherheitseinrichtungen!

Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorkehrungen müssen ununterbrochen wirksam sein. Wer selbst den Zustand der Anlage nicht beurteilen und Störungen nicht beheben kann, muss einen Sachverständigen oder einen zugelassenen Fachbetrieb nach § 19I des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) einschalten.

4. Wartung durch Fachbetriebe!

Errichtung, Instandhaltung, Instandsetzung und Reinigung dürfen ab einer bestimmten Gefährdungsstufe der Anlage nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden. Ein Fachbetrieb hat Ihnen seine Fachbetriebeigenschaft auf Anforderung nachzuweisen.

5. Anlage von Sachverständigen überprüfen lassen!

Prüfpflichtige Anlagen sind zu den vorgeschriebenen Prüfungszeitpunkten unaufgefordert und auf eigene Kosten durch zugelassene Sachverständige überprüfen zu lassen. Dem Sachverständigen sind vor der Prüfung alle für die Anlage erteilten behördlichen Bescheide, sowie die vom Hersteller ausgehändigten Bescheinigungen und Zulassungen vorzulegen. Der Betreiber der Anlage ist für die Vollständigkeit der Unterlagen und die Beseitigung der vom Sachverständigen festgestellten Mängel verantwortlich.

Zeitpunkt der Prüfung:

1. Vor der ersten Inbetriebnahme, nach einer wesentlichen Änderung, vor Wiederinbetriebnahme einer länger als 1 Jahr dauernden Stilllegung;
2. wiederkehrend in Zeitabständen von höchstens 5 Jahren, in Schutzgebieten 2 ½ Jahre.

Inbetriebnahme am:

wiederkehrende Prüfung am:

6. Bei Gefahr Anlage außer Betrieb nehmen!

Bei Betriebsstörungen und Schadensfällen ist die Anlage unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und, soweit erforderlich, wenn das Austreten oder die Gefahr des Austritts wassergefährdender Stoffe aus der Anlage nicht auf andere Weise verhindert oder unterbunden werden kann.

7. Schaden melden!

Das Austreten wassergefährdender Stoffe ist unverzüglich der nächsten Polizeidienststelle, der Feuerwehr oder der Wasserbehörde zu melden, wenn die Stoffe in ein oberirdisches Gewässer, in den Untergrund oder in die Kanalisation eingedrungen sind oder einzudringen drohen.

8. Anzeigepflicht!

Anzeigepflichtig ist der Betreiber, der Fahrzeugführer oder wer die Anlage instandhält, instandsetzt, reinigt, überwacht oder prüft oder das Austreten des wassergefährdenden Stoffes verursacht hat.

3.2 Leaflet for the Operation of Facilities Used for Storage, Distribution, and Handling of Water Endangering Substances (front page only)

Merkblatt

Betriebs- und Verhaltensvorschriften für den Umgang mit wassergefährdenden flüssigen Stoffen.

Diese Anlage kann Grundwasser, Bäche, Flüsse und Seen gefährden.

Deshalb:

1. Sorgfalt beim Betrieb !
2. Vorsicht beim Befüllen und Entleeren !
3. Kontrolle aller Sicherheitseinrichtungen !
4. Wartung durch Fachbetriebe !
5. Anlage vom Sachverständigen prüfen lassen !
6. Bei Gefahr Anlage außer Betrieb nehmen !
7. Im Schadensfall sofort verständigen :

Kreis-/Stadtverwaltung
.....
in Tel:

oder Polizeidienststelle
in Tel:

oder Feuerwehr
in Tel:

