

DyneTEC Test Ink / Ethanol



English – Safety Data Sheet	2 - 14
Deutsch – Sicherheitsdatenblatt	15 – 27
Dansk – Sikkerhedsdatablad	28 - 40

Tantec A/S

Industrivej 6
6640 Lunderskov

Denmark

Phone: +45 7558 5822

Fax: +45 7558 6183

E-Mail: mail@tantec.com

DyneTEC

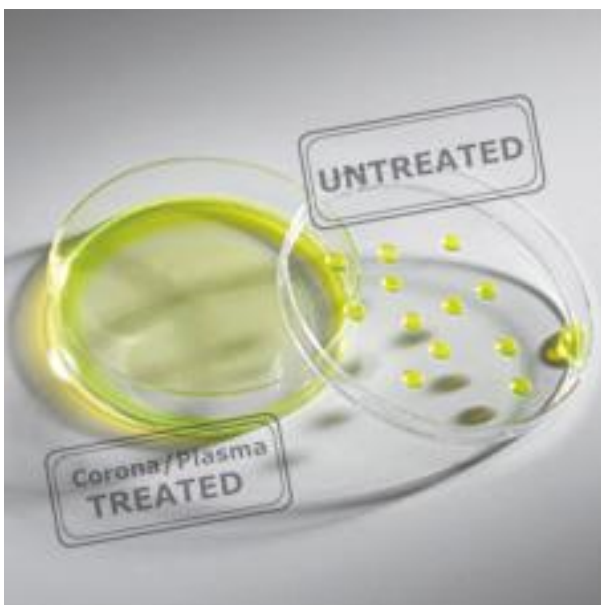
Test Ink for Measuring Surface Energy

The purpose of surface treatment of polymer-based materials is to increase surface wettability through electrical discharge. The low surface energy of polymer based substrates often leads to poor adhesion of inks, glues and coatings. To obtain optimum adhesion, it is necessary to increase the surface energy of the substrate to just above that of the material to be applied. Surface treatment with either Corona or Plasma results in good wetting of the material over the surface of the substrate and so improves adhesion.

Determining the surface energy can be achieved by measuring contact angle or by use of Tantec Surface Energy Test Inks - DyneTEC.

This form of measurement is based on the ASTM method for measuring the surface energy of polyethylene film. When the test ink is applied to the surface, it will either form a continuous film on the surface or pull back into small droplets. If the liquid remains as a film for at least 3 seconds, the substrate will have a minimum surface energy of that ink value. Should the ink reticulate, the surface energy of the substrate is lower than that of the ink. The exact surface energy can be determined by applying a range of increasing or decreasing values of test ink.

The inks are available in 2mN/m increments from 30-58mN/m – including 72 mN/m and can be supplied in 20ml glass bottles with integral brush applicator.



Safety data sheet DyneTEC Values : 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Trade name: Dyntal: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Recommended uses: Testing liquid for measuring surface energy.

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier: Tantec A/S
Industrivej 6
6640 Lunderskov
Denmark
Tel: +45 75585822
Fax: +45 75586183
Email: sales@tantec.com

1.4. Emergency telephone number

0870 600 6266 (UK only) Only available to health professionals.

SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

DPD-classification: F;R11

CLP-classification: Flam. Liq. 2;H225

Please see section 16 for the full text of R-phrases and H-phrases.

Most serious harmful effects: Highly flammable liquid and vapour.
May cause slight irritation to the skin and eyes.

2.2. Label elements



Signal word: Danger

H-phrases: Highly flammable liquid and vapour.

P-phrases: Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. — No smoking.

2.3. Other hazards

The product does not contain any PBT or vPvB substances.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.2. Mixtures

Registration number	CAS No/ Einecs No.	Substances	DSD-Classification/ CLP-classification	w/w%
	64-17-5 200-578-6	Ethanol .	F;R11 Flam. Liq. 2;H225	59-100 .

Please see section 16 for the full text of R-phrases and H-phrases.

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

Inhalation: Seek fresh air. Seek medical advice in case of persistent discomfort.

Ingestion: Wash out mouth thoroughly and drink 1-2 glasses of water in small sips. Seek medical advice in case of persistent discomfort.

Skin: Remove contaminated clothing. Wash skin with soap and water. Seek medical advice in case of persistent discomfort.

DyneTEC Values: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)	
Eyes:	Flush with water (preferably using eye wash equipment) until irritation subsides. Seek medical advice if symptoms persist.
Burns:	Flush with water until pain ceases. Remove clothing that is not stuck to the skin – seek medical advice/transport to hospital. If possible, continue flushing until medical attention is obtained.
Other information:	When obtaining medical advice, show the safety data sheet or label.
4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed	May cause slight irritation to the skin and eyes.
4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed	Treat symptoms. No special immediate treatment required
SECTION 5: Firefighting measures	
5.1. Extinguishing media	
Suitable extinguishing media	Extinguish with powder, foam, carbon dioxide or water mist. Use water or water mist to cool non-ignited stock.
Unsuitable extinguishing media	Do not use water stream, as it may spread the fire.
5.2. Special hazards arising from the substance or mixture	The product decomposes when combusted and the following toxic gases can be formed: Carbon monoxide and carbon dioxide.
5.3. Advice for firefighters	Move containers from danger area if it can be done without risk. Avoid inhalation of vapour and flue gases – seek fresh air. Wear Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) with chemical resistant gloves.
SECTION 6: Accidental release measures	
6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures	
For non-emergency personnel:	Smoking and naked flames prohibited.
For emergency responders:	In addition to the above: Normal protective clothing equivalent to EN 469 is recommended.
6.2. Environmental precautions	Prevent spillage from entering drains and/or surface water.
6.3. Methods and material for containment and cleaning up	Contain and absorb spill with sand or other absorbent, non-combustible material and transfer to suitable waste containers.
6.4. Reference to other sections	See section 13 for instructions on disposal.
SECTION 7: Handling and storage	
7.1. Precautions for safe handling	
	Smoking and naked flames prohibited. Running water and eye wash equipment must be available. Use the product under well-ventilated conditions. Wash hands before breaks, before using restroom facilities, and at the end of work.
7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities	Store safely, out of reach of children and away from food, animal feeding stuffs, medicines, etc. Store in a cool, well-ventilated area.
7.3. Specific end use(s)	None.
SECTION 8: Exposure controls/personal protection	
8.1. Control parameters	
Occupational exposure limits:	
Ingredients:	Exposure limit:
Ethanol	1,000 (8h), - (15m) ppm 1,920 (8h), - (15m) mg/m ³
	Remarks: -
Legal basis:	EH40/2005 Workplace exposure limits incl. supplement from October 2007.
Measuring methods:	Compliance with the stated occupational exposure limits may be checked by occupational hygiene measurements.
8.2. Exposure controls	
Appropriate engineering controls:	Wear the personal protective equipment specified below.

DyneTEC Values: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)	
Personal protective equipment, eye/face protection:	Not required.
Personal protective equipment, skin protection:	Not required.
Personal protective equipment, respiratory protection:	Not required.
Environmental exposure controls:	Ensure compliance with local regulations for emissions.
SECTION 9: Physical and chemical properties	
9.1. Information on basic physical and chemical properties	
State:	Liquid
Colour:	Colourless
Odour:	Alcohol
Odour threshold:	0,1-5058,5 ppm (ethanol)
pH (solution for use):	7 (10 g/l)
pH (concentrate):	No data
Melting point/freezing point:	-114,5 °C (ethanol)
Initial boiling point and boiling range:	78,3 °C (ethanol)
Flash point:	<23 °C 12 °C (closed cup) (ethanol)
Evaporation rate:	No data
Flammability (solid, gas):	No data
Upper/lower flammability limits:	425 °C (DIN 51794) (ethanol)
Upper/lower explosive limits:	3,5-15 vol% (ethanol)
Vapour pressure:	59 hPa (20 °C) (ethanol)
Vapour density:	1,6 (luft=1) (ethanol)
Relative density:	0,790 - 0,793 (20 °C) (ethanol)
Solubility:	Miscible with the following: Water. (20 °C)
Partition coefficient n-octanol/water:	-0,31 (ethanol) (log Pow)
Auto-ignition temperature:	No data
Decomposition temperature:	No data
Viscosity:	1,2 mPas (20 °C)(ethanol)
Explosive properties:	Non-explosive
Oxidising properties:	Non-oxidising.
9.2. Other information	Conductivity: <1 µS/cm (ethanol)
SECTION 10: Stability and reactivity	
10.1. Reactivity	
	Minor risk of a reaction with a quantity of various chemicals.
10.2. Chemical stability	
	The product is stable when used in accordance with the supplier's directions.
10.3. Possibility of hazardous reactions	
	None known.
10.4. Conditions to avoid	
	Avoid heating and contact with ignition sources.
10.5. Incompatible materials	
	Rubber/ Synthetics/ Chemicals.
10.6. Hazardous decomposition products	
	Carbon monoxide and carbon dioxide.


