

I U C L I D

D a t a s e t

Existing Chemical	Substance ID: 91744-20-6
CAS No.	91744-20-6
EINECS Name	Glycerides, C16-18 and C18-unsatd. mono-, di and tri-
EINECS No.	294-582-5
Molecular Weight	625
Molecular Formula	<no data>

Dataset created by: EUROPEAN COMMISSION - European Chemicals Bureau

This dossier is a compilation based on data reported by the European Chemicals Industry following 'Council Regulation (EEC) No. 793/93 on the Evaluation and Control of the Risks of Existing Substances'. All (non-confidential) information from the single datasets, submitted in the IUCLID/HEDSET format by individual companies, was integrated to create this document.

The data have not undergone any evaluation by the European Commission.

Creation date: 19-FEB-2000

Number of Pages: 19

Chapters: all

Edition: Year 2000 CD-ROM edition

Flags: non-confidential

1. General Information

1.0.1 OECD and Company Information

Name: Henkel KGaA
Street: Henkelstr. 67
Town: 40589 Duesseldorf
Country: Germany

1.0.2 Location of Production Site

-

1.0.3 Identity of Recipients

-

1.1 General Substance Information

Substance type: organic
Physical status: liquid

1.1.1 Spectra

-

1.2 Synonyms

Glyceride, C16/18 und C18 unges., Mono-, Di- und Tri-
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

Glyceride, C16/18 und C18 unges., Mono-, Di- und Tri- (ALTSTOFF)
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

Glycerides, C16-18 and C18-unsatd. mono-, di and tri-
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

1.3 Impurities

-

1.4 Additives

-

1.5 Quantity

-

1.6.1 Labelling

-

1.6.2 Classification

-

1. General Information

1.7 Use Pattern

-

1.7.1 Technology Production/Use

-

1.8 Occupational Exposure Limit Values

-

1.9 Source of Exposure

-

1.10.1 Recommendations/Precautionary Measures

-

1.10.2 Emergency Measures

-

1.11 Packaging

-

1.12 Possib. of Rendering Subst. Harmless

-

1.13 Statements Concerning Waste

-

1.14.1 Water Pollution

Classified by: KBWS (DE)
Labelled by: KBWS (DE)
Class of danger: 0 (generally not water polluting)
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

(1)

Classified by: KBWS (DE)
Labelled by:
Class of danger: 0 (generally not water polluting)
Remark: German Commission for the Assessment of Water Polluting
Substances (Datasheet No. 760)
Source: Transfer program
Henkel KGaA Duesseldorf

1.14.2 Major Accident Hazards

-

1. General Information

1.14.3 Air Pollution

-

1.15 Additional Remarks

-

1.16 Last Literature Search

-

1.17 Reviews

-

1.18 Listings e.g. Chemical Inventories

-

2. Physico-chemical Data

2.1 Melting Point

-

2.2 Boiling Point

-

2.3 Density

Type: density
Value: = .925 - .935 g/cm³ at 20 degree C
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

(2)

2.3.1 Granulometry

-

2.4 Vapour Pressure

-

2.5 Partition Coefficient

-

2.6.1 Water Solubility

Qualitative: not soluble
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

(2)

2.6.2 Surface Tension

-

2.7 Flash Point

Value: >= 240 degree C
Type: open cup
Method: other: DIN ISO 2592
Year:
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

(2)

2.8 Auto Flammability

Value:
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

2.9 Flammability

-

2. Physico-chemical Data

2.10 Explosive Properties

-

2.11 Oxidizing Properties

-

2.12 Additional Remarks

Remark: Viscosity: 90-110 mPa.s DIN 53015 (20 deg C)
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

(2)

3.1.1 Photodegradation

-

3.1.2 Stability in Water

-

3.1.3 Stability in Soil

-

3.2 Monitoring Data (Environment)

-

3.3.1 Transport between Environmental Compartments

-

3.3.2 Distribution

-

3.4 Mode of Degradation in Actual Use

-

3.5 Biodegradation

Type: aerobic
Inoculum: other: effluent from domestic sewage treatment plant
Concentration: 2 mg/l related to Test substance
Degradation: = 90 % after 28 day
Result: readily biodegradable
Kinetic: 7 day = 74 %
14 day = 88 %
21 day = 88 %
Method: Directive 84/449/EEC, C.6 "Biotic degradation - closed bottle test"
Year: GLP: no
Test substance: as prescribed by 1.1 - 1.4
Remark: Parameter: BOD28/COD
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

(3)

3. Environmental Fate and Pathways

date: 19-FEB-2000
Substance ID: 91744-20-6

Type: aerobic
Inoculum: other: sewage treatment plant effluent/biological stage
Concentration: 2 mg/l
Degradation: 90 - 72 % after 28 day
Result: readily biodegradable
Method: Directive 84/449/EEC, C.6 "Biotic degradation - closed bottle test"

Year: GLP:
Test substance: as prescribed by 1.1 - 1.4
Method: EG-RiLi 84/449 Anh.V C4-E
Remark: Prüfung in Kombination mit Lösungsmittler.
Source: Henkel KGaA Duesseldorf
Test condition: #1: 2 mg/l referring to Active Substance: 90% with parameter % BSB/CSB
#2: 5 mg/l referring to Active Substance: 72% with parameter % BSB/CSB

(4) (5)

3.6 BOD5, COD or BOD5/COD Ratio

-

3.7 Bioaccumulation

-

3.8 Additional Remarks

-

AQUATIC ORGANISMS4.1 Acute/Prolonged Toxicity to Fish

Type: semistatic
 Species: Brachydanio rerio (Fish, fresh water)
 Exposure period: 96 hour(s)
 Unit: mg/l Analytical monitoring:
 LC0: > 10000
 Method: ISO 7346/1-3 GLP: yes
 Year:
 Test substance: other TS
 Remark: 10000 mg/l was highest concentration tested.
 Source: Henkel KGaA Duesseldorf
 Test condition: Poorly soluble test substance directly weighed in followed
 by ultrasound treatment.
 Test substance: Analogy! Glycerides, C16-18 and C18-unsatd. (6)

