

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

## 1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name:** *NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)*
- **Article number:** 19000, 19001
- **CAS Number:**  
25134-21-8
- **EC number:**  
246-644-8
- **Index number:**  
607-106-00-1
- **Application of the substance / the mixture** *Laboratory chemicals*
- **Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**  
*Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com*
- **Information department:** *Product safety department*
- **Emergency telephone number:**  
*ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887*

## 2 Hazard(s) identification

- **Classification of the substance or mixture**



GHS08 Health hazard

*Resp. Sens. 1 H334 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.*



GHS07

*Acute Tox. 4 H302 Harmful if swallowed.*

*Skin Irrit. 2 H315 Causes skin irritation.*

*Eye Irrit. 2A H319 Causes serious eye irritation.*

*STOT SE 3 H335 May cause respiratory irritation.*

- **Label elements**
- **GHS label elements** *The substance is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).*
- **Hazard pictograms**



GHS07



GHS08

- **Signal word** *Danger*
- **Hazard statements**  
*Harmful if swallowed.*

(Contd. on page 2)

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 1)

*Causes skin irritation.*

*Causes serious eye irritation.*

*May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.*

*May cause respiratory irritation.*

· **Precautionary statements**

*[In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.*

*Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray*

*Wear protective gloves / eye protection / face protection.*

*Wash thoroughly after handling.*

*Do not eat, drink or smoke when using this product.*

*Use only outdoors or in a well-ventilated area.*

*If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.*

*Continue rinsing.*

*Specific treatment (see on this label).*

*If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor.*

*IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.*

*IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.*

*If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.*

*If eye irritation persists: Get medical advice/attention.*

*Rinse mouth.*

*IF ON SKIN: Wash with plenty of water.*

*Take off contaminated clothing and wash it before reuse.*

*Store locked up.*

*Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.*

*Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.*

· **Classification system:**

· **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



Health = 2

Fire = 1

Reactivity = 0

· **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



Health = \*2

Fire = 1

Reactivity = 0

· **Other hazards**

· **Results of PBT and vPvB assessment**

· **PBT:** Not applicable.

· **vPvB:** Not applicable.

### 3 Composition/information on ingredients

· **Chemical characterization: Substances**

· **CAS No. Description**

25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

· **Identification number(s)**

· **EC number:** 246-644-8

· **Index number:** 607-106-00-1

US

(Contd. on page 3)

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 2)

## 4 First-aid measures

- **Description of first aid measures**
- **General information:**  
Symptoms of poisoning may even occur after several hours; therefore medical observation for at least 48 hours after the accident.
- **After inhalation:** In case of unconsciousness place patient stably in side position for transportation.
- **After skin contact:** Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly.
- **After eye contact:**  
Rinse opened eye for several minutes under running water. If symptoms persist, consult a doctor.
- **After swallowing:** Immediately call a doctor.
- **Information for doctor:**
- **Most important symptoms and effects, both acute and delayed** No further relevant information available.
- **Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**  
No further relevant information available.

## 5 Fire-fighting measures

- **Extinguishing media**
- **Suitable extinguishing agents:**  
CO<sub>2</sub>, extinguishing powder or water spray. Fight larger fires with water spray or alcohol resistant foam.
- **Special hazards arising from the substance or mixture** No further relevant information available.
- **Advice for firefighters**
- **Protective equipment:** No special measures required.

## 6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures** Not required.
- **Environmental precautions:** Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**  
Dispose contaminated material as waste according to item 13.  
Ensure adequate ventilation.
- **Reference to other sections**  
See Section 7 for information on safe handling.  
See Section 8 for information on personal protection equipment.  
See Section 13 for disposal information.
- **Protective Action Criteria for Chemicals**
- **PAC-1:** 0.49 mg/m<sup>3</sup>
- **PAC-2:** 5.4 mg/m<sup>3</sup>
- **PAC-3:** 32 mg/m<sup>3</sup>

## 7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Precautions for safe handling** Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
- **Information about protection against explosions and fires:** No special measures required.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** No special requirements.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:** Keep receptacle tightly sealed.

(Contd. on page 4)

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 3)

· **Specific end use(s)** No further relevant information available.