DyneTEC Values: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)	
SECTION 11: Toxicological information	
11.1. Information on toxicological effects	
Acute toxicity - oral:	Ingestion may cause discomfort. The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Rat: LD50 = 6200 mg/kg
Acute toxicity - dermal:	The product does not have to be classified. Test data are not available.
Acute toxicity - inhalation:	The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Rat, 4h: LC50 = 95,6 mg/l
Skin corrosion/irritation:	May cause slight irritation. The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Rabbit: Non-irritating (OECD TG 404)
Serious eye damage/eye irritation:	Temporary irritation. The product does not have to be classified. Test data are not available.
Respiratory sensitisation or skin sensitisation:	The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Non-sensitising (Magnusson og Kligman)
Germ cell mutagenicity:	The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Salmonella typhimurium: No mutagenic effects observed. (Ames test)
Carcinogenic properties:	The product does not have to be classified. Test data are not available.
Reproductive toxicity:	The product does not have to be classified. Test data are not available.
Single STOT exposure:	The product releases organic solvent vapours which may cause lethargy and dizziness. At high concentrations, the vapours may cause headache and intoxication. The product does not have to be classified. Test data are not available.
Repeated STOT exposure:	The product does not have to be classified. Test data are not available.
Aspiration hazard:	The product does not have to be classified. Test data are not available.
Other toxicological effects:	None known.
SECTION 12: Ecological information	
12.1. Toxicity	
Acute toxicity:	The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Fish: Leuciscus idus: 48hLC50 = 8140 mg/l Crustacea: Daphnia magna: 48hEC50 = 9268-14221 mg/l Algae: Scenedesmus quadricauda: 7dIC50 = 5000 mg/l
12.2. Persistence and degradability	
	Readily biodegradable. 64-17-5: Readily biodegradable.
12.3. Bioaccumulative potential	
	No bioaccumulation expected as log Pow is < 1. 64-17-5: Partition coefficient n-octanol/water: -0,31
12.4. Mobility in soil	
	Test data are not available.
12.5. Results of PBT and vPvB assessment	
	The product does not contain any PBT or vPvB substances.
12.6. Other adverse effects	
	None known.

DyneTEC Values : 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)	
SECTION 13: Disposal considerations	
13.1. Waste treatment methods	Do not discharge large quantities of concentrated spills and residue into drains. Collect spills and waste in closed, leak-proof containers for disposal at the local hazardous waste site. EWC code: Depends on line of business and use, for instance 16 05 08 discarded organic chemicals consisting of or containing dangerous substances Absorbent/cloth contaminated with the product: EWC code: 15 02 02 absorbents, filter materials (including oil filters not otherwise specified), wiping cloths, protective clothing contaminated by dangerous substances Empty, cleansed packaging should be disposed of for recycling.
SECTION 14: Transport information	
ADR/RID	
14.1. UN number	1170
14.2. UN proper shipping name	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transport hazard class(es)	3
14.4. Packing group	II
Hazard identification number	33
Tunnel restriction code:	D/E
14.5. Environmental hazards	The product should not be labelled as an environmental hazard (symbol: fish and tree).
ADN	
14.1. UN number	1170
14.2. UN proper shipping name	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transport hazard class(es)	3
14.4. Packing group	II
14.5. Environmental hazards	The product should not be labelled as an environmental hazard (symbol: fish and tree).
Environmental hazard in tank vessels:	Not applicable.
IMDG	
14.1. UN number	1170
14.2. UN proper shipping name	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transport hazard class(es)	3
14.4. Packing group	II
14.5. Environmental hazards	The product is not a Marine Pollutant (MP).
IMDG Code segregation group:	-
ICAO/IATA	
14.1. UN number	1170
14.2. UN proper shipping name	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transport hazard class(es)	3
14.4. Packing group	II
14.6. Special precautions for user	None.
14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code	Not applicable.
SECTION 15: Regulatory information	
15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture	
Special provisions:	Council Directive 96/82/EC (Seveso), Highly flammable: Column 2: 5000 t, Column 3: 50000 t.
15.2. Chemical safety assessment	Chemical safety assessment has not been performed.

DyneTEC Values : 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)	
SECTION 16: Other information	
Changes have been made in the following sections:	All sections.
Abbreviation explanations:	PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative STOT: Specific Target Organ Toxicity
Classification method:	Calculation based on the hazards of the known components.
R-phrases:	R11 Highly flammable.
H-phrases:	H225 Highly flammable liquid and vapour.
Training:	A thorough knowledge of this safety data sheet should be a prerequisite condition.
<small>JRO/ Bureau Veritas HSE Denmark A/S Birkemosevej 7, DK-6000 Kolding T: +45 75508811, F: +45 75508810, E-mail: infohse@dk.bureauveritas.com, Web: www.hse.bureauveritas.dk (Made inToxido®) UK</small>	

Safety data sheet

DyneTEC Values: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking				
1.1. Product identifier				
Trade name:	Dyntal: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)			
1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against				
Recommended uses:	Testing liquid for measuring surface energy.			
1.3. Details of the supplier of the safety data sheet				
Supplier:	Tantec A/S Industrivej 6 6640 Lunderskov Denmark			
Tel:	+45 75585822			
Fax:	+45 75586183			
Email:	sales@tantec.com			
1.4. Emergency telephone number				
0870 600 6266 (UK only) Only available to health professionals.				
SECTION 2: Hazards identification				
2.1. Classification of the substance or mixture				
DPD-classification:	R10			
CLP-classification:	Flam. Liq. 3;H226			
<i>Please see section 16 for the full text of R-phrases and H-phrases.</i>				
Most serious harmful effects:	Flammable liquid and vapour. May cause slight irritation to the skin and eyes.			
2.2. Label elements				
				
Signal word:	Warning			
H-phrases:	Flammable liquid and vapour.			
P-phrases:	Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. — No smoking.			
2.3. Other hazards				
The product does not contain any PBT or vPvB substances.				
SECTION 3: Composition/information on ingredients				
3.2. Mixtures				
registration number	CAS/ EC Number	Substance	DSD-Classification/ CLP-classification	W/W%
	64-17-5	Ethanol	F;R11	3,3-58
	200-578-6	-	Flam. Liq. 2;H225	-
<i>Please see section 16 for the full text of R-phrases and H-phrases.</i>				

DyneTEC Values : 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

<p>SECTION 4: First aid measures</p> <p>4.1. Description of first aid measures</p> <p>Inhalation: Seek fresh air. Seek medical advice in case of persistent discomfort.</p> <p>Ingestion: Wash out mouth thoroughly and drink 1-2 glasses of water in small sips. Seek medical advice in case of persistent discomfort.</p> <p>Skin: Remove contaminated clothing. Wash skin with soap and water. Seek medical advice in case of persistent discomfort.</p> <p>Eyes: Flush with water (preferably using eye wash equipment) until irritation subsides. Seek medical advice if symptoms persist.</p> <p>Burns: Flush with water until pain ceases. Remove clothing that is not stuck to the skin – seek medical advice/transport to hospital. If possible, continue flushing until medical attention is obtained.</p> <p>Other information: When obtaining medical advice, show the safety data sheet or label.</p> <p>4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed</p> <p>May cause slight irritation to the skin and eyes.</p> <p>4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed</p> <p>Treat symptoms. No special immediate treatment required.</p>	
<p>SECTION 5: Firefighting measures</p> <p>5.1. Extinguishing media</p> <p>Suitable extinguishing media Extinguish with powder, foam, carbon dioxide or water mist. Use water or water mist to cool non-ignited stock</p> <p>Unsuitable extinguishing media Do not use water stream, as it may spread the fire.</p> <p>5.2. Special hazards arising from the substance or mixture</p> <p>The product decomposes when combusted and the following toxic gases can be formed: Carbon monoxide and carbon dioxide.</p> <p>5.3. Advice for firefighters</p> <p>Move containers from danger area if it can be done without risk. Avoid inhalation of vapour and flue gases – seek fresh air. Wear Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) with chemical resistant gloves.</p>	
<p>SECTION 6: Accidental release measures</p> <p>6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures</p> <p>For non-emergency personnel: Smoking and naked flames prohibited.</p> <p>For emergency responders: In addition to the above: Normal protective clothing equivalent to EN 469 is recommended.</p> <p>6.2. Environmental precautions</p> <p>Prevent spillage from entering drains and/or surface water.</p> <p>6.3. Methods and material for containment and cleaning up</p> <p>Contain and absorb spill with sand or other absorbent, non-combustible material and transfer to suitable waste containers.</p> <p>6.4. Reference to other sections</p> <p>See section 13 for instructions on disposal.</p>	
<p>SECTION 7: Handling and storage</p> <p>7.1. Precautions for safe handling</p> <p>Smoking and naked flames prohibited. Running water and eye wash equipment must be available. Use the product under well-ventilated conditions. Wash hands before breaks, before using restroom facilities, and at the end of work.</p> <p>7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities</p> <p>Store safely, out of reach of children and away from food, animal feeding stuffs, medicines, etc. Store in a cool, well-ventilated area.</p> <p>7.3. Specific end use(s)</p> <p>None.</p>	

DyneTEC Values : 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)		
SECTION 8: Exposure controls/personal protection		
8.1. Control parameters		
Occupational exposure limits:		
Ingredients:	Exposure limit:	Remarks:
Ethanol	1,000 (8h), - (15m) ppm 1,920 (8h), - (15m) mg/m ³	-
Legal basis:	EH40/2005 Workplace exposure limits incl. supplement from October 2007.	
Measuring methods:	Compliance with the stated occupational exposure limits may be checked by occupational hygiene measurements.	
8.2. Exposure controls		
Appropriate engineering controls:	Wear the personal protective equipment specified below.	
Personal protective equipment, eye/face protection:	Not required.	
Personal protective equipment, skin protection:	Not required.	
Personal protective equipment, respiratory protection:	Not required.	
Environmental exposure controls:	Ensure compliance with local regulations for emissions.	
SECTION 9: Physical and chemical properties		
9.1. Information on basic physical and chemical properties		
State:	Liquid	
Colour:	Colourless	
Odour:	Alcohol	
Odour threshold:	0,1-5058,5 ppm (ethanol)	
pH (solution for use):	7 (10 g/l)	
pH (concentrate):	No data	
Melting point/freezing point:	-114,5 °C (ethanol)	
Initial boiling point and boiling range:	78,3 °C (ethanol)	
Flash point:	23-60 °C 12 °C (closed cup) (ethanol)	
Evaporation rate:	No data	
Flammability (solid, gas):	No data	
Upper/lower flammability limits:	425 °C (DIN 51794) (ethanol)	
Upper/lower explosive limits:	3,5-15 vol% (ethanol)	
Vapour pressure:	59 hPa (20 °C) (ethanol)	
Vapour density:	1,6 (luft=1) (ethanol)	
Relative density:	0,790 - 0,793 (20 °C) (ethanol)	
Solubility:	Miscible with the following: Water. (20 °C)	
Partition coefficient n-octanol/water:	-0,31 (ethanol) (log Pow)	
Auto-ignition temperature:	No data	
Decomposition temperature:	No data	
Viscosity:	1,2 mPas (20 °C)(ethanol)	
Explosive properties:	Non-explosive	
Oxidising properties:	Non-oxidising.	
9.2. Other information		
	Conductivity: <1 µS/cm (ethanol)	