Type: static
 Species: Leuciscus idus (Fish, fresh water)
 Exposure period: 48 hour(s)
 Unit: mg/l Analytical monitoring:
 LC0: = 3000
 LC50: = 5500
 LC100: = 10000
 Method: other: DIN 38412, Part 15 GLP: no
 Year:
 Test substance: other TS
 Source: Henkel KGaA Duesseldorf
 Test condition: Poorly soluble test substance directly weighed in followed
 by treatment with Ultraturrax.
 Test substance: Analogy! Glycerides, C16-18 and C18-unsatd. mono- and di- (7)

Type:
 Species: Brachydanio rerio (Fish, fresh water)
 Exposure period: 96 hour(s)
 Unit: mg/l Analytical monitoring:
 LC0: 10000
 LC50: > 10000
 Method: other: ISO 7346/2 (semistatic) GLP:
 Year:
 Test substance: other TS
 Remark: Original experimental data: LCO/ECO entspricht der höchsten
 Prüfkonzentration Vorbehandlung: Direkteinwaage +
 Ultraturrax.
 Related to: Test substance
 Source: Henkel KGaA Duesseldorf
 Test substance: Analogy; data taken from CASRN 67701-30-8 <Glycerides,
 C16-18 and C18-unsatd.>. (8) (9) (10)

4.2 Acute Toxicity to Aquatic Invertebrates

Species: Daphnia magna (Crustacea)
Exposure period: 48 hour(s)
Unit: mg/l Analytical monitoring:
EC0: = 100
EC100: > 1000
Method: other: DIN 38412, Teil 11 (Bestimmung der Wirkung von
Wasserinhaltsstoffen auf Kleinkrebse, Daphnia Kurzzeittest)
GLP: yes
Year:
Test substance: other TS
Remark: Method conforms with OECD Guide-line 202, part 1.
Source: Henkel KGaA Duesseldorf
Test condition: Stock solution dispersed with ultrasound and Ultraturrax
Test substance: Analogy! Glycerides, C16-18 and C18-unsatd.

(6)

4.3 Toxicity to Aquatic Plants e.g. Algae

Species: Scenedesmus subspicatus (Algae)
Endpoint:
Exposure period: 96 hour(s)
Unit: mg/l Analytical monitoring:
EC10: 3.9
EC50: 13.3
Method: other: DIN 38412, Teil 9: "Bestimmung der Hemmwirkung von
Wasserinhaltsstoffen auf Gruenalgen" (Algal growth
inhibition test)
GLP: yes
Year:
Test substance: other TS
Remark: Method conforms with OECD Guide-line 201.
Source: Henkel KGaA Duesseldorf
Test condition: Stock solution dispersed with ultrasound.
Test substance: Analogy! Glycerides, C16-18 and C18-unsatd.

(6)

4.4 Toxicity to Microorganisms e.g. Bacteria

Type: aquatic
 Species: Pseudomonas putida (Bacteria)
 Exposure period: 30 minute(s)
 Unit: mg/l Analytical monitoring:
 EC0: > 10000
 Method: ISO 8192 "Test for inhibition of oxygen consumption by activated sludge"

Year: GLP: yes
 Test substance: other TS
 Remark: 10000 mg/l was highest concentration tested.
 Source: Henkel KGaA Duesseldorf
 Test condition: Poorly soluble test substance was directly weighed in, stirred for 1 h at 60°C and for 24 h at room temperature, filtered through a paper filter and the filtrate used for the test. Data refer to nominal concentration.
 Test substance: Analogy! Glycerides, C16-18 and C18-unsatd. (6)

Type: aquatic
 Species: Pseudomonas putida (Bacteria)
 Exposure period: 30 minute(s)
 Unit: mg/l Analytical monitoring:
 EC0: 10000
 Method: other: DIN 38412 part 27 (respiration inhibition test)
 Year: GLP: no
 Test substance: other TS
 Remark: 10000 mg/l was highest concentration tested.
 Source: Henkel KGaA Duesseldorf
 Test condition: Poorly soluble test substance directly weighed in followed by treatment with Ultraturax.
 Test substance: Analogy! Glycerides, C16-18 and C18-unsatd. mono- and di- (7)

Type:
 Species:
 Exposure period:
 Unit: mg/l Analytical monitoring:
 EC0: 10000
 EC50: > 10000
 Method: other: DIN 38412, Teil 27 (Bacterial oxygen consumption test)
 Year: GLP:
 Test substance: other TS
 Method: Species of the original test data <Brachydanio rerio>. Conclusion from method 404: <ISO 7346/2 (semistatic)> to method 427: <DIN 38412, Teil 27 (Bacterial oxygen consumption test)>.
 Remark: Analogy: EC0 of bacteria has been set to LC0 of fish or daphnia, because this test ist less sensitive than other tests according to experience. Original experimental data: LC0/EC0 entspricht der höchsten Prüfkonzentration
 Vorbehandlung: Direkteinwaage +
 Related to: Test substance
 Source: Henkel KGaA Duesseldorf
 Test substance: Analogy; data taken from CASRN 67701-30-8 <Glycerides, C16-18 and C18-unsatd.>.