An gut sichtbarer Stelle in der Nähe der Anlage anbringen

Nähere Angaben siehe Rückseite

Appendix C5.A9

Example for Written Instructions (*schriftliche Weisungen*)
According to ADR

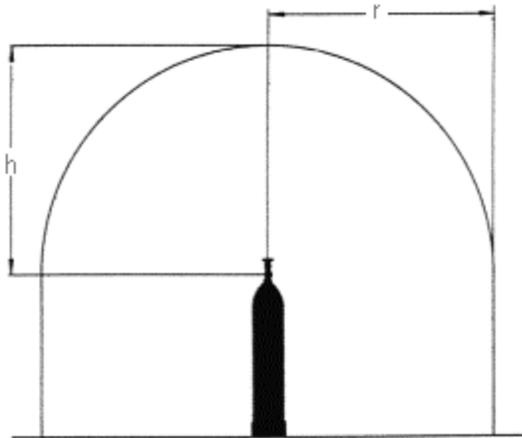
Schriftliche Weisung für den Straßentransport	
Ladung	METHANOL
Eigenschaften des Ladegutes	Farblose Flüssigkeit
Art der Gefahr	<ul style="list-style-type: none"> ● Leicht entzündbar ● Auslaufende Flüssigkeit verdunstet – große Explosionsgefahr ● Bildet mit Luft explosionsfähige Gemische, auch in leeren, ungereinigten Behältern ● Erhitzen führt zu Drucksteigerung – Berst- und Explosionsgefahr ● Schwere, evtl. tödliche Vergiftungen durch Verschlucken ● Flüssigkeit reizt die Augen stark ● Dämpfe können Rauschzustände verursachen ● Ist wasser- und umweltgefährdend
Persönliche Schutzausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> ● Warnweste ● Atemschutz ● Schutzbrille ● Handschuhe aus Leder oder dickem Stoff ● Antistatische Stiefel ● Leichter Schutzanzug ● Augenspülflasche mit Flüssigkeit ● Handlampe
Vom Fahrzeugführer zu treffende allgemeine Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ● Motor abstellen ● Keine offenen Flammen, Rauchverbot ● Warnzeichen auf der Straße aufstellen und andere Verkehrsteilnehmer und Passanten warnen ● Öffentlichkeit über die Gefahren informieren und darauf hinweisen, sich auf der dem Wind zugewandten Seite aufzuhalten ● Polizei und Feuerwehr schnellstmöglich verständigen
2 selbststehende Warnzeichen	
Polizei 1 10	
Feuerwehr 1 12	
Vom Fahrzeugführer zu treffende zusätzliche und/oder besondere Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ● Selbstschutz beachten ● Alle warnen – Explosionsgefahr ● Alle Zündquellen entfernen oder unwirksam machen (z.B. Blinklichter, Motor ausschalten) ● Eindringen von Flüssigkeit in Kanalisationen, Gruben und Keller – wenn möglich verhindern ● Kanalisation abdecken ● Keller evakuieren lassen ● Undichtigkeiten nur beseitigen, falls ohne eigene Gefährdung möglich
Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> ● Kanalisationsabdeckung ● Schaufel ● Besen ● Auffangbehälter
Feuer	<ul style="list-style-type: none"> ● Nur Entstehungsbrände löschen ● Keine Ladungsbrände löschen
Erste Hilfe	<ul style="list-style-type: none"> ● Falls Produkt in die Augen gelangt, unverzüglich mit viel Wasser mehrere Minuten ausspülen ● Durchtränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen und betroffene Haut mit Wasser waschen ● Ärztliche Hilfe erforderlich bei Symptomen, die offensichtlich auf Einatmen oder Einwirkung auf Haut oder Augen zurückzuführen sind
Zusätzliche Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> ● Telefonische Rückfrage unter _____

Schriftliche Weisung für den Straßentransport			
Umfang	ENTZÜNDBARE GASE	Klasse 2	23
Eigenschaften des Ladegutes	Farblose, oft geruchlose, unter Druck verflüssigte Gase	Ziffer 2 F	1010
Art der Gefahr	<ul style="list-style-type: none"> ● Leicht entzündbar ● Gase sind unsichtbar, schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus ● Bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, auch in leeren, ungereinigten Behältern ● Erhitzen führt zu Drucksteigerung – erhöhte Berst- und Explosionsgefahr ● Flüssigkeit verursacht schwere Augenschäden 		1011 1012 1027 1032
Benötigte Schutzausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> ● Warnweste ● Dichtschließende Schutzbrille ● Handschuhe aus Leder oder dickem Stoff ● Antistatische Stiefel ● Leichter Schutzanzug ● Augenspülfflasche mit Flüssigkeit ● Handlampe 		1033 1039 1041 1055 1060 1061
Vom Fahrzeugführer zu treffende allgemeine Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ● Motor abstellen ● Keine offenen Flammen, Rauchverbot ● Warnzeichen auf der Straße aufstellen und andere Verkehrsteilnehmer und Passanten warnen ● Öffentlichkeit über die Gefahren informieren und darauf hinweisen, sich auf der dem Wind zugewandten Seite aufzuhalten ● Polizei und Feuerwehr schnellstmöglich verständigen 		
Zusätzlich zu treffende Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ● Selbstschutz beachten ● Alle warnen – Explosionsgefahr ● Alle Zündquellen entfernen oder unwirksam machen (z.B. Blinklichter, Motor ausschalten) ● Eindringen von Flüssigkeit in Kanalisationen, Gruben und Keller – wenn möglich – verhindern ● Kanalisation abdecken ● Keller evakuieren lassen ● Undichtigkeiten nur beseitigen, falls ohne eigene Gefährdung möglich 		
Brand	<ul style="list-style-type: none"> ● Nur Entstehungsbrände löschen ● Keine Ladungsbrände löschen 		
Erste Hilfe	<ul style="list-style-type: none"> ● Durchtränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen ● Ärztliche Hilfe erforderlich bei Symptomen, die offensichtlich auf Einatmen oder Einwirkung auf Haut oder Augen zurückzuführen sind 		
Schriftliche Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> ● Telefonische Rückfrage unter _____ 		