DyneTEC Values : 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

SECTION 10: Stability and reactivity	
10.1. Reactivity	Minor risk of a reaction with a quantity of various chemicals.
10.2. Chemical stability	The product is stable when used in accordance with the supplier's directions.
10.3. Possibility of hazardous reactions	None known.
10.4. Conditions to avoid	Avoid heating and contact with ignition sources.
10.5. Incompatible materials	Rubber/ Synthetics/ Chemicals.
10.6. Hazardous decomposition products	Carbon monoxide and carbon dioxide.
SECTION 11: Toxicological information	
11.1. Information on toxicological effects	
Acute toxicity - oral:	Ingestion may cause discomfort. The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Rat: LD50 = 6200 mg/kg
Acute toxicity - dermal:	The product does not have to be classified. Test data are not available.
Acute toxicity - inhalation:	The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Rat, 4h: LC50 = 95,6 mg/l
Skin corrosion/irritation:	May cause slight irritation. The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Rabbit: Non-irritating (OECD TG 404)
Serious eye damage/eye irritation:	Temporary irritation. The product does not have to be classified. Test data are not available.
Respiratory sensitisation or skin sensitisation:	The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Non-sensitising (Magnusson og Kligman)
Germ cell mutagenicity:	The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met. 64-17-5: Salmonella typhimurium: No mutagenic effects observed. (Ames test)
Carcinogenic properties:	The product does not have to be classified. Test data are not available.
Reproductive toxicity:	The product does not have to be classified. Test data are not available.
Single STOT exposure:	The product releases organic solvent vapours which may cause lethargy and dizziness. At high concentrations, the vapours may cause headache and intoxication. The product does not have to be classified. Test data are not available.
Repeated STOT exposure:	The product does not have to be classified. Test data are not available.
Aspiration hazard:	The product does not have to be classified. Test data are not available.
Other toxicological effects:	None known.
SECTION 12: Ecological information	
12.1. Toxicity	
	The product does not have to be classified. Based on existing data, the classification criteria are deemed not to have been met.
Acute toxicity:	64-17-5:
Fish: Leuciscus idus:	48hLC50 = 8140 mg/l
Crustacea:	Daphnia magna: 48hEC50 = 9268-14221 mg/l
Algae: Scenedesmus quadricauda:	7dLC50 = 5000 mg/l
12.2. Persistence and degradability	
	Readily biodegradable. 64-17-5: Readily biodegradable.

DyneTEC Values : 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

12.3. Bioaccumulative potential	No bioaccumulation expected as log Pow is < 1. 64-17-5: Partition coefficient n-octanol/water: -0,31
12.4. Mobility in soil	Test data are not available.
12.5. Results of PBT and vPvB assessment	The product does not contain any PBT or vPvB substances.
12.6. Other adverse effects	None known.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Do not discharge large quantities of concentrated spills and residue into drains. Collect spills and waste in closed, leak-proof containers for disposal at the local hazardous waste site.

EWC code: Depends on line of business and use, for instance 16 05 08 discarded organic chemicals consisting of or containing dangerous substances

Absorbent/cloth contaminated with the product:
EWC code: 15 02 02 absorbents, filter materials (including oil filters not otherwise specified), wiping cloths, protective clothing contaminated by dangerous substances
Empty, cleansed packaging should be disposed of for recycling.

SECTION 14: Transport information

ADR/RID

14.1. UN number	1170
14.2. UN proper shipping name	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transport hazard class(es)	3
14.4. Packing group	II
Hazard identification number	33
Tunnel restriction code:	D/E
14.5. Environmental hazards	The product should not be labelled as an environmental hazard (symbol: fish and tree).

ADN

14.1. UN number	1170
14.2. UN proper shipping name	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transport hazard class(es)	3
14.4. Packing group	II
14.5. Environmental hazards	The product should not be labelled as an environmental hazard (symbol: fish and tree).
Environmental hazard in tank vessels:	Not applicable.

IMDG

14.1. UN number	1170
14.2. UN proper shipping name	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transport hazard class(es)	3
14.4. Packing group	II
14.5. Environmental hazards	The product is not a Marine Pollutant (MP).
IMDG Code segregation group:	-

ICAO/IATA

14.1. UN number	1170
14.2. UN proper shipping name	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transport hazard class(es)	3
14.4. Packing group	II

14.6. Special precautions for user

None.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code

Not applicable.

SECTION 15: Regulatory information	
15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture	
Special provisions:	Council Directive 96/82/EC (Seveso), Flammable: Column 2: 5000 t, Column 3: 50000 t.
15.2. Chemical safety assessment	
	Chemical safety assessment has not been performed.
SECTION 16: Other information	
Changes have been made in the following sections:	All sections.
Abbreviation explanations:	PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative STOT: Specific Target Organ Toxicity
Classification method:	Calculation based on the hazards of the known components.
R-phrases:	R11 Highly flammable.
H-phrases:	H225 Highly flammable liquid and vapour.
Training:	A thorough knowledge of this safety data sheet should be a prerequisite condition.
<small>JRO/ Bureau Veritas HSE Denmark A/S Birkemosevej 7, DK-6000 Kolding T: +45 75508811, F: +45 75508810, E-mail: infohse@dk.bureauveritas.com, Web: www.hse.bureauveritas.dk (Made inToxido®) UK</small>	

Sicherheitsdatenblatt DyneTEC Wert : 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)

<p>1.1. Produktidentifikator Handelsname: Dyntal: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)</p> <p>1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird Empfohlene Verwendungen: Testflüssigkeit zur Messung von Oberflächenenergie.</p> <p>1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt Händler: Tantec A/S Industrivej 6 6640 Lunderskov Dänemark Tel.: +45 75585822 Fax: +45 75586183 E-Mail: sales@tantec.com</p> <p>1.4. Notrufnummer +49 30 19240 (Giftnotruf Berlin)</p>																
<p>ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren</p> <p>2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs DPD-Klassifizierung: F;R11 CLP-Klassifizierung: Flam. Liq. 2;H225 <i>Vollständiger Text der R- und H-Sätze - siehe Abschnitt 16.</i> Wesentliche Auswirkungen: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Kann leichte Reizungen von Haut und Augen verursachen.</p> <p>2.2. Kennzeichnungselemente</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Signalwörter: Gefahr H-Sätze: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. P-Sätze: Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.</p> <p>2.3. Sonstige Gefahren Das Produkt enthält keine PBT- oder vPvB-Substanzen.</p>																
<p>ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen</p> <p>3.2. Gemische</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Registrierungsnummer</th> <th>CAS-Nr./EG-Nr.</th> <th>Stoff</th> <th>DSD-Klassifizierung/CLP-klassifizierung</th> <th>w/w%</th> <th>Hinw.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>64-17-5 200-578-6</td> <td>Ethanol</td> <td>F;R11 Flam. Liq. 2;H225</td> <td>59-100</td> <td>.</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Vollständiger Text der R- und H-Sätze - siehe Abschnitt 16.</i></p>					Registrierungsnummer	CAS-Nr./EG-Nr.	Stoff	DSD-Klassifizierung/CLP-klassifizierung	w/w%	Hinw.		64-17-5 200-578-6	Ethanol	F;R11 Flam. Liq. 2;H225	59-100	.
Registrierungsnummer	CAS-Nr./EG-Nr.	Stoff	DSD-Klassifizierung/CLP-klassifizierung	w/w%	Hinw.											
	64-17-5 200-578-6	Ethanol	F;R11 Flam. Liq. 2;H225	59-100	.											