## 8 Exposure controls/personal protection

- **Additional information about design of technical systems:** No further data; see item 7.
- **Control parameters**
- **Components with limit values that require monitoring at the workplace:** Not required.
- **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.
- **Exposure controls**
- **Personal protective equipment:**
- **General protective and hygienic measures:**  
 Keep away from foodstuffs, beverages and feed.  
 Immediately remove all soiled and contaminated clothing.  
 Wash hands before breaks and at the end of work.  
 Avoid contact with the eyes and skin.
- **Breathing equipment:**  
 In case of brief exposure or low pollution use respiratory filter device. In case of intensive or longer exposure use respiratory protective device that is independent of circulating air.
- **Protection of hands:**



Protective gloves

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.  
 Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

- **Material of gloves**  
 The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer.
- **Penetration time of glove material**  
 The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.
- **Eye protection:**  
 Safety glasses



Tightly sealed goggles

## 9 Physical and chemical properties

- **Information on basic physical and chemical properties**
- **General Information**
- **Appearance:**

<b>Form:</b>	Not determined.
<b>Color:</b>	Not determined.
- **Odor:** Characteristic
- **Odor threshold:** Not determined.

(Contd. on page 5)

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 4)

· <b>pH-value:</b>	Not determined.
· <b>Change in condition</b>	
<b>Melting point/Melting range:</b>	Undetermined.
<b>Boiling point/Boiling range:</b>	Undetermined.
· <b>Flash point:</b>	Not applicable.
· <b>Flammability (solid, gaseous):</b>	Not flammable.
· <b>Ignition temperature:</b>	
<b>Decomposition temperature:</b>	Not determined.
· <b>Auto igniting:</b>	Not determined.
· <b>Danger of explosion:</b>	Product does not present an explosion hazard.
· <b>Explosion limits:</b>	
<b>Lower:</b>	Not determined.
<b>Upper:</b>	Not determined.
· <b>Vapor pressure:</b>	Not determined.
· <b>Density at 20 °C (68 °F):</b>	1.23 g/cm <sup>3</sup> (10.264 lbs/gal)
· <b>Relative density</b>	Not determined.
· <b>Vapor density</b>	Not determined.
· <b>Evaporation rate</b>	Not applicable.
· <b>Solubility in / Miscibility with Water:</b>	Not determined.
· <b>Partition coefficient (n-octanol/water):</b>	Not determined.
· <b>Viscosity:</b>	
<b>Dynamic:</b>	Not determined.
<b>Kinematic:</b>	Not determined.
· <b>Other information</b>	No further relevant information available.

## 10 Stability and reactivity

- **Reactivity** No further relevant information available.
- **Chemical stability**
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:** No decomposition if used according to specifications.
- **Possibility of hazardous reactions** No dangerous reactions known.
- **Conditions to avoid** No further relevant information available.
- **Incompatible materials:** No further relevant information available.
- **Hazardous decomposition products:** No dangerous decomposition products known.

## 11 Toxicological information

- **Information on toxicological effects**
- **Acute toxicity:**
- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** Irritant to skin and mucous membranes.
- **on the eye:** Irritating effect.
- **Sensitization:** Sensitization possible through inhalation.

(Contd. on page 6)

# Safety Data Sheet

## acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 5)

- **Additional toxicological information:**
- **Carcinogenic categories**
- **IARC (International Agency for Research on Cancer)** Substance is not listed.
- **NTP (National Toxicology Program)** Substance is not listed.
- **OSHA-Ca (Occupational Safety Health Administration)** Substance is not listed.

### 12 Ecological information

- **Toxicity**
- **Aquatic toxicity:** No further relevant information available.
- **Persistence and degradability** No further relevant information available.
- **Behavior in environmental systems:**
- **Bioaccumulative potential** No further relevant information available.
- **Mobility in soil** No further relevant information available.
- **Additional ecological information:**
- **General notes:**  
Water hazard class 1 (Self-assessment): slightly hazardous for water  
Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water course or sewage system.
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.
- **Other adverse effects** No further relevant information available.

### 13 Disposal considerations

- **Waste treatment methods**
- **Recommendation:**  
Must not be disposed of together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.
- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Disposal must be made according to official regulations.

### 14 Transport information

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| · <b>UN-Number</b>               |  |
| · <b>DOT, ADR, IMDG, IATA</b>    | UN1760   |
| · <b>UN proper shipping name</b> |  |
| · <b>DOT</b>                     | Corrosive liquids, n.o.s. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))      |
| · <b>ADR</b>                     | 1760 Corrosive liquids, n.o.s. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) |
| · <b>IMDG, IATA</b>              | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))       |

(Contd. on page 7)

US

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Contd. of page 6)