Schriftliche Weisung für den Straßentransport					
Ladung	GIFTIGE STOFFE Klasse 6.1				
Eigenschaften des Ladegutes	Flüssigkeiten, Feststoffe oder Pasten oft mit Geruch				
Art der Gefahr	<ul style="list-style-type: none"> ● Können sehr giftig sein ● Können ätzend und entzündbar sein ● Schwere, evtl. tödliche Vergiftungen durch Einatmen, Verschlucken oder bei Einwirkung auf die Haut ● Dämpfe können unsichtbar und schwerer als Luft sein und sich am Boden ausbreiten ● Dämpfe verursachen Vergiftungs- und Verätzungsgefahr ● Können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden, z.B. in leeren ungereinigten Behältern ● Können sich im Feuer unter Bildung giftiger Gase zersetzen. Die gesundheitsschädliche Wirkung beim Einatmen der in einem Feuer entwickelten Rauchgase oder Dämpfe kann auch erst später auftreten ● Staubexplosion möglich ● Reaktionen mit Säuren oder brandfördernden Stoffen können Explosionen verursachen ● Sind wasser- und umweltgefährdend 				
Persönliche Schutzausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> ● Warnweste ● Atemschutz ● Schutzbrille ● Handschuhe aus Kunststoff ● Antistatische Stiefel ● Leichter Schutzanzug ● Augenspülfflasche mit reinem Wasser ● Handlampe 				
Vom Fahrzeugführer zu treffende allgemeine Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ● Motor abstellen ● Keine offenen Flammen, Rauchverbot ● 2 selbststehende Warnzeichen ● Warnzeichen auf der Straße aufstellen und andere Verkehrsteilnehmer und Passanten warnen ● Öffentlichkeit über die Gefahren informieren und darauf hinweisen, sich auf der dem Wind zugewandten Seite aufzuhalten ● Polizei und Feuerwehr schnellstmöglich verständigen 				
<table border="1"> <tr> <td>Polizei</td> <td>1 10</td> </tr> <tr> <td>Feuerwehr</td> <td>1 12</td> </tr> </table>	Polizei	1 10	Feuerwehr	1 12	
Polizei	1 10				
Feuerwehr	1 12				
Vom Fahrzeugführer zu treffende zusätzliche und/oder besondere Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ● Selbstschutz beachten ● Alle warnen – Vergiftungsgefahr ● Eindringen von Flüssigkeit in Kanalisationen, Gruben und Keller – wenn möglich – verhindern ● Verschüttetes Ladegut mit trockenem Sand, Erde oder anderem geeigneten trockenem Material zudecken, dabei Staumentwicklung vermeiden ● Falls Produkt in Gewässer oder Kanalisation gelangt ist oder Erdboden oder Pflanzen verunreinigt hat, Feuerwehr oder Polizei darauf hinweisen ● Undichtheiten nur beseitigen, falls ohne eigene Gefährdung möglich 				
Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> ● Kanalisationsabdeckung ● Schaufel ● Besen ● Auffangbehälter 				
Feuer	<ul style="list-style-type: none"> ● Nur Entstehungsbrände löschen ● Keine Ladungsbrände löschen 				
Erste Hilfe	<ul style="list-style-type: none"> ● Falls Produkt in die Augen gelangt, unverzüglich mit viel Wasser mehrere Minuten spülen ● Durchtränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen und betroffene Haut mit viel Wasser waschen ● Nach Einatmen, Verschlucken oder Einwirkung auf Haut oder Augen, insbesondere bei Auftreten von Symptomen, sofort Arzt hinzuziehen 				
Zusätzliche Hinweise	● Telefonische Rückfrage unter _____				