DyneTEC Wert: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)	
ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen	
4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen	
Einatmen:	Für Frischluft sorgen. Bei anhaltendem Unwohlsein einen Arzt aufsuchen.
Verschlucken:	Mund gründlich ausspülen und 1-2 Gläser Wasser in kleinen Schlucken trinken. Bei anhaltendem Unwohlsein einen Arzt aufsuchen.
Haut:	Verunreinigte Kleidung ausziehen. Haut mit Wasser und Seife abwaschen. Bei anhaltendem Unwohlsein einen Arzt aufsuchen.
Augen:	Mit Wasser spülen (bevorzugt mit Augenspülflasche), bis Reizung nachlässt. Bei anhaltenden Symptomen ärztlichen Rat suchen.
Verbrennungen:	Gründlich mit Wasser abspülen, bis der Schmerz aufhört. Kleidung entfernen, die nicht an der Haut klebt und ärztlichen Rat suchen/Transport ins Krankenhaus veranlassen. Sofern möglich, bis zum Eintreffen medizinischer Hilfe weiter spülen.
Sonstige Informationen:	Dieses Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett beim Arzt vorzeigen.
4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen	
Kann leichte Reizungen von Haut und Augen verursachen.	
4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung	
Symptome behandeln. Keine besondere umgehende Behandlung erforderlich.	
ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung	
5.1. Löschmittel	
Geeignete Löschmittel	Löschen mit Pulver, Schaum, Kohlendioxid oder Wasserdampf. Noch nicht entzündete Bestände mit Wasser oder Wasserdampf kühlen.
Ungeeignete Löschmittel	Nicht mit Wasserstrahl löschen, da sich das Feuer dadurch weiter ausbreiten könnte.
5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren	
Bei Brand zersetzt sich das Produkt und kann folgende gefährliche Gasarten bilden: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.	
5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung	
Falls gefahrlos möglich, Behälter aus der Gefahrenzone bringen. Dämpfe und Rauchgase nicht einatmen. Für Frischluft sorgen. Umluftunabhängiges Atemgerät und chemiebeständige Handschuhe tragen.	
ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung	
6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren	
Nicht für Notfälle geschultes Personal:	Rauchen und offenes Feuer verboten.
Einsatzkräfte:	Zusätzlich zu Obigem: Normale Schutzkleidung gemäß EN 469 wird empfohlen.
6.2. Umweltschutzmaßnahmen	
Nicht in Kanalisation und/oder Oberflächenwasser gelangen lassen.	
6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung	
Verschüttete Substanz mit Sand oder anderem saugfähigem, nicht brennbarem Material aufnehmen und in geeignete Abfallbehälter füllen.	
6.4. Verweis auf andere Abschnitte	
Information zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.	
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung	
7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	
Rauchen und offenes Feuer verboten. Zugang zu fließendem Wasser und Augenspülflasche ist erforderlich. Das Produkt nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Vor Pausen, Toilettenbesuchen und nach der Arbeit Hände waschen.	
7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten	
Das Produkt muss sicher gelagert werden, darf nicht in die Hände von Kindern gelangen und muss von Nahrungsmitteln, Futtermitteln, Arzneimitteln u. Ä. ferngehalten werden. Kühl an einem gut belüfteten Ort lagern. Lagerklasse nach VCI: 10	
7.3. Spezifische Endanwendungen	
Nein.	

DyneTEC Wert : 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)		
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen		
8.1. Zu überwachende Parameter		
Konzentrationsgrenzwerte am Arbeitsplatz:		
Inhaltsstoff : Ethanol	Konzentrationsgrenzwerte: 500 ppm, 960 mg/m3	Bemerkung: Y,2(II)
Rechtsgrundlage:	Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz "Luftgrenzwerte" TRGS 900, Ausgabe Januar 2006 (in der Fassung späterer Änderungen)	
Bemerkung:	Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden. 2(II): 15-Minuten-Mittelwert: 2: Spitzenbegrenz. Überschreitungsfaktor 2, (II): Resortiv wirksame Stoffe.	
Messmethoden:	Die Einhaltung der angegebenen Konzentrationsgrenzwerte am Arbeitsplatz lässt sich anhand von entsprechenden Hygienemessungen überprüfen.	
8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition		
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:	Tragen Sie die unten angegebene persönliche Schutzausrüstung.	
Persönliche Schutzausrüstung, Augen-/Gesichtsschutz:	Nicht erforderlich.	
Persönliche Schutzausrüstung, Schutz der Haut:	Nicht erforderlich.	
Persönliche Schutzausrüstung, Atemschutz:	Nicht erforderlich.	
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:	Einhaltung lokaler Emissionsvorschriften sicherstellen.	
ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften		
9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften		
Zustand:	Flüssigkeit	
Farbe:	Farblos	
Geruch:	Alkohol	
Geruchsschwelle:	0,1-5058,5 ppm (ethanol)	
pH (Lösung zum Gebrauch):	7 (10 g/l)	
pH (Konzentrat):	Keine Daten	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-114,5 °C (ethanol)	
Siedebeginn und Siedebereich:	78,3 °C (ethanol)	
Flammpunkt:	<23 °C 12 °C (closed cup) (ethanol)	
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten	
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Keine Daten	
Obere/untere Entzündbarkeitsgrenzen:	425 °C (DIN 51794) (ethanol)	
Obere/untere Explosionsgrenzen:	3,5-15 vol% (ethanol)	
Dampfdruck:	59 hPa (20 °C) (ethanol)	
Dampfdichte:	1,6 (luft=1) (ethanol)	
Relative Dichte:	0,790 - 0,793 (20 °C) (ethanol)	
Löslichkeit:	Mischbar mit Folgendem: Wasser. (20 °C)	
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	-0,31 (ethanol) (log Pow)	
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Daten	
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten	
Viskosität:	1,2 mPas (20 °C)(ethanol)	
Explosive Eigenschaften:	Nicht explosiv	
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht oxidierend.	
9.2. Sonstige Angaben	Leitfähigkeit: <1 µS/cm (ethanol)	

DyneTEC Wert : 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1. Reaktivität** Niedriges Reaktionsrisiko mit einer Menge unterschiedlichen Chemikalien.
- 10.2. Chemische Stabilität** Das Produkt ist stabil, sofern es gemäß den Anweisungen des Herstellers verwendet wird.
- 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Nicht bekannt.
- 10.4. Zu vermeidende Bedingungen** Vor Erwärmung schützen und von Zündquellen fernhalten.
- 10.5. Unverträgliche Materialien** Gummi/ Kunststoff/ Chemikalien.
- 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte** Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

- Akute Toxizität - oral:** Verschlucken kann zu Unwohlsein führen. Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein.
64-17-5: Ratte: LD50 = 6200 mg/kg
- Akute Toxizität - dermal:** Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
- Akute Toxizität - inhalativ:** Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein.
64-17-5: Ratte, 4h: LC50 = 95,6 mg/l
- Hautverätzung/-reizung:** Kann leichte Reizungen verursachen. Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein.
64-17-5: Kaninchen: Nicht reizend (OECD TG 404)
- Schwere Augenschädigung/Augenreizung:** Vorübergehende Reizung. Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
- Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:** Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein.
64-17-5: Nicht sensibilisierend (Magnusson og Kligman)
- Keimzellmutagenität:** Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein.
64-17-5: Salmonella typhimurium: Keine erbgutverändernden Effekte beobachtet. (Ames test)
- Krebserzeugende Eigenschaften:** Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
- Reproduktionstoxizität:** Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
- Einfache STOT-Exposition:** Die von dem Produkt freigesetzten organischen Lösungsmitteldämpfe können Benommenheit und Schwindelgefühle verursachen. In hohen Dosen verursachen die Dämpfe Kopfschmerz und Vergiftungserscheinungen. Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
- Wiederholte STOT-Expositionen:** Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
- Aspirationsgefahr:** Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
- Andere toxikologische Eigenschaften:** Nicht bekannt.

DyneTEC Wert : 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität	Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein.
Akute Toxizität:	64-17-5: Fische: <i>Leuciscus idus</i> : 48hLC50 = 8140 mg/l Krustentiere: <i>Daphnia magna</i> : 48hEC50 = 9268-14221 mg/l Algen: <i>Scenedesmus quadricauda</i> : 7dIC50 = 5000 mg/l
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar. 64-17-5: Leicht biologisch abbaubar.
12.3. Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation zu erwarten, da log Pow < 1 ist 64-17-5: Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: -0,31
12.4. Mobilität im Boden	Testdaten sind nicht erhältlich.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Das Produkt enthält keine PBT- oder vPvB-Substanzen.
12.6. Andere schädliche Wirkungen	Nicht bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung	Es dürfen keine größeren Mengen von verschütteter Substanz und Rückständen in die Kanalisation gelangen. Verschüttete Substanz und Abfall in geschlossenen, auslaufsicheren Behältern sammeln und bei der örtlichen Schadstoffsammelstelle entsorgen. AVV-Schlüssel: Je nach Einsatz- und Anwendungsbereich 16 05 08 gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten Absorptionsmittel belastet mit dem Erzeugnis: AVV-Schlüssel: 15 02 02 Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind. Leere, gesäuberte Verpackung sollte dem Recycling zugeführt werden.
---	---

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR/RID	
14.1. UN-Nummer	1170
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ETHANOL, LÖSUNG
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
Gefahrennummer	33
Tunnelbeschränkungscode:	D/E
14.5. Umweltgefahren	Das Mittel soll nicht als umweltgefährlich (Symbol: Fisch und Baum) etikettiert werden.
ADN	
14.1. UN-Nummer	1170
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Das Mittel soll nicht als umweltgefährlich (Symbol: Fisch und Baum) etikettiert werden.
Umweltgefahr in Tankschiffen:	Nicht anwendbar.
IMDG	
14.1. UN-Nummer	1170
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Bei diesem Mittel handelt es sich nicht um ein Marine Pollutant (MP).
IMDG-Code Trenngruppe:	-

DyneTEC Wert : 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)	
ICAO/IATA	
14.1. UN-Nummer	1170
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
	Nein.
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	
	Nicht anwendbar.
ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften	
15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch	
Besondere Bestimmungen:	Richtlinie 96/82/EG (Seveso), Leichtentzündlich: Spalte 2: 5000 t, Spalte 3: 50000 t. Jugendliche dürfen hiermit nur beschäftigt werden; wenn dies zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich, der Luftgrenzwert unterschritten und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist. Störfallverordnung: Umfasst.
Technische Anleitung Luft	Das Erzeugnis enthält keine klassifizierte Stoffe.
Wassergefährdungsklasse	1: Schwach wassergefährdend
Bestandteile des Produkts in der TRGS 905 aufgeführt	Keine.
15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung	
	Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht durchgeführt worden.
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben	
An folgenden Abschnitten wurden Änderungen vorgenommen:	Alle Abschnitte.
Erläuterung der Abkürzungen:	PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative STOT: Specific Target Organ Toxicity
Methode zur Klassifizierung:	Berechnung auf dem Hintergrund der Gefahren für die bekannten Bestandteile.
R-Sätze:	R11 Leichtentzündlich
H-Sätze:	H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Ausbildung:	Voraussetzung ist eine gründliche Kenntnis dieses Sicherheitsdatenblatts.