(8) (9) (10)

4.5 Chronic Toxicity to Aquatic Organisms

4.5.1 Chronic Toxicity to Fish

Species:
Endpoint:
Exposure period:
Unit: Analytical monitoring:
Method: GLP:
Year:
Test substance:
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

4.5.2 Chronic Toxicity to Aquatic Invertebrates

-

TERRESTRIAL ORGANISMS

4.6.1 Toxicity to Soil Dwelling Organisms

-

4.6.2 Toxicity to Terrestrial Plants

Species: Avena sativa (Monocotyledon)
Endpoint: growth
Expos. period:
Unit:
Method: GLP: no data
Year:
Test substance: as prescribed by 1.1 - 1.4
Result: No effect on growth inhibitory activity against Avena
coleoptile was found, testing C18-mono and tri-glycerides.
Source: Henkel KGaA Duesseldorf (11)

4.6.3 Toxicity to other Non-Mamm. Terrestrial Species

-

4.7 Biological Effects Monitoring

-

4.8 Biotransformation and Kinetics

-

4.9 Additional Remarks

- Memo:** Foliar Absorption and Phytotoxicity of Quizalofop with Lipid Compounds
- Remark:** Experiments were conducted to determine the effect of triglycerides, free fatty acids and fatty acid methyl esters on the foliar absorption, translocation and phytotoxicity of quizalofop. Absorption, translocation and phytotoxicity of quizalofop in oats were greater when quizalofop was applied with free fatty acids or fatty acid methyl esters than with their respective triglycerides. Triglycerides and free fatty acids generally enhanced quizalofop absorption and translocation more when they contained unsaturated than saturated acids. Methylation of the fatty acids reduced differences among fatty acids, but methyl stearate and methyl linoleate enhanced absorption of quizalofop less than the other fatty acid methyl esters for oats and yellow foxtail.
- Source:** Henkel KGaA Duesseldorf (12)
- Memo:** Increased Inactivation of Bacterial Spores at High Temperatures in the Presence of Monoglycerides
- Remark:** The presence of monolauryl-glycerides (monolaurin) in the heating menstruum (phosphate buffer, reconstituted non-fat dry milk or cream style corn) of *Bacillus stearothermophilus* 1518 spores increased the rates of spore inactivation at 113-121 °C by 2-3 fold. The zD - values for the spores heated with and without monolaurin were 8.7 and 6.9 °C, respectively. Rates of inactivation of *B. subtilis* A spores also were enhanced, but spores of *Clostridium perfringens* NCTC 879B, *C. sporogenes* PA 3679, *C. botulinum* 62A, or *C. botulinum* 213B were unaffected.
- Source:** Henkel KGaA Duesseldorf (13)
- Memo:** Influence of Triolein and Methyl-, Ethyl- and Propyl-oleate on the Deposit Shape and the Foliar Penetration of Phenmedipham and Quizalofop-ethyl
- Remark:** Dicyclofop-methyl spread on sugarbeet and pea leaves, and foliar penetration of phenmedipham and quizalofop-ethyl in cleavers and pea were evaluated in the presence of rapeseed oil, methylated rapeseed oil and esters of oleic acid. Neither rapeseed oil nor triolein modified dicyclofop-methyl spread on sugarbeet and pea. Only methyl-oleate and transmethylated rapeseed oil widely spread on pea, and consequently increased dicyclofop-methyl spread on leaves of this species. Esters and triolein barely penetrated cuticle of cleavers. Only esters easily penetrated pea cuticle. Phenmedipham penetration was simulated by triolein and methyl-oleate in the two species, the highest levels being due to methyl-oleate and occurring in cleavers. Quizalofop penetration was little or not affected by triolein and methyl-oleate. Influence of methyl-, ethyl and propyl-oleate on penetration of phenmedipham and quizalofop-ethyl was similar. It was concluded that phenmedipham responded better than quizalofop-ethyl to additives, the methyl-, ethyl and

- propyl-oleate being more effective than triolein.
Source: Henkel KGaA Duesseldorf (14)
- Memo: Seed oils as additives: penetration of triolein, methyloleate and dicyclofop-methyl in maize leaves
Remark: Methyl ester derivatives of seed oil have a greater effect on graminicide efficacy than the parent oils. To explain the difference the penetration of the radiolabelled oils, triolein and methyl oleate, in maize leaves, and their influence on dicyclofop-methyl penetration was investigated. Over a period of 3 hs 30 % of applied triolein penetrated maize leaves, but no further penetration was observed. In contrast, methyl oleate entry proceeded regularly to 72 % over a period of 27 hs.
In the latter plants, triolein and methyl oleate penetration over 27 hs was only 1 and 27 %, respectively. Addition of an emulsifier did not modify the behaviour of the oils. The initial rate of penetration of radiolabelled dicyclofop-methyl into maize leaves was dramatically increased by both oils (7.5-fold by triolein, 11.8-fold by methyl oleate).
The penetration of dicyclofop-methyl in the leaves of 'glossy' hybrids was low (4 % over 27 hs), and it was not affected either by triolein or by the emulsifier, whereas methyl oleate increased in sevenfold.
This preliminary study shows the differences in behaviour and effect that may exist between seed oils and their methyl ester derivatives, and it emphasizes the importance of cuticular structure with regard to oil action.
Source: Henkel KGaA Duesseldorf (15)
- Remark: The presence of monolauryl-glycerides (monolaurin) in the heating menstruum (phosphate buffer, reconstituted non-fat dry milk or cream style corn) of *Bacillus stearothermophilus* 1518 spores increased the rates of spore inactivation at 113-121 °C by 2-3 fold. The zD₁₀ values for the spores heated with and without monolaurin were 8.7 and 6.9 °C, respectively. Rates of inactivation of *B. subtilis* A spores also were enhanced, but spores of *Clostridium perfringens* NCTC 879B, *C. sporogenes* PA 3679, *C. botulinum* 62A, or *C. botulinum* 213B were unaffected.
Source: Henkel KGaA Duesseldorf (13)
- Remark: Dicyclofop-methyl spread on sugarbeet and pea leaves, and foliar penetration of phenmedipham and quizalofop-ethyl in cleavers and pea were evaluated in the presence of rapeseed oil, methylated rapeseed oil and esters of oleic acid. Neither rapeseed oil nor triolein modified dicyclofop-methyl spread on sugarbeet and pea. Only methyloleate and transmethylated rapeseed oil widely spread on pea, and consequently increased dicyclofop-methyl spread on leaves of this species. Esters and triolein barely penetrated cuticle of cleavers. Only esters easily penetrated pea cuticle. Phenmedipham penetration was simulated by triolein and

methylolate in the two species, the highest levels being due to methylolate and occurring in cleavers. Quizalofop penetration was little or not affected by triolein and methylolate. Influence of methyl-, ethyl and propyl-olate on penetration of phenmedipham and quizalofop-ethyl was similar. It was concluded that phenmedipham responded better than quizalofop-ethyl to additives, the methyl-, ethyl and propyl-olates being more effective than triolein.