· **Transport hazard class(es)**· **DOT**· **Class** 8 Corrosive substances· **ADR, IMDG, IATA**· **Class** 8 Corrosive substances· **Packing group**· **DOT, ADR, IMDG, IATA** III· **Environmental hazards:** Not applicable.· **Special precautions for user** Warning: Corrosive substances· **EMS Number:** F-A,S-B· **Stowage Category** A· **Stowage Code** SW2 Clear of living quarters.· **Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code** Not applicable.· **Transport/Additional information:**· **ADR**

· **Excepted quantities (EQ)** Code: E1  
 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
 Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)** 5L  
 · **Excepted quantities (EQ)** Code: E1  
 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
 Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **UN "Model Regulation":** UN 1760 CORROSIVE LIQUIDS, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

## 15 Regulatory information

· **Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**· **Sara**· **Section 355 (extremely hazardous substances):** Substance is not listed.· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):** Substance is not listed.· **TSCA (Toxic Substances Control Act):** Substance is listed.· **Proposition 65**· **Chemicals known to cause cancer:** Substance is not listed.· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for females:** Substance is not listed.· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for males:** Substance is not listed.

(Contd. on page 8)



# Safety Data Sheet

## acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 7)

- **Chemicals known to cause developmental toxicity:** Substance is not listed.
- **Carcinogenic categories**
- **EPA (Environmental Protection Agency)** Substance is not listed.
- **TLV (Threshold Limit Value established by ACGIH)** Substance is not listed.
- **NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health)** Substance is not listed.
- **GHS label elements** The substance is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).
- **Hazard pictograms**



GHS07 GHS08

- **Signal word** Danger
- **Hazard statements**  
 Harmful if swallowed.  
 Causes skin irritation.  
 Causes serious eye irritation.  
 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.  
 May cause respiratory irritation.
- **Precautionary statements**  
 [In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.  
 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray  
 Wear protective gloves / eye protection / face protection.  
 Wash thoroughly after handling.  
 Do not eat, drink or smoke when using this product.  
 Use only outdoors or in a well-ventilated area.  
 If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.  
 Continue rinsing.  
 Specific treatment (see on this label).  
 If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor.  
 IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.  
 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.  
 If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.  
 If eye irritation persists: Get medical advice/attention.  
 Rinse mouth.  
 IF ON SKIN: Wash with plenty of water.  
 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.  
 Store locked up.  
 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.  
 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.
- **Chemical safety assessment:** A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

### 16 Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

- **Date of preparation / last revision** 03/30/2017 / -
- **Abbreviations and acronyms:**  
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 DOT: US Department of Transportation  
 IATA: International Air Transport Association

(Contd. on page 9)



# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 8)

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
NFPA: National Fire Protection Association (USA)  
HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
NIOSH: National Institute for Occupational Safety  
OSHA: Occupational Safety **Health**  
TLV: **Threshold Limit Value**  
PEL: **Permissible Exposure Limit**  
REL: **Recommended Exposure Limit**  
Acute Tox. 4: **Acute toxicity – Category 4**  
Skin Irrit. 2: **Skin corrosion/irritation – Category 2**  
Eye Irrit. 2A: **Serious eye damage/eye irritation – Category 2A**  
Resp. Sens. 1: **Respiratory sensitisation – Category 1**  
STOT SE 3: **Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3**

US

# Safety Data Sheet

## according to WHS Regulations

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

### 1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name:** NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Article number:** 19000, 19001
- **CAS Number:**  
25134-21-8
- **EC number:**  
246-644-8
- **Index number:**  
607-106-00-1
- **Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**  
No further relevant information available.
- **Application of the substance / the mixture** Laboratory chemicals
- **Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- ProSciTech Pty Ltd  
11 Carlton Street, Kirwan QLD 4817 Australia  
Telephone Number: (07) 4773 9444 - 8:30am - 5:00pm, Monday to Friday (excluding Public Holidays)  
Emergency Contact: (07) 4773 9444 - 8:30am - 5:00pm, Monday to Friday (excluding Public Holidays)
- Emgrid Australia Pty. Ltd.  
P.O. Box 118  
The Patch VIC 3792  
Australia  
Tel: 03 9752 1785  
Fax: 03 9752 1784  
Website: www.emgrid.com.au
- **Further information obtainable from:** Product safety department
- **Emergency telephone number:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

### 2 Hazard(s) Identification

- **Classification of the substance or mixture**



GHS08 health hazard

Resp. Sens. 1 H334 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Harmful if swallowed.

Skin Irrit. 2 H315 Causes skin irritation.

Eye Irrit. 2A H319 Causes serious eye irritation.

(Contd. on page 2)

# Safety Data Sheet

## according to WHS Regulations

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 1)

STOT SE 3 H335 May cause respiratory irritation.