JRO/ Bureau Veritas HSE Denmark A/S Birkemosevej 7, DK-6000 Kolding T: +45 75508811, F: +45 75508810, E-mail: infohse@dk.bureauveritas.com, Web: www.hse.bureauveritas.dk (Made in Toxido®) D

Sicherheitsdatenblatt

DyneTEC Wert I: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname: Dyntal: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50,
 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Empfohlene Verwendungen: Testflüssigkeit zur Messung von Oberflächenenergie.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Händler: Tantec A/S
 Industrivej 6
 6640 Lunderskov
 Dänemark
 Tel.: +45 75585822
 Fax: +45 75586183
 E-Mail: sales@tantec.com

1.4. Notrufnummer

+49 30 19240 (Giftnotruf Berlin)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

DPD-Klassifizierung: R10

CLP-Klassifizierung: Flam. Liq. 3;H226

Vollständiger Text der R- und H-Sätze - siehe Abschnitt 16.

Wesentliche Auswirkungen: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
 Kann leichte Reizungen von Haut und Augen verursachen.

2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwörter: Achtung

H-Sätze: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

P-Sätze: Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

2.3. Sonstige Gefahren

Das Produkt enthält keine PBT- oder vPvB-Substanzen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Registrierungsnummer	CAS-Nr./EG-Nr.	Stoff	DSD-Klassifizierung/CLP-Klassifizierung	w/w%	Hinw.
	64-17-5 200-578-6	Ethanol	F;R11 Flam. Liq. 2;H225	3,3-58	.

Vollständiger Text der R- und H-Sätze - siehe Abschnitt 16.

DyneTEC Wert : 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:	Für Frischluft sorgen. Bei anhaltendem Unwohlsein einen Arzt aufsuchen.
Verschlucken:	Mund gründlich ausspülen und 1-2 Gläser Wasser in kleinen Schlucken trinken. Bei anhaltendem Unwohlsein einen Arzt aufsuchen.
Haut:	Verunreinigte Kleidung ausziehen. Haut mit Wasser und Seife abwaschen. Bei anhaltendem Unwohlsein einen Arzt aufsuchen.
Augen:	Mit Wasser spülen (bevorzugt mit Augenspülflasche), bis Reizung nachlässt. Bei anhaltenden Symptomen ärztlichen Rat suchen.
Verbrennungen:	Gründlich mit Wasser abspülen, bis der Schmerz aufhört. Kleidung entfernen, die nicht an der Haut klebt und ärztlichen Rat suchen/Transport ins Krankenhaus veranlassen. Sofern möglich, bis zum Eintreffen medizinischer Hilfe weiter spülen.
Sonstige Informationen:	Dieses Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett beim Arzt vorzeigen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Kann leichte Reizungen von Haut und Augen verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Symptome behandeln. Keine besondere umgehende Behandlung erforderlich.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Löschen mit Pulver, Schaum, Kohlendioxid oder Wasserdampf. Noch nicht entzündete Bestände mit Wasser oder Wasserdampf kühlen.
Ungeeignete Löschmittel	Nicht mit Wasserstrahl löschen, da sich das Feuer dadurch weiter ausbreiten könnte.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Bei Brand zersetzt sich das Produkt und kann folgende gefährliche Gasarten bilden: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
Falls gefahrlos möglich, Behälter aus der Gefahrenzone bringen. Dämpfe und Rauchgase nicht einatmen. Für Frischluft sorgen. Umluftunabhängiges Atemgerät und chemiebeständige Handschuhe tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:	Rauchen und offenes Feuer verboten.
Einsatzkräfte:	Zusätzlich zu Obigem: Normale Schutzkleidung gemäß EN 469 wird empfohlen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Nicht in Kanalisation und/oder Oberflächenwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Verschüttete Substanz mit Sand oder anderem saugfähigem, nicht brennbarem Material aufnehmen und in geeignete Abfallbehälter füllen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Information zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

<p>DyneTEC Wert : 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)</p>								
<p>ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung</p> <p>7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung Rauchen und offenes Feuer verboten. Zugang zu fließendem Wasser und Augenspülfflasche ist erforderlich. Das Produkt nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Vor Pausen, Toilettenbesuchen und nach der Arbeit Hände waschen.</p> <p>7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Das Produkt muss sicher gelagert werden, darf nicht in die Hände von Kindern gelangen und muss von Nahrungsmitteln, Futtermitteln, Arzneimitteln u. Ä. ferngehalten werden. Kühl an einem gut belüfteten Ort lagern. Lagerklasse nach VCI: 10</p> <p>7.3. Spezifische Endanwendungen Nein.</p>								
<p>ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen</p> <p>8.1. Zu überwachende Parameter Konzentrationsgrenzwerte am Arbeitsplatz:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Inhaltsstoffe:</th> <th>Konzentrationsgrenzwerte:</th> <th>Bemerkung:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ethanol</td> <td>500 ppm, 960 mg/m³</td> <td>Y, 2(II)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Rechtsgrundlage: Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz "Luftgrenzwerte" TRGS 900, Ausgabe Januar 2006 (in der Fassung späterer Änderungen)</p> <p>Bemerkung: Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden. 2(II): 15-Minuten-Mittelwert: 2: Spitzenbegrenz. Überschreitungsfaktor 2, (II): Resortiv wirksame Stoffe.</p> <p>Messmethoden: Die Einhaltung der angegebenen Konzentrationsgrenzwerte am Arbeitsplatz lässt sich anhand von entsprechenden Hygienemessungen überprüfen.</p> <p>8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition</p> <p>Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Tragen Sie die unten angegebene persönliche Schutzausrüstung.</p> <p>Persönliche Schutzausrüstung, Augen-/Gesichtsschutz: Nicht erforderlich.</p> <p>Persönliche Schutzausrüstung, Schutz der Haut: Nicht erforderlich.</p> <p>Persönliche Schutzausrüstung, Atemschutz: Nicht erforderlich.</p> <p>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Einhaltung lokaler Emissionsvorschriften sicherstellen.</p>			Inhaltsstoffe:	Konzentrationsgrenzwerte:	Bemerkung:	Ethanol	500 ppm, 960 mg/m ³	Y, 2(II)
Inhaltsstoffe:	Konzentrationsgrenzwerte:	Bemerkung:						
Ethanol	500 ppm, 960 mg/m ³	Y, 2(II)						

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Zustand:	Flüssigkeit
Farbe:	Farblos
Geruch:	Alkohol
Geruchsschwelle:	0,1-5058,5 ppm (ethanol)
pH (Lösung zum Gebrauch):	7 (10 g/l)
pH (Konzentrat):	Keine Daten
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-114,5 °C (ethanol)
Siedebeginn und Siedebereich:	78,3 °C (ethanol)
Flammpunkt:	23-60 °C
	12 °C (closed cup) (ethanol)
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Keine Daten
Oberer/unterer	425 °C (DIN 51794) (ethanol)
Entzündbarkeitsgrenzen:	
Oberer/unterer Explosionsgrenzen:	3,5-15 vol% (ethanol)
Dampfdruck:	59 hPa (20 °C) (ethanol)
Dampfdichte:	1,6 (luft=1) (ethanol)
Relative Dichte:	0,790 - 0,793 (20 °C) (ethanol)
Löslichkeit:	Mischbar mit Folgendem: Wasser. (20 °C)
Verteilungskoeffizient	-0,31 (ethanol) (log Pow)
n-Octanol/Wasser:	
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Daten
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten
Viskosität:	1,2 mPas (20 °C)(ethanol)
Explosive Eigenschaften:	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht oxidierend.

9.2. Sonstige Angaben

Leitfähigkeit: <1 µS/cm (ethanol)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Niedriges Reaktionsrisiko mit einer Menge unterschiedlichen Chemikalien.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil, sofern es gemäß den Anweisungen des Herstellers verwendet wird.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Erwärmung schützen und von Zündquellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Gummi/ Kunststoff/ Chemikalien.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

DyneTEC Wert : 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität - oral:	Verschlucken kann zu Unwohlsein führen. Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein. 64-17-5: Ratte: LD50 = 6200 mg/kg
Akute Toxizität - dermal:	Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
Akute Toxizität - inhalativ:	Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein. 64-17-5: Ratte, 4h: LC50 = 95,6 mg/l
Hautverätzung/-reizung:	Kann leichte Reizungen verursachen. Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein. 64-17-5: Kaninchen: Nicht reizend (OECD TG 404)
Schwere Augenschädigung/Augenreizung:	Vorübergehende Reizung. Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:	Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein. 64-17-5: Nicht sensibilisierend (Magnusson og Kligman)
Keimzellmutagenität:	Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein. 64-17-5: Salmonella typhimurium: Keine erbgutverändernden Effekte beobachtet. (Ames test)
Krebserzeugende Eigenschaften:	Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
Reproduktionstoxizität:	Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
Einfache STOT-Exposition:	Die von dem Produkt freigesetzten organischen Lösungsmitteldämpfe können Benommenheit und Schwindelgefühle verursachen. In hohen Dosen verursachen die Dämpfe Kopfschmerz und Vergiftungserscheinungen. Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
Wiederholte STOT-Expositionen:	Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
Aspirationsgefahr:	Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Testdaten sind nicht erhältlich.
Andere toxikologische Eigenschaften:	Nicht bekannt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

	Das Produkt muss nicht klassifiziert werden. Auf der Basis vorhandener Daten scheinen die Klassifikationskriterien nicht erfüllt zu sein.
Akute Toxizität:	64-17-5: Fische: Leuciscus idus: 48hLC50 = 8140 mg/l Krustentiere: Daphnia magna: 48hEC50 = 9268-14221 mg/l Algen: Scenedesmus quadricauda: 7dLC50 = 5000 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar.
64-17-5: Leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Bioakkumulation zu erwarten, da log Pow < 1 ist.
64-17-5: Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: -0,31

12.4. Mobilität im Boden

Testdaten sind nicht erhältlich.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt enthält keine PBT- oder vPvB-Substanzen.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Nicht bekannt.