Source: Henkel KGaA Duesseldorf

(14)

Remark:

Experiments were conducted to determine the effect of triglycerides, free fatty acids and fatty acid methyl esters on the foliar absorption, translocation and phytotoxicity of quizalofop. Absorption, translocation and phytotoxicity of quizalofop in oats were greater when quizalofop was applied with free fatty acids or fatty acid methyl esters than with their respective triglycerides. Triglycerides and free fatty acids generally enhanced quizalofop absorption and translocation more when they contained unsaturated than saturated acids. Methylation of the fatty acids reduced differences among fatty acids, but methyl stearate and methyl linoleate enhanced absorption of quizalofop less than the other fatty acid methyl esters for oats and yellow foxtail.

Source: Henkel KGaA Duesseldorf

(12)

Remark:

Methyl ester derivatives of seed oil have a greater effect on graminicide efficacy than the parent oils. To explain the difference the penetration of the radiolabelled oils, triolein and methyl oleate, in maize leaves, and their influence on dicyclofop-methyl penetration was investigated. Over a period of 3 hs 30 % of applied triolein penetrated maize leaves, but no further penetration was observed. In contrast, methyl oleate entry proceeded regularly to 72 % over a period of 27 hs.

In the latter plants, triolein and methyl oleate penetration over 27 hs was only 1 and 27 %, respectively. Addition of an emulsifier did not modify the behaviour of the oils.

The initial rate of penetration of radiolabelled dicyclofop-methyl into maize leaves was dramatically increased by both oils (7.5-fold by triolein, 11.8-fold by methyl oleate).

The penetration of dicyclofop-methyl in the leaves of 'glossy' hybrids was low (4 % over 27 hs), and it was not affected either by triolein or by the emulsifier, whereas methyl oleate increased in sevenfold.

This preliminary study shows the differences in behaviour and effect that may exist between seed oils and their methyl ester derivatives, and it emphasizes the importance of cuticular structure with regard to oil action.

Source:

Henkel KGaA Duesseldorf

(15)

5. Toxicity

5.1 Acute Toxicity5.1.1 Acute Oral Toxicity

Type: LD50
Species: rat
Sex:
Number of
Animals:
Vehicle:
Value: > 2000 mg/kg bw
Method: Directive 84/449/EEC, B.1 "Acute toxicity (oral)"
Year: GLP: yes
Test substance: as prescribed by 1.1 - 1.4
Source: Henkel KGaA Duesseldorf (16)

5.1.2 Acute Inhalation Toxicity

-

5.1.3 Acute Dermal Toxicity

-

5.1.4 Acute Toxicity, other Routes

-

5.2 Corrosiveness and Irritation5.2.1 Skin Irritation

Species: rabbit
Concentration:
Exposure:
Exposure Time:
Number of
Animals:
PDII:
Result: slightly irritating
EC classificat.:
Method: OECD Guide-line 404 "Acute Dermal Irritation/Corrosion"
Year: GLP: yes
Test substance: as prescribed by 1.1 - 1.4
Source: Henkel KGaA Duesseldorf (17)

5. Toxicity

Species: rabbit
Concentration:

Exposure:
Exposure Time:
Number of
Animals:
PDII:
Result: slightly irritating
EC classificat.: not irritating
Method: OECD Guide-line 404 "Acute Dermal Irritation/Corrosion"
Year: GLP: yes
Test substance: as prescribed by 1.1 - 1.4
Source: Henkel KGaA Duesseldorf (17)

5.2.2 Eye Irritation

Species: rabbit
Concentration:
Dose:
Exposure Time:
Comment:
Number of
Animals:
Result: not irritating
EC classificat.: not irritating
Method: OECD Guide-line 405 "Acute Eye Irritation/Corrosion"
Year: GLP: yes
Test substance: as prescribed by 1.1 - 1.4
Source: Henkel KGaA Duesseldorf (18)

5.3 Sensitization

-

5.4 Repeated Dose Toxicity

-

5. Toxicity

5.5 Genetic Toxicity 'in Vitro'

Type: Ames test
System of testing: Salmonella typhimurium
Concentration: 8, 40, 200, 1000 and 5000 ug/plate
Metabolic activation: with and without
Result: negative
Method: OECD Guide-line 471 "Genetic Toxicology: Salmonella thyphimurium Reverse Mutation Assay"
Year: 1983 GLP: yes
Test substance: as prescribed by 1.1 - 1.4
Source: Henkel KGaA Duesseldorf

(19)