Appendix C5.A10 Special Protection Areas

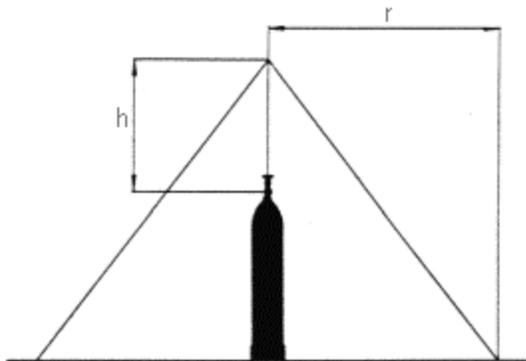
Figure 1. Special protection area (Schutzzone) for compressed gas containers containing gas lighter than the ambient air (for minimum dimensions of the special protection area refer to Tables 1 and 2 in this appendix).

**Notes:**

h: height

r: radius

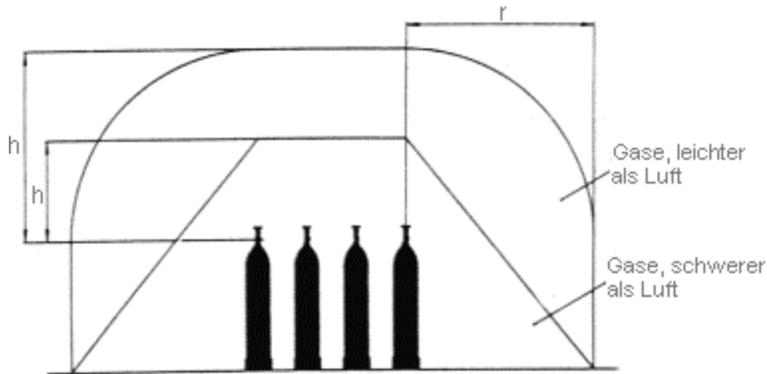
Figure 2. Special protection area (Schutzzone) for compressed gas containers containing gas heavier than the ambient air (for minimum dimensions of the special protection area refer to Tables 1 and 2 in this appendix).

**Notes:**

h: height

r: radius

Figure 3. Special protection area (Schutzzone) for a group of compressed gas containers stored together. The rounded and angular shape of the space indicated relates to compressed gases that are heavier or lighter than ambient air as described in Figures 1 and 2 above (for dimensions refer to Tables 1 and 2 in this appendix).

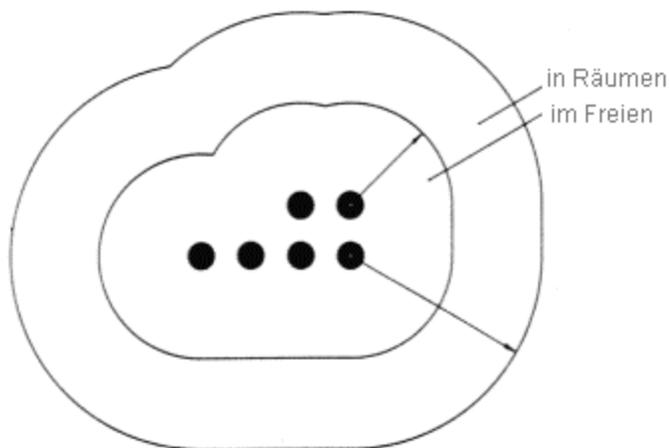


Notes:

h: height

r: radius

Figure 4. Top view of a special protection area for a group of compressed gas containers. The figure illustrates two special protection areas of different sizes referring to outside storage (smaller area, *Freien*) and inside storage (larger area, *Räumen*) of compressed gas containers.



Notes:

h: height

r: radius

Table 1. Dimensions of special protection areas for inside storage of compressed gas containers containing flammable and very toxic gases.

	Compressed gas lighter than ambient air		Compressed gas heavier than ambient air	
	Bottles	Drums	Bottles	Drums
Height (h) [m]	2	2	1	1
Radius (r) [m]	2	2	2	3

Table 2. Dimensions of special protection areas for outside storage of compressed gas containers containing flammable and very toxic gases

	Compressed gas lighter than ambient air	Compressed gas heavier than ambient air
Height (h) [m]	1	0.5
Radius (r) [m]	1	1