**DyneTEC Wert : 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45,
46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)**

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Es dürfen keine größeren Mengen von verschütteter Substanz und Rückständen in die Kanalisation gelangen. Verschüttete Substanz und Abfall in geschlossenen, auslaufsicheren Behältern sammeln und bei der örtlichen Schadstoffsammelstelle entsorgen.

AVV-Schlüssel: Je nach Einsatz- und Anwendungsbereich 16 05 08 gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

Absorptionsmittel belastet mit dem Erzeugnis:
AVV-Schlüssel: 15 02 02 Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

Leere, gesäuberte Verpackung sollte dem Recycling zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR/RID

14.1. UN-Nummer	1170
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ETHANOL, LÖSUNG
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
Gefahrennummer	33
Tunnelbeschränkungscode:	D/E
14.5. Umweltgefahren	Das Mittel soll nicht als umweltgefährlich (Symbol: Fisch und Baum) etikettiert werden.

ADN

14.1. UN-Nummer	1170
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Das Mittel soll nicht als umweltgefährlich (Symbol: Fisch und Baum) etikettiert werden.
Umweltgefahr in Tankschiffen:	Nicht anwendbar.

IMDG

14.1. UN-Nummer	1170
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Bei diesem Mittel handelt es sich nicht um ein Marine Pollutant (MP).
IMDG-Code Trenngruppe:	-

ICAO/IATA

14.1. UN-Nummer	1170
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nein.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

DyneTEC Wert: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)	
ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften	
15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch	
Besondere Bestimmungen:	Richtlinie 96/82/EG (Seveso), Entzündlich: Spalte 2: 5000 t, Spalte 3: 50000 t. Jugendliche dürfen hiermit nur beschäftigt werden; wenn dies zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich, der Luftgrenzwert unterschritten und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist. Störfallverordnung: Umfasst.
Technische Anleitung Luft	Das Erzeugnis enthält keine klassifizierte Stoffe.
Wassergefährdungsklasse	1: Schwach wassergefährdend
Bestandteile des Produkts in der TRGS 905 aufgeführt	Keine.
15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung	
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht durchgeführt worden.	
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben	
An folgenden Abschnitten wurden Änderungen vorgenommen:	Alle Abschnitte.
Erläuterung der Abkürzungen:	PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative STOT: Specific Target Organ Toxicity
Methode zur Klassifizierung:	Berechnung auf dem Hintergrund der Gefahren für die bekannten Bestandteile.
R-Sätze:	R11 Leichtentzündlich.
H-Sätze:	H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Ausbildung:	Voraussetzung ist eine gründliche Kenntnis dieses Sicherheitsdatenblatts.

JRO/ Bureau Veritas HSE Denmark A/S Birkemosevej 7, DK-6000 Kolding T: +45 75508811, F: +45 75508810, E-mail: infohse@dk.bureauveritas.com, Web: www.hse.bureauveritas.dk (Made in Toxido®) D

Sikkerhedsdatablad

Dyntal: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden					
1.1. Produktidentifikator					
Handelsnavn:	Dyntal: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)				
1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes					
Anbefalede anvendelser:	Testvæske til måling af overfladeenergi.				
1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet					
Leverandør:	Tantec A/S Industrivej 6 6640 Lunderskov Danmark				
Tlf.:	+45 75585822				
Fax:	+45 75586183				
E-mail:	sales@tantec.com				
1.4. Nødtelefon					
	82 12 12 12 (Giftlinjen)				
PUNKT 2: Fareidentifikation					
2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen					
DPD-klassificering:	F;R11				
CLP-klassificering:	Flam. Liq. 2;H225				
<i>Se punkt 16 for ordlyd af R- og H-sætninger.</i>					
Væsentligste skadevirkninger:	Meget brandfarlig væske og damp. Kan virke let irriterende på hud og øjne.				
2.2. Mærkningselementer					
					
Signalord:	Fare				
H-sætninger:	Meget brandfarlig væske og damp.				
P-sætninger:	Holdes væk fra varme/gnister/åben ild/varme overflader. Rygning forbudt.				
2.3. Andre farer					
	Produktet indeholder ikke PBT eller vPvB stoffer.				
PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer					
3.2. Blandinger					
Registreringsnummer	CAS nr./EF-nummer	Stof	DSD-Klassificering/CLP-klassificering	w/w%	Note
	64-17-5 200-578-6	Ethanol	F;R11 Flam. Liq. 2;H225	59-100 -	1
1) Stoffet er optaget på Arbejdstilsynets liste over organiske opløsningsmidler.					
<i>Se punkt 16 for ordlyd af R- og H-sætninger.</i>					

Dyntal: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)	
PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger	
4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger	
Indånding:	Søg frisk luft. Søg læge ved vedvarende ubehag.
Indtagelse:	Skyl munden grundigt og drik 1-2 glas vand i små slurke. Søg læge ved vedvarende ubehag.
Hud:	Fjern forurenede tøj. Vask huden med vand og sæbe. Søg læge ved vedvarende ubehag.
Øjne:	Hvis produktet kommer i øjnene skylles med vand (helst fra øjenskyller) til irritationen ophører. Søg læge ved fortsat irritation.
Forbrænding:	Skyl med vand, indtil smerterne ophører. Fjern tøj, som ikke er fastbrændt - søg læge/sygehus, fortsæt om muligt skylningen til lægen overtager behandlingen.
Øvrige oplysninger:	Ved henvendelse til læge medbringes sikkerhedsdatablad eller etiket.
4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede	
Kan virke let irriterende på hud og øjne.	
4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig	
Behandl symptomer. Ingen særlig, øjeblikkelig behandling er nødvendig.	
PUNKT 5: Brandbekæmpelse	
5.1. Slukningsmidler	
Egnede slukningsmidler	Sluk med pulver, skum, kulsyre eller vandtåge. Brug vand eller vandtåge til nedkøling af ikke antændt lager.
Uegnede slukningsmidler	Brug ikke vandstråle, da det kan sprede branden.
5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen	
Ved brand spaltes produktet og følgende farlige luftarter kan dannes: Kulmonoxid og kuldioxid.	
5.3. Anvisninger for brandmandskab	
Hvis det kan gøres uden fare, fjernes beholdere fra det brandtruede område. Undgå indånding af dampe og røggasser - søg frisk luft. Anvend luftforsynet åndedrætsværn og handsker, der er bestandige over for kemikalier.	
PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld	
6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer	
For ikke-indsatspersonel:	Rygning og brug af åben ild forbudt.
For indsatspersonel:	Udover ovenstående: Normal indsatsbeklædning svarende til EN 469 anbefales.
6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger	
Spild må ikke udledes til kloak og/eller overfladevand.	
6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning	
Spild inddæmmes og opsamles med sand eller andet absorberende ikke brandbart materiale og overføres til egnede affaldsbeholdere.	
6.4. Henvisning til andre punkter	
Se punkt 13 for bortskaffelse.	
PUNKT 7: Håndtering og opbevaring	
7.1. Forholdsregler for sikker håndtering	
Rygning og brug af åben ild forbudt. Der skal være adgang til rindende vand og øjenskyller. Produktet bør anvendes under velventilerede forhold. Vask hænder før pauser, toiletbesøg og efter endt arbejde. Det skal ved en arbejdspladsvurdering sikres, at ansatte ikke er udsat for påvirkninger, der kan indebære en risiko ved graviditet.	
7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed	
Opbevares forsvarligt, utilgængeligt for børn og ikke sammen med levnedsmidler, foderstoffer, lægemidler o.lign. Skal opbevares på et køligt og ventileret sted. Brandfareklasse I-2, oplagsenhed 1 liter.	
7.3. Særlige anvendelser	
Ingen.	

Dyntal: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

Grænseværdier:

Indholdsstoffer	Grænseværdi	Anmærkninger
Ethanol	1000 ppm 1900 mg/m ³	-

Retsgrundlag: Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer nr. 507/2011 med senere ændringer.

Målemetoder: Overholdelse af de angivne grænseværdier kan kontrolleres ved arbejdshygiejniske målinger.

8.2. Eksponeringskontrol

Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol: Brug værnemidler som angivet nedenfor.

Personlige værnemidler, beskyttelse af øjne/ansigt: Ikke påkrævet.

Personlige værnemidler, beskyttelse af hud: Ikke påkrævet.

Personlige værnemidler, åndedrætsværn: Ikke påkrævet.

Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet: Det skal sikres at lokale regler for udledning overholdes

PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Tilstandsform:	Væske
Farve:	Farveløs
Lugt:	Alkohol
Lugttærskel:	0,1-5058,5 ppm (ethanol)
pH (brugsopløsning):	7 (10 g/l)
pH (koncentrat):	Ingen data
Smeltepunkt/frysepunkt:	-114,5 °C (ethanol)
Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval:	78,3 °C (ethanol)
Flammepunkt:	<23 °C
	12 °C (closed cup) (ethanol)
Fordampningshastighed:	Ingen data
Antændelighed (fast stof, luftart):	Ingen data
Øvre/nedre antændelsesgrænser:	425 °C (DIN 51794) (ethanol)
Øvre/nedre eksplosionsgrænser:	3,5-15 vol% (ethanol)
Damptryk:	59 hPa (20 °C) (ethanol)
Dampmassefylde:	1,6 (luft=1) (ethanol)
Relativ massefylde:	0,790 - 0,793 (20 °C) (ethanol)
Opløselighed:	Blandbart med følgende: Vand. (20 °C)
Fordelingskoefficient n-oktanol/vand:	-0,31 (ethanol) (log Pow)
Selvantændelsestemperatur:	Ingen data
Dekomponeringstemperatur:	Ingen data
Viskositet:	1,2 mPas (20 °C)(ethanol)
Eksplorative egenskaber:	Ikke eksplosivt
Oxiderende egenskaber:	Ikke oxiderende.