5.6 Genetic Toxicity 'in Vivo'

-

5.7 Carcinogenicity

-

5.8 Toxicity to Reproduction

-

5.9 Developmental Toxicity/Teratogenicity

-

5.10 Other Relevant Information

-

5.11 Experience with Human Exposure

-

6. References

- (1) Katalog wassergefaehrdender Stoffe, Datenblatt Nr. 690 (Glycerol-Monoesters), Nr. 691 (Glycerol-Diesters) and Nr. 760 (Triglycerides).
- (2) Henkel KGaA, SDS 'Loxiol P 1141' DED 00003680 00 00
- (3) Henkel KGaA, unpublished data, Archive-No. 8246
- (4) Henkel KGaA, unpublished data, Archive No./BIAS-No./Test No. 8246/201-1
- (5) Henkel KGaA, unpublished data, Final report 1991 3084
- (6) Henkel KGaA, unpublished data, Archive-No. 7204 (GLP E03-028)
- (7) Henkel KGaA, unpublished data, Archive-No. 6808
- (8) Henkel KGaA, unpublished data, Archive No./BIAS-No./Test No. E03-028
- (9) Henkel KGaA, unpublished data, File ARCHIV
- (10) Henkel KGaA, unpublished data, Final Report 882721
- (11) Ohkawa, M., Nishikawa, Y., Plant Science, 53 (1987), 35-38
- (12) Manthey, F.A. et al., Wood Science, 40 (1992), 558-562
- (13) Kimsey, H.R. and Adams, D.M., Journal of Food Safety, 3 (1981), 69-82
- (14) Bravais, F. et al., Med. Fac. Landbouww. Univ. Gent., 53(3a), (1993), 803-807
- (15) Urvoy, C. et al., Weed Research, 22 (1992), 375-383
- (16) Henkel KGaA, unpublished data, Archive-No. TBD 900424
- (17) Henkel KGaA, unpublished data, Archive-No. TBD 900294
- (18) Henkel KGaA, unpublished data, Archive-No. TBD 900367
- (19) Henkel KGaA, unpublished data, Archive-No. TBD 900521

7.1 Risk Assessment

-

ユークリッド データセット (IUCLID Dataset 2000)

発行所： ユーロッパ委員会 ユーロッパ化学製品局
(EUROPIAN COMMISSION - EUROPIAN CHEMICAL BUREAU)
発行日： 2000年2月19日

Existing Chemical Substance ID : 91744-20-6
CAS No. : 91744-20-6
EINECS NAME : グリセリン脂肪酸エステル
Glycerides, C16-18 and C18-unsaturated mono-, di- and tri-
EINECS No. : 294-582-5
分子量 : 625
分子式 : データなし
データセット発行元 : EUROPEAN COMMISSION - European Chemicals Bureau

このファイルは下記のヨーロッパの化学工業によって報告されたデータに基づいている。
それは既存物質の評価とリスク管理に関する協議規則により、個々の企業から
IUCLID/HEDSET方式で提出情報も個々のデータも(例外なく)全てこの公式記録を作成す
るためにまとめられている。

このデータはヨーロッパ委員会による査定は一切受けていない。

作成日 : 2000年2月19日
ページ数 : 19
項目 : 全
刊行 : 2000年 CD-ROM
国 : 制限なし

(C) 2000 ユーロッパ委員会
EUROPEAN Chemicals Bureau

1. 一般情報 (発行日: 2000年2月19日 製品ID: 91744-20-6)

1.0.1 OECD と企業情報

企業名: Henkel KGaA
ストリート名: ヘンケルストリート 67
町名: デュッセルドルフ 40589
国名: ドイツ

1.1 一般物質情報

物質区分: 有機物
物質の状態: 液体

1.2 物質名 グリセリン脂肪酸エステル

出所: Henkel KgaA Dusseldorf

- (1) Glyceride, C16/18 and C18 unges., Mono-, Di- and Tri-
- (2) Glyceride, C16/18 and C18 unges., Mono-, Di- and Tri-(ALTOSTOFF)
- (3) Glyceride, C16-18 and C18-unsatd., Mono-, Di- and Tri-

1.14.1 水質汚染

区分: KBwS (DE)
分類: KBwS (DE)
危険度: 0 (一般的には水質汚染は無い)
出所: Henkel KgaA Dusseldorf

(1)

参照: ドイツ水質汚染物質評議委員会 (データシート No.760)
(German Commission for the Assessment of Water Polluting Substances
(Datasheet No. 760))

出所: Transfer Program Henkel KgaA Dusseldorf

2 物理的・化学的データ (発行日: 2000年2月19日 製品ID: 91744-20-6)

出所: Henkel KgaA Dusseldorf

2.3 密度: 0.925~0.935g/ml (2)

2.6.1 水溶解性: 不溶 (2)

2.7 引火点: 240°C (オープンカップ) ドイツ工業規格(DIN) ISO 2592 (2)

2.12 その他規格 粘性: 90-110 mPa.s DIN 53015 (20°C) (2)

3. 環境運命と経路 (発行日: 2000年2月19日 製品ID: 91744-20-6)

3.5 生分解

タイプ： 好気性
Inoculum： 下水処理施設からの流入
濃度： 2 mg/l
分解： 90% 28 日後
結果： 容易に生分解する。
分解度： 7 日 = 74%
14 日 = 88%
21 日 = 88%
試験方法： EEC 試験要綱 84/449. C. 6 “Biotic degradation—closed bottle test”
試験物質： 前述 1.1~1.4
参照： Parameter： BOD28/COD
出所： Henkel KgaA Dusseldorf

(3)

4. 生態毒性 (発行日：2000年2月19日 製品ID：91744-20-6)

水生生物

① 急性/長期 魚類に対する毒性

方式： 半止水式
試験生物： Brachydanio rerio (コイ科オイカワ族 ゼブラフィッシュ)
暴露時間： 96 時間
単位： mg/L
LC0： >10000
試験方法： ISO 7346/1-3
GLP： 適応
所見： 10000 mg/l は試験最高濃度
出所： Henkel KgaA Dusseldorf
試験状況： 難溶解性被験物質を超音波処理機により直接処置
被験物質： Analogy. Glyceride, C16-18 and C18-unsatd.