- **Label elements**
  - **GHS label elements**
- The substance is classified and labelled according to the Globally Harmonised System (GHS).
- **Hazard pictograms**



GHS07 GHS08

- **Signal word** *Danger*
- **Hazard statements**
  - Harmful if swallowed.*
  - Causes skin irritation.*
  - Causes serious eye irritation.*
  - May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.*
  - May cause respiratory irritation.*
- **Precautionary statements**
  - Wear respiratory protection.*
  - Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.*
  - Wear protective gloves / eye protection / face protection.*
  - Wash thoroughly after handling.*
  - Do not eat, drink or smoke when using this product.*
  - Use only outdoors or in a well-ventilated area.*
  - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.*
  - Specific treatment (see on this label).*
  - If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor.*
  - IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.*
  - IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.*
  - If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.*
  - If eye irritation persists: Get medical advice/attention.*
  - Rinse mouth.*
  - IF ON SKIN: Wash with plenty of water.*
  - Take off contaminated clothing and wash it before reuse.*
  - Store locked up.*
  - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.*
  - Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.*
- **Other hazards**
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.

### 3 Composition and Information on Ingredients

- **Chemical characterisation: Substances**
- **CAS No. Description**  
25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Identification number(s)**
- **EC number:** 246-644-8

(Contd. on page 3)

## Safety Data Sheet according to WHS Regulations

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

· **Index number:** 607-106-00-1

(Contd. of page 2)

### 4 First Aid Measures

- **Description of first aid measures**
- **General information:**  
Symptoms of poisoning may even occur after several hours; therefore medical observation for at least 48 hours after the accident.
- **After inhalation:** In case of unconsciousness place patient stably in side position for transportation.
- **After skin contact:** Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly.
- **After eye contact:**  
Rinse opened eye for several minutes under running water. If symptoms persist, consult a doctor.
- **After swallowing:** Call for a doctor immediately.
- **Information for doctor:**
- **Most important symptoms and effects, both acute and delayed** No further relevant information available.
- **Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**  
No further relevant information available.

### 5 Fire Fighting Measures

- **Extinguishing media**
- **Suitable extinguishing agents:**  
CO<sub>2</sub>, powder or water spray. Fight larger fires with water spray or alcohol resistant foam.
- **Special hazards arising from the substance or mixture** No further relevant information available.
- **Advice for firefighters**
- **Protective equipment:** No special measures required.

### 6 Accidental Release Measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures** Not required.
- **Environmental precautions:** Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**  
Dispose contaminated material as waste according to item 13.  
Ensure adequate ventilation.
- **Reference to other sections**  
See Section 7 for information on safe handling.  
See Section 8 for information on personal protection equipment.  
See Section 13 for disposal information.

### 7 Handling and Storage

- **Handling:**
- **Precautions for safe handling** Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
- **Information about fire - and explosion protection:** No special measures required.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** No special requirements.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:** Keep container tightly sealed.

(Contd. on page 4)

# Safety Data Sheet

## according to WHS Regulations

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 3)

· **Specific end use(s)** No further relevant information available.

### 8 Exposure controls and personal protection

- **Additional information about design of technical facilities:** No further data; see item 7.
- **Control parameters**
- **Ingredients with limit values that require monitoring at the workplace:** Not required.
- **Additional information:** The lists valid during the making were used as basis.
- **Exposure controls**
- **Personal protective equipment:**
- **General protective and hygienic measures:**  
 Keep away from foodstuffs, beverages and feed.  
 Immediately remove all soiled and contaminated clothing  
 Wash hands before breaks and at the end of work.  
 Avoid contact with the eyes and skin.
- **Respiratory protection:**  
 In case of brief exposure or low pollution use respiratory filter device. In case of intensive or longer exposure use self-contained respiratory protective device.
- **Protection of hands:**



Protective gloves

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.  
 Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

- **Material of gloves**  
 The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer.
- **Penetration time of glove material**  
 The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.
- **Eye protection:**  
 Safety glasses



Tightly sealed goggles

### 9 Physical and Chemical Properties

- **Information on basic physical and chemical properties**
- **General Information**
- **Appearance:**

<b>Form:</b>	Not determined.
<b>Colour:</b>	Not determined.
- **Odour:** Characteristic
- **Odour threshold:** Not determined.