9.2. Andre oplysninger

Ledningsevne: <1 µS/cm (ethanol)

Dyntal: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet	
10.1. Reaktivitet	Lille risiko for reaktion med en mængde forskellige kemikalier.
10.2. Kemisk stabilitet	Produktet er stabilt ved anvendelse efter leverandørens anvisninger.
10.3. Risiko for farlige reaktioner	Ingen kendte.
10.4. Forhold, der skal undgås	Undgå opvarmning og kontakt med antændelseskilder.
10.5. Materialer, der skal undgås	Gummi/ Kunststoffer/ Kemikalier.
10.6. Farlige nedbrydningsprodukter	Kulmonoxid og kuldioxid.
PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger	
11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger	
Akut toksicitet - oral:	Indtagelse kan give ubehag. Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. 64-17-5: Rotte: LD50 = 6200 mg/kg
Akut toksicitet - dermal:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Akut toksicitet - indånding:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. 64-17-5: Rotte, 4h: LC50 = 95,6 mg/l
Hudætsning/-irritation:	Kan virke let irriterende. Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. 64-17-5: Kanin: Ikke irriterende (OECD TG 404)
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:	Forbigående irritation. Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. 64-17-5: Ikke sensibiliserende (Magnusson og Kligman)
Kimcellemutagenicitet:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. 64-17-5: Salmonella typhimurium: Ingen mutagene effekter observeret. (Ames test)
Kræftfremkaldende egenskaber:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Reproduktionstoksicitet:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Enkel STOT-eksponering:	Produktet afgiver dampe fra organiske opløsningsmidler, der kan give sløvhed og svimmelhed. I høje koncentrationer kan dampene give hovedpine og beruselse. Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Gentagne STOT-eksponeringer:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Aspirationsfare:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Andre toksikologiske virkninger:	Ingen kendte.

Dyntal: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)

PUNKT 12: Miljøoplysninger	
12.1. Toksicitet	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
Akut toksicitet:	64-17-5: Fisk: Leuciscus idus: 48hLC50 = 8140 mg/l Krebsdyr: Daphnia magna: 48hEC50 = 9268-14221 mg/l Alger: Scenedesmus quadricauda: 7dLC50 = 5000 mg/l
12.2. Persistens og nedbrydelighed	Er biologisk let nedbrydeligt. 64-17-5: Let bionedbrydelig.
12.3. Bioakkumuleringspotentiale	Der forventes ingen bioakkumulering, da log Pow < 1. 64-17-5: Fordelingskoefficient n-oktanol/vand: -0,31
12.4. Mobilitet i jord	Testdata foreligger ikke.
12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering	Produktet indeholder ikke PBT eller vPvB stoffer.
12.6. Andre negative virkninger	Ingen kendte.

PUNKT 13: Forhold vedrørende bortskaffelse	
13.1. Metoder til affaldsbehandling	Undgå at udlede større mængder koncentreret spild og rester til kloak. Spild og affald samles i lukkede og tætte beholdere, der bortskaffes via den kommunale affaldsordning for farligt affald med nedenstående specifikationer.
	Affaldsgruppe: C EAK-kode: Afhængigt af branche og anvendelse f.eks. 16 05 08 Kasserede organiske kemikalier bestående af eller indeholdende farlige stoffer
	Absorptionsmiddel/klude forurenede med produktet: Affaldsgruppe: Z EAK-kode: 15 02 02 Absorptionsmidler, filtermaterialer, aftørningsklude og beskyttelsesdragter forurenede med farlige stoffer.
	Tom, rensede emballage bør bortskaffes til genanvendelse.

Dyntal: 25, 27, 29, 31, 30, 32, 33 (>58% Ethanol)
PUNKT 14: Transportoplysninger
ADR/RID

14.1. UN-nummer	1170
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	ETHANOLOPLØSNING
14.3. Transportfareklasse(r)	3
14.4. Emballagegrupper	II
Farenummer	33
Tunnelrestriktionskode:	D/E
14.5. Miljøfarer	Produktet skal ikke mærkes som miljøfarligt (symbol: fisk og træ).

ADN

14.1. UN-nummer	1170
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transportfareklasse(r)	3
14.4. Emballagegrupper	II
14.5. Miljøfarer	Produktet skal ikke mærkes som miljøfarligt (symbol: fisk og træ).
Miljøfare i tankskibe:	Ikke relevant.

IMDG

14.1. UN-nummer	1170
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transportfareklasse(r)	3
14.4. Emballagegrupper	II
14.5. Miljøfarer	Produktet er ikke Marine Pollutant (MP).
IMDG Code segregation group:	-

ICAO/IATA

14.1. UN-nummer	1170
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	ETHANOL SOLUTION
14.3. Transportfareklasse(r)	3
14.4. Emballagegrupper	II

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren
 Ingen.

14.7. Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden
 Ikke relevant.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering
15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

Særlige bestemmelser: Direktiv 96/82/EF (Seveso), Letantændelige: Kolonne 2: 5000 t, Kolonne 3: 50000 t. Unge under 18 år må ikke erhvervsmæssigt anvende eller udsættes for produktet. Unge over 15 år er dog undtaget denne regel, hvis produktet indgår som et nødvendigt led i en uddannelse.

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

Der er ikke udført kemikaliesikkerhedsvurdering.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Der er foretaget ændringer i følgende punkter: Alle punkter.

Forklaring til forkortelser: PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative
 STOT: Specific Target Organ Toxicity

Metode til klassificering: Beregning på baggrund af farerne for de kendte bestanddele.

R-sætninger: R11 Meget brandfarlig.

H-sætninger: H225 Meget brandfarlig væske og damp.

Uddannelse: Et grundigt kendskab til dette sikkerhedsdatablad bør være en forudsætning.

Sikkerhedsdatablad

Dyntal: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1. Produktidentifikator

Handelsnavn: Dyntal: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anbefalede anvendelser: Testvæske til måling af overfladeenergi.

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Leverandør: Tantec A/S
Industrivej 6
6640 Lunderskov
Danmark
Tlf.: +45 75585822
Fax: +45 75586183
E-mail: sales@tantec.com

1.4. Nødtelefon

82 12 12 12 (Gifflinjen)

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

DPD-klassificering: R10

CLP-klassificering: Flam. Liq. 3;H226

Se punkt 16 for ordlyd af R- og H-sætninger.

Væsentligste skadevirkninger: Meget brandfarlig væske og damp.
Kan virke let irriterende på hud og øjne.

2.2. Mærkningselementer



Signalord: Advarsel

H-sætninger: Meget brandfarlig væske og damp.

P-sætninger: Holdes væk fra varme/gnister/åben ild/varme overflader. Rygning forbudt.

2.3. Andre farer

Produktet indeholder ikke PBT eller vPvB stoffer.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.2. Blandinger

Registreringsnummer	CAS nr./EF-nummer	Stof	DSD-Klassificering/ CLP-klassificering	w/w%	Note
	64-17-5 200-578-6	Ethanol	F;R11 Flam. Liq. 2;H225	3,3-58 -	1

1) Stoffet er optaget på Arbejdstilsynets liste over organiske opløsningsmidler.

Se punkt 16 for ordlyd af R- og H-sætninger.

Dyntal: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger	
4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger	
Indånding:	Søg frisk luft. Søg læge ved vedvarende ubehag.
Indtagelse:	Skyl munden grundigt og drik 1-2 glas vand i små slurke. Søg læge ved vedvarende ubehag.
Hud:	Fjern forurenede tøj. Vask huden med vand og sæbe. Søg læge ved vedvarende ubehag.
Øjne:	Hvis produktet kommer i øjnene skylles med vand (helst fra øjenskyller) til irritationen ophører. Søg læge ved fortsat irritation.
Forbrænding:	Skyl med vand, indtil smerterne ophører. Fjern tøj, som ikke er fastbrændt - søg læge/sygehus, fortsæt om muligt skylningen til lægen overtager behandlingen.
Øvrige oplysninger:	Ved henvendelse til læge medbringes sikkerhedsdatablad eller etiket.
4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede	
Kan virke let irriterende på hud og øjne.	
4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig	
Behandl symptomer. Ingen særlig, øjeblikkelig behandling er nødvendig.	
PUNKT 5: Brandbekæmpelse	
5.1. Slukningsmidler	
Egnede slukningsmidler	Sluk med pulver, skum, kulsyre eller vandtåge. Brug vand eller vandtåge til nedkøling af ikke antændt lager.
Uegnede slukningsmidler	Brug ikke vandstråle, da det kan sprede branden.
5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen	
Ved brand spaltes produktet og følgende farlige luftarter kan dannes: Kulmonoxid og kuldioxid.	
5.3. Anvisninger for brandmandskab	
Hvis det kan gøres uden fare, fjernes beholdere fra det brandtruede område. Undgå indånding af dampe og røggasser - søg frisk luft. Anvend luftforsynet åndedrætsværn og handsker, der er bestandige over for kemikalier.	
PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld	
6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer	
For ikke-indsatspersonel:	Rygning og brug af åben ild forbudt.
For indsatspersonel:	Udover ovenstående: Normal indsatsbeklædning svarende til EN 469 anbefales.
6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger	
Spild må ikke udledes til kloak og/eller overfladevand.	
6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning	
Spild inddæmmes og opsamles med sand eller andet absorberende ikke brandbart materiale og overføres til egnede affaldsbeholdere.	
6.4. Henvisning til andre punkter	
Se punkt 13 for bortskaffelse.	
PUNKT 7: Håndtering og opbevaring	
7.1. Forholdsregler for sikker håndtering	
Rygning og brug af åben ild forbudt. Der skal være adgang til rindende vand og øjenskyller. Produktet bør anvendes under velventilerede forhold. Vask hænder før pauser, toiletbesøg og efter endt arbejde.	
Det skal ved en arbejdspladsvurdering sikres, at ansatte ikke er udsat for påvirkninger, der kan indebære en risiko ved graviditet.	
7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed	
Opbevares forsvarligt, utilgængeligt for børn og ikke sammen med levnedsmidler, foderstoffer, lægemidler o.lign. Skal opbevares på et køligt og ventileret sted.	
Brandfareklasse II-2, oplagsenhed 5 liter.	
7.3. Særlige anvendelser	
Ingen.	