(6)

② 水生無脊椎動物に対する急性毒性

試験動物： オオミジンコ (Daphnia magna) 甲殻類動物
暴露時間： 48 時間
単位： mg/l

EC0 : =100
EC100 : >1000
試験方法: other: DIN 38412, Teil 11 (Bestimmung der Wirkung von Wasserinhaltsstoffen auf Kleinkrebse, Daphnia Kurzzeittest)
GLP : 適応
被験物質 : other TS
所見 : OECD ガイドライン 202 第1部規則 を遵守
出所 : Henkel KgaA Dusseldorf
試験状況 : 被験溶液は超音波処理機と超分散機で分散された。
被験物質 : Analogy. Glyceride, C16-18 and C18-unsatd.

(6)

③ 水生植物 e. g. Algae に対する毒性

試験植物 : サグ藻類 e. g. Algae (Scenedesmus subspicatus)
暴露時間 : 96 時間
単位 : mg/l
EC10 : 3.9
EC50 : 13.3
試験方法 : other: DIN 38412, Teil 11 "Bestimmung der Wirkung von Wasserinhaltsstoffen auf Gruenalgen" (Algal growth inhibition test)
GLP : 適応
被験物質 : other TS
所見 : OECD ガイドライン 201 規則を遵守
出所 : Henkel KgaA Dusseldorf
試験状況 : 溶液は超音波処理機で分散
被験物質 : Analogy. Glyceride, C16-18 and C18-unsatd.

(6)

5. 毒性 (発行日 : 2000 年 2 月 19 日 製品 ID : 91744-20-6)

5.1 急性経口毒性

毒性試験 : LD50
試験動物 : ラット
LD50 : >2000 mg/kg
試験方法 : 規定 84/449/EEC, B. 1 急性毒性(経口) 試験法による。
GLP : 適応

被験物質： 前述 1.1-1.4
出所： Henkel KgaA Dusseldorf

5.2.1 皮膚刺激性

試験動物：ウサギ
結果： 僅少刺激性
試験方法：OECD ガイドライン 404 急性皮膚刺激性/腐食性試験法による
GLP： 適応
被験物質：前述 1.1-1.4
出所： Henkel KgaA Dusseldorf

5.5 原性毒性試験 (in Vitro)

試験名： Ames 試験
試験システム： サルモネラ菌 (Salmonella typhimurium)
濃度： 8、40、200、1000 と 5000 μ g/plate
代謝活性： 陰性、陽性
結果： 陰性
試験方法： OECD ガイドライン 471 原性毒性：サルモネラ菌を用いる
復帰突然変異試験法による。
試験年： 1983 年
GLP： 適応
被験物質： 前述 1.1-1.4
出所： Henkel KgaA Dusseldorf.

(19)

エタノール

作成日 2002年03月12日

改定日 2006年 1月19日

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称: エタノール
 製品コード: ○○○
 会社名: ○○○○株式会社
 住所: 東京都△△区△△町△丁目△△番地
 電話番号: 03-1234-5678
 緊急連絡電話番号: 03-1234-5678
 FAX番号: 03-1234-5678
 メールアドレス:

推奨用途及び使用上の制限:

飲料(日本酒、洋酒)、食品の調味料・保存料有機溶剤、エーテル、エステル、セルロイド、アルカロイド抽出剤、製薬原料、ワニス、インキ化粧品原料(粧原規…清浄用化粧品、頭髮化粧品、基礎化粧品、メイクアップ化粧品、芳香化粧品、日焼け・日焼け止め化粧品、爪化粧品、アイライナー化粧品、口唇化粧品、口腔化粧品、入浴用化粧品)化粧品原料(96~96.5度)(粧配規…清浄用化粧品、頭髮化粧品、基礎化粧品、メイクアップ化粧品、芳香化粧品、日焼け・日焼け止め化粧品、爪化粧品)化粧品原料(無水エタノール)(粧配基…清浄用化粧品、頭髮化粧品、基礎化粧品、メイクアップ化粧品、芳香化粧品、日焼け・日焼け止め化粧品、爪化粧品、アイライナー化粧品、口唇化粧品、口腔化粧品、入浴用化粧品)

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

火薬類	分類対象外
可燃性・引火性ガス	分類対象外
可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
支燃性・酸化性ガス	分類対象外
高圧ガス	分類対象外
引火性液体	区分2
可燃性固体	分類対象外
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	区分外
自然発火性固体	分類対象外
自己発熱性化学品	区分外
水反応可燃性化学品	分類対象外
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	区分外

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	区分外
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入:ガス)	分類対象外
急性毒性(吸入:蒸気)	区分外
急性毒性(吸入:粉じん)	分類対象外
急性毒性(吸入:ミスト)	区分外
皮膚腐食性・刺激性	区分外
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2A-2B
呼吸器感受性	分類できない
皮膚感受性	分類できない
生殖細胞変異原性	区分1B
発がん性	区分外
生殖毒性	区分1A
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	区分3(気道刺激性、麻醉性)
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分1(肝臓)、区分2(神経)

環境に対する有害性

吸引性呼吸器有害性	分類できない
水生環境急性有害性	区分外
水生環境慢性有害性	区分外

絵表示又はシンボル：



注意喚起語
危険有害性情報：

危険
引火性の高い液体及び蒸気
強い眼刺激
遺伝性疾患のおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
長期又は反復ばく露による肝臓の障害
長期又は反復ばく露による神経の障害のおそれ

注意書き：

【安全対策】
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。静電気放電や火花による引火を防止すること。
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
【応急措置】
火災の場合には適切な消火方法をとること。
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
衣類にかかった場合：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。
ばく露又はその懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
【保管】
容器を密閉して涼しく換気の良いところで施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

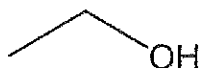
国/地域情報：

3 組成、成分情報
物質

化学名又は一般名：
別名：
化学式：
化学特性
(化学式又は構造式)：

エタノール (Ethanol)
エチルアルコール (Ethyl alcohol)
エタン-1-オール (Ethan-1-ol)
酒精 (Alcohol)