Dyntal: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler		
8.1. Kontrolparametre		
Grænseværdier:		
Indholdsstoffer	Grænseværdi	Anmærkninger
Ethanol	1000 ppm 1900 mg/m3	-
Retsgrundlag:	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer nr. 507/2011 med senere ændringer.	
Målemetoder:	Overholdelse af de angivne grænseværdier kan kontrolleres ved arbejdshygiejniske målinger.	
8.2. Eksponeringskontrol		
Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol:	Brug værnemidler som angivet nedenfor.	
Personlige værnemidler, beskyttelse af øjne/ansigt:	Ikke påkrævet.	
Personlige værnemidler, beskyttelse af hud:	Ikke påkrævet.	
Personlige værnemidler, åndedrætsværn:	Ikke påkrævet.	
Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:	Det skal sikres at lokale regler for udledning overholdes	
PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber		
9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber		
Tilstandsform:	Væske	
Farve:	Farveløs	
Lugt:	Alkohol	
Lugttærskel:	0,1-5058,5 ppm (ethanol)	
pH (brugsopløsning):	7 (10 g/l)	
pH (koncentrat):	Ingen data	
Smeltepunkt/frysepunkt:	-114,5 °C (ethanol)	
Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval:	78,3 °C (ethanol)	
Flammepunkt:	<23-60 °C 12 °C (closed cup) (ethanol)	
Fordampningshastighed:	Ingen data	
Antændelighed (fast stof, luftart):	Ingen data	
Øvre/nedre antændelsesgrænser:	425 °C (DIN 51794) (ethanol)	
Øvre/nedre eksplosionsgrænser:	3,5-15 vol% (ethanol)	
Damptryk:	59 hPa (20 °C) (ethanol)	
Dampmassefylde:	1,6 (luft=1) (ethanol)	
Relativ massefylde:	0,790 - 0,793 (20 °C) (ethanol)	
Opløselighed:	Blandbart med følgende: Vand. (20 °C)	
Fordelingskoefficient n-oktanol/vand:	-0,31 (ethanol) (log Pow)	
Selvantændelsestemperatur:	Ingen data	
Dekomponeringstemperatur:	Ingen data	
Viskositet:	1,2 mPas (20 °C)(ethanol)	
Eksplorative egenskaber:	Ikke eksplosivt	
Oxiderende egenskaber:	Ikke oxiderende.	
9.2. Andre oplysninger		
	Ledningsevne: <1 µS/cm (ethanol)	

Dyntal: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet	
10.1. Reaktivitet	Lille risiko for reaktion med en mængde forskellige kemikalier.
10.2. Kemisk stabilitet	Produktet er stabilt ved anvendelse efter leverandørens anvisninger.
10.3. Risiko for farlige reaktioner	Ingen kendte.
10.4. Forhold, der skal undgås	Undgå opvarmning og kontakt med antændelseskilder.
10.5. Materialer, der skal undgås	Gummi/ Kunststoffer/ Kemikalier.
10.6. Farlige nedbrydningsprodukter	Kulmonoxid og kuldioxid.
PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger	
11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger	
Akut toksicitet - oral:	Indtagelse kan give ubehag. Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. 64-17-5: Rotte: LD50 = 6200 mg/kg
Akut toksicitet - dermal:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Akut toksicitet - indånding:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. 64-17-5: Rotte, 4h: LC50 = 95,6 mg/l
Hudætsning/-irritation:	Kan virke let irriterende. Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. 64-17-5: Kanin: Ikke irriterende (OECD TG 404)
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:	Forbigående irritation. Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. 64-17-5: Ikke sensibiliserende (Magnusson og Kligman)
Kimcellemutagenicitet:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. 64-17-5: Salmonella typhimurium: Ingen mutagene effekter observeret. (Ames test)
Kræftfremkaldende egenskaber:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Reproduktionstoksicitet:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Enkel STOT-eksponering:	Produktet afgiver dampe fra organiske opløsningsmidler, der kan give sløvhed og svimmelhed. I høje koncentrationer kan dampene give hovedpine og beruselse. Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Gentagne STOT-eksponeringer:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Aspirationsfare:	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.
Andre toksikologiske virkninger:	Ingen kendte.

Dyantal: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

PUNKT 12: Miljøoplysninger	
12.1. Toksicitet	Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
Akut toksicitet:	64-17-5: Fisk: <i>Leuciscus idus</i> : 48hLC50 = 8140 mg/l Krebsdyr: <i>Daphnia magna</i> : 48hEC50 = 9268-14221 mg/l Alger: <i>Scenedesmus quadricauda</i> : 7dIC50 = 5000 mg/l
12.2. Persistens og nedbrydelighed	Er biologisk let nedbrydeligt. 64-17-5: Let bionedbrydelig.
12.3. Bioakkumuleringspotentiale	Der forventes ingen bioakkumulering, da log Pow < 1. 64-17-5: Fordelingskoefficient n-oktanol/vand: -0,31
12.4. Mobilitet i jord	Testdata foreligger ikke.
12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering	Produktet indeholder ikke PBT eller vPvB stoffer.
12.6. Andre negative virkninger	Ingen kendte.
PUNKT 13: Forhold vedrørende bortskaffelse	
13.1. Metoder til affaldsbehandling	Undgå at udlede større mængder koncentreret spild og rester til kloak. Spild og affald samles i lukkede og tætte beholdere, der bortskaffes via den kommunale affaldsordning for farligt affald med nedenstående specifikationer. Affaldsgruppe: C EAK-kode: Afhængigt af branche og anvendelse f.eks. 16 05 08 Kasserede organiske kemikalier bestående af eller indeholdende farlige stoffer Absorptionsmiddel/klude forurenede med produktet: Affaldsgruppe: Z EAK-kode: 15 02 02 Absorptionsmidler, filtermaterialer, aftøringsklude og beskyttelsesdragter forurenede med farlige stoffer. Tom, rensede emballage bør bortskaffes til genanvendelse.

Dyntal: 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 63 (4,3-58% Ethanol)

PUNKT 14: Transportoplysninger ADR/RID 14.1. UN-nummer 1170 14.2. UN-forsendelsesbetegnelse ETHANOLOPLØSNING (UN proper shipping name) 14.3. Transportfareklasse(r) 3 14.4. Emballagegrupper II Farenummer 33 Tunnelrestriktionskode: D/E 14.5. Miljøfarer Produktet skal ikke mærkes som miljøfarligt (symbol: fisk og træ).	
ADN 14.1. UN-nummer 1170 14.2. UN-forsendelsesbetegnelse ETHANOL SOLUTION (UN proper shipping name) 14.3. Transportfareklasse(r) 3 14.4. Emballagegrupper II 14.5. Miljøfarer Produktet skal ikke mærkes som miljøfarligt (symbol: fisk og træ). Miljøfare i tankskibe: Ikke relevant.	
IMDG 14.1. UN-nummer 1170 14.2. UN-forsendelsesbetegnelse ETHANOL SOLUTION (UN proper shipping name) 14.3. Transportfareklasse(r) 3 14.4. Emballagegrupper II 14.5. Miljøfarer Produktet er ikke Marine Pollutant (MP). IMDG Code segregation group: -	
ICAO/IATA 14.1. UN-nummer 1170 14.2. UN-forsendelsesbetegnelse ETHANOL SOLUTION (UN proper shipping name) 14.3. Transportfareklasse(r) 3 14.4. Emballagegrupper II	
14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren Ingen.	
14.7. Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden Ikke relevant.	
PUNKT 15: Oplysninger om regulering 15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø Særlige bestemmelser: Direktiv 96/82/EF (Seveso), Letantændelige: Kolonne 2: 5000 t, Kolonne 3: 50000 t. Unge under 18 år må ikke erhvervs-mæssigt anvende eller udsættes for produktet. Unge over 15 år er dog undtaget denne regel, hvis produktet indgår som et nødvendigt led i en uddannelse.	
15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering Der er ikke udført kemikaliesikkerhedsvurdering.	
PUNKT 16: Andre oplysninger Der er foretaget ændringer i følgende punkter: Alle punkter.	
Forklaring til forkortelser: PBT:	PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative STOT: Specific Target Organ Toxicit
Metode til klassificering:	Beregning på baggrund af farerne for de kendte bestanddele.
R-sætninger:	R11 Meget brandfarlig.
H-sætninger:	H225 Meget brandfarlig væske og damp.
Uddannelse:	Et grundigt kendskab til dette sikkerhedsdatablad bør være en forudsætning.