C₂H₅OH



CAS番号： 64-17-5
官報公示整理番号 (2)-202
(化審法・安衛法)：
分類に寄与する不純物及び安定化情報なし
添加物：
濃度又は濃度範囲： 99%以上

4. 応急措置

吸入した場合： 新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は医師を呼ぶこと。
皮膚に付着した場合： 皮膚を速やかに洗浄すること。
皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを求めると。
目に入った場合： 水で数分間、注意深く洗うこと。

飲み込んだ場合：
 予想される急性症状及び遅発性症状：
 最も重要な徴候及び症状：
 応急措置をする者の保護：

コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。洗浄を続けること。
 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
 速やかに口をすすぎ、医師の診断を受けること。
 眼の発赤、痛み、灼熱感、皮膚の乾燥、吸入による咳、頭痛、疲労感、し眠及び、飲み込みによる灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失など
 火気に注意する。
 有機溶剤用の保護マスクが有ればそれを着用する。

5. 火災時の措置

消火剤：
 使ってはならない消火剤：
 特有の危険有害性：
 特有の消火方法：
 消火を行う者の保護：

小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤
 大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤
 棒状注水
 極めて燃え易い、熱、火花、火災で容易に発火する。
 加熱により容器が爆発するおそれがある。
 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。
 引火性の高い液体及び蒸気
 散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。
 引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。
 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：
 環境に対する注意事項：
 回収、中和：
 封じ込め及び浄化の方法・機材：
 二次災害の防止策：

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
 関係者以外の立ち入りを禁止する。
 作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
 風上に留まる。
 低地から離れる。
 密閉された場所に入る前に換気する。
 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。
 少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。
 大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。
 大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。
 危険でなければ漏れを止める。
 漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
 蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。
 すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。
 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
 技術的対策：
 局所排気・全体換気：
 安全な取扱い注意事項：

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。
 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
 使用前に取扱説明書を入手すること。
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 接触、吸入又は飲み込んではいない。
 眼に入れてはならない。
 蒸気を吸入しないこと。
 ミストを吸入しないこと。
 スプレーを吸入しないこと。

	取扱後はよく手を洗うこと。
接触回避：	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管	
技術的対策：	保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。 保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は湿透しない構造とすること。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためすを設けること。 保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
保管条件：	熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。 冷所、換気の良い場所で貯蔵すること。 酸化剤から離して保管すること。 容器は直射日光や火気を避けること。 容器を密閉して保管すること。
混触危険物質：	「10. 安定性及び反応性」を参照。
容器包装材料：	消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度：	設定されていない
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)：	
日本産業衛生学会(2005年版)	設定されていない
ACGIH(2005年版)	TLV-TWA 1000ppm A4
設備対策：	製造業者が指定するその他の防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
保護具	
呼吸器の保護具：	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具：	適切な手袋を着用すること。
目の保護具：	適切な眼の保護具を着用すること。 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具：	適切な顔面用の保護具を着用すること。 体を覆う衣服以外に予防措置は必要ない。
衛生対策：	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など：	ワインの香りと燃えるようなヒリヒリする味の無色の可燃性揮発性液体 ⁷⁾
臭い：	ワインの香り ⁷⁾
pH：	データなし
融点・凝固点：	-114.1°C(融点) ²⁰⁾ <-130°C(凝固点) ⁷⁾
沸点、初留点と沸騰範囲：	78.5°C(沸点) ²⁰⁾
引火点：	13°C(密閉式) ²⁰⁾
爆発範囲：	下限 3.3vol% 上限 19vol% ⁷⁾
蒸気圧：	5731Pa(20°C) ⁷⁾
蒸気密度(空気 = 1)：	1.6 ³⁾
比重(密度)：	0.789(20°C/4°C) ⁷⁾
溶解度：	水と任意に混合 ⁷⁾
オクタノール/水分配係数：	log Kow = -0.31 ⁴⁾
自然発火温度：	422.78°C ⁷⁾
分解温度：	データなし
臭いのしきい(閾)値：	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル = 1)：	データなし
燃焼性(固体、ガス)：	該当しない
粘度：	データなし
GHS分類	
引火性液体：	引火点13°C、沸点78.5°Cに基づいて区分2とした。なお、国連分類はNo.1170、クラス3、PG II 又は III である。 引火性の高い液化及び蒸気(区分2)

10. 安定性及び反応性

安定性：	情報なし
危険有害反応可能性：	空気中で爆発性過酸化物を生成する事がある。

次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。

硝酸、硝酸銀、硫酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災と爆発の危険をもたらす。

ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。

避けるべき条件:

混触危険物質:

危険有害な分解生成物:

高温へのばく露

強酸化剤、次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア

一酸化炭素

11. 有害性情報

急性毒性:

経口	ラット	LD ₅₀	6.2-17.8g/kg ⁸⁾
経口	ラット	LD ₅₀	>5g/kg ⁸⁾
経口	ラット	LD ₅₀	13.7g/kg ¹⁸⁾
経皮	情報なし		
吸入(蒸気)	ラット	LC ₅₀	20000ppm/10h (31600ppm/4h) ⁸⁾
吸入(ミスト)	ラット	LC ₅₀	63000ppm/4h (118mg/L) ⁸⁾

皮膚腐食性・刺激性:

OECD TG404	ラビット	試験	not irritating ⁸⁾
American	ラビット	guidelines	not irritating ⁸⁾

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性:

OECD TG404	ラビット	試験	moderate ⁸⁾
ドレイズ法	ラビット		moderately ⁸⁾

ヒトで角膜上皮の傷害、結膜充血は1、2日間で回復する。⁷⁾

強い眼刺激(区分2A-2B)

呼吸器感作性:

情報なし

皮膚感作性:

動物試験で有意の皮膚感作性は見られない。^{7), 8), 26)}

生殖細胞変異原性:

ラット及びマウスにおける優勢致死の報告及びマウス生殖細胞における異数性誘発の報告がある。^{27), 46)}

発がん性:

IARCでは「アルコール性飲料としてヒトに発がん性がある」としてグループ1に分類しているが、これはアルコール性飲料を習慣的に摂取するヒトの多数の疫学調査に基づき、アルコール性飲料と食道系及び肝臓のがんの因果関係を認めたものである⁸⁾。他方、ACGIHは、主として作業環境での有害性因子としてエタノールをA4(ヒト発がん性に分類できない物質)に分類している²⁸⁾。

生殖毒性:

アルコールの習慣的な大量摂取によりヒト胎児に対する奇形その他の悪影響が多数報告されている。⁸⁾

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ(区分1A)

特定標的臓器・全身毒性

(単回ばく露):

ヒトでエタノールの経口摂取により中枢神経系に急性中毒作用を及ぼし、死に至ることがある。⁸⁾

ヒトで5000ppm (9.4mg/L)の吸入により気道刺激性、昏迷、病的睡眠を起す。⁷⁾

呼吸器への刺激のおそれ(区分3)

眠気又はめまいのおそれ(区分3)

特定標的臓器・全身毒性

(反復ばく露):

「ヒトでアルコールの長期大量摂取によりほとんど全ての器官に障害を起すが、最も悪影響を与える標的臓器は肝臓である。障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化を経て肝硬変に至る」⁸⁾の記載に基づき区分1(肝臓)とした。また、「アルコール中毒患者の禁断症状(振戦症状、てんかん、精神錯乱)」⁴⁷⁾の記載に基づき区分2(神経)とした。

長期又は反復ばく露による肝臓の障害(区分1)

長期又は反復ばく露による神経の障害のおそれ(区分2)

吸引性呼吸器有害性:

データなし

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性:

甲殻類(オオミジンコ)の48時間LC₅₀=5463.9mg/L⁴⁸⁾から、区分外とした。

水生環境慢性有害性:

難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10⁶mg/L⁴⁹⁾)、急性毒性が低いことから、区分外とした。

13. 廃棄上の注意:

残余廃棄物:

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装: 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。
 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報 IMOの規定に従う。

UN No.: 1170

Proper Shipping Name: ETHANOL

Class: 3

Packing Group: II

Marine Pollutant: Not applicable

航空規制情報 ICAO/IATAの規定に従う。

UN No.: 1170

Proper Shipping Name: Ethanol

Class: 3

Packing Group: II

国内規制

陸上規制情報 消防法に従う。

海上規制情報 船舶安全法に従う。

国連番号: 1170

品名: エタノール

クラス: 3

容器等級: II

海洋汚染物質: 非該当

航空規制情報 航空法に従う。

国連番号: 1170

品名: エタノール

クラス: 3

容器等級: II

特別の安全対策

危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。
 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。
 危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。
 移送時にイエローカードの保持が必要。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

15. 適用法令

労働安全衛生法:

名称等を通知すべき有害物
 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
 (政令番号 第61号)

危険物・引火性の物
 (施行令別表第1第4号)

消防法:

第4類引火性液体、アルコール類
 (法第2条第7項危険物別表第1)

船舶安全法:

引火性液体類
 (危規則第2、3条危険物告示別表第1)

航空法:

引火性液体
 (施行規則第194条危険物告示別表第1)

16. その他の情報

参考文献

- 1) ICSC (2004)
- 2) ホンメル (1991)
- 3) Weiss (2nd, 1985)
- 4) HSDB (2005)
- 5) 危険物DB (2nd, 1993)
- 6) ESC SYRESS
- 7) ACGIH (2001)
- 8) DFGOT (1996)
- 9) RTECS (2004)
- 10) ACGIH-TLV (2005)
- 11) NTP TR389 (1991)
- 12) Howard (1997)
- 13) UNRTDG (13th, 2004)
- 14) SIDS (2002)

- 15) ECETOC JACC 27 (1994)
- 16) SRC (2005)
- 17) GESTIS (2005)
- 18) PATTY (5th, 2005)
- 19) AQUIRE (2003)
- 20) Merck (13th, 2001)
- 21) CERHハザードデータ集 (1998)
- 22) BUA 68 (1991)
- 23) TOXCENTER (Access on Feb 2005)
- 24) Sax (4th, 2001)
- 25) ECETOC TR48(2) (1998)
- 26) IUCLID (2000)
- 27) IARC vol.144 (1988)
- 28) ACGIH (1996)
- 29) RTECS(VZ200000) HSDB Full record
- 30) 産衛学会勧告 (2004)
- 31) IARC (2005)
- 32) IRIS (1991)
- 33) EHC 54 (1986)
- 34) EHC(J) 134 (1997)
- 35) Renzo (3rd, 1986)
- 36) 溶剤ポケットブック (1997)
- 37) Lange (16th, 2005)
- 38) Chapman (2005)
- 39) 環境省リスク評価第3巻 (2002)
- 40) 混触危険ハンドブック (第2版, 1997)
- 41) ATSDR (1997)
- 42) BSDB (2005)
- 43) CAMD (Access on May 2005)
- 44) J Occup Health 45:137-139 (2003)
- 45) Eur Respr J. 25(1):201-204 (2005)
- 46) DFGOT vol.12 (1999)
- 47) HSDB (2003)
- 48) ECETOC TR91 (2003)

災害事例

- (1) 製薬工場で、ビタミン剤の原料(ビタミンCとクエン酸)に、水とエタノールを混ぜたものを製粒機にかけるために、乾燥機に入れて乾燥中に爆発した。
- (2) ヘキサンとエタノールの混液と結晶を遠心分離器で分離中、引火爆発し、遠心分離器のカバーが変形した。
- (3) 冷蔵庫内で溶媒用エタノールのろ過作業を行っている際、エタノールの蒸気を吸収し中毒した。