(Contd. on page 5)

## Safety Data Sheet according to WHS Regulations

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 4)

· <b>pH-value:</b>	Not determined.
· <b>Change in condition</b>	
<b>Melting point/freezing point:</b>	Undetermined.
<b>Initial boiling point and boiling range:</b>	Undetermined.
· <b>Flash point:</b>	Not applicable.
· <b>Flammability (solid, gas):</b>	Not applicable.
· <b>Ignition temperature:</b>	
<b>Decomposition temperature:</b>	Not determined.
· <b>Auto-ignition temperature:</b>	Not determined.
· <b>Explosive properties:</b>	Product does not present an explosion hazard.
· <b>Explosion limits:</b>	
<b>Lower:</b>	Not determined.
<b>Upper:</b>	Not determined.
· <b>Vapour pressure:</b>	Not determined.
· <b>Density at 20 °C:</b>	1.23 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative density</b>	Not determined.
· <b>Vapour density</b>	Not determined.
· <b>Evaporation rate</b>	Not applicable.
· <b>Solubility in / Miscibility with water:</b>	Not determined.
· <b>Partition coefficient: n-octanol/water:</b>	Not determined.
· <b>Viscosity:</b>	
<b>Dynamic:</b>	Not determined.
<b>Kinematic:</b>	Not determined.
· <b>Other information</b>	No further relevant information available.

### 10 Stability and Reactivity

- **Reactivity** No further relevant information available.
- **Chemical stability**
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:** No decomposition if used according to specifications.
- **Possibility of hazardous reactions** No dangerous reactions known.
- **Conditions to avoid** No further relevant information available.
- **Incompatible materials:** No further relevant information available.
- **Hazardous decomposition products:** No dangerous decomposition products known.

### 11 Toxicological Information

- **Information on toxicological effects**
- **Acute toxicity**
- **Primary irritant effect:**
- **Skin corrosion/irritation** Irritant to skin and mucous membranes.
- **Serious eye damage/irritation** Irritating effect.

(Contd. on page 6)

# Safety Data Sheet

## according to WHS Regulations

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 5)

- **Respiratory or skin sensitisation** Sensitisation possible through inhalation.


### 12 Ecological Information

- **Toxicity**
- **Aquatic toxicity:** No further relevant information available.
- **Persistence and degradability** No further relevant information available.
- **Behaviour in environmental systems:**
- **Bioaccumulative potential** No further relevant information available.
- **Mobility in soil** No further relevant information available.
- **Additional ecological information:**
- **General notes:**  
Water hazard class 1 (German Regulation) (Self-assessment): slightly hazardous for water  
Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water course or sewage system.
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.
- **Other adverse effects** No further relevant information available.

### 13 Disposal considerations

- **Waste treatment methods**
- **Recommendation**  
Must not be disposed together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.
- **Uncleaned packaging:**
- **Recommendation:** Disposal must be made according to official regulations.

### 14 Transport information

· <b>UN-Number</b> · <b>ADG, IMDG, IATA</b>	UNI760
· <b>UN proper shipping name</b> · <b>ADG</b> · <b>IMDG, IATA</b>	1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· <b>Transport hazard class(es)</b> · <b>ADG, IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Class</b>	8 Corrosive substances.
· <b>Packing group</b> · <b>ADG, IMDG, IATA</b>	III
· <b>Environmental hazards:</b>	Not applicable.

(Contd. on page 7)



## Safety Data Sheet according to WHS Regulations

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 6)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Special precautions for user</b></li> <li>· <b>EMS Number:</b></li> <li>· <b>Stowage Category</b></li> <li>· <b>Stowage Code</b></li> </ul>	<p>Warning: Corrosive substances. F-A,S-B A SW2 Clear of living quarters.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code</b></li> </ul>	<p>Not applicable.</p>
<p>· <b>Transport/Additional information:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>ADG</b></li> <li>· <b>Limited quantities (LQ)</b></li> <li>· <b>Excepted quantities (EQ)</b></li> </ul>	<p>5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG</b></li> <li>· <b>Limited quantities (LQ)</b></li> <li>· <b>Excepted quantities (EQ)</b></li> </ul>	<p>5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>UN "Model Regulation":</b></li> </ul>	<p>UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III</p>

### 15 Regulatory information

- **Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**
- **Australian Inventory of Chemical Substances** Substance is listed.
- **Standard for the Uniform Scheduling of Medicines and Poisons** Substance is not listed.
- **GHS label elements**  
The substance is classified and labelled according to the Globally Harmonised System (GHS).

- **Hazard pictograms**



GHS07    GHS08

- **Signal word** *Danger*
- **Hazard statements**  
*Harmful if swallowed.*  
*Causes skin irritation.*  
*Causes serious eye irritation.*  
*May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.*  
*May cause respiratory irritation.*
- **Precautionary statements**  
*Wear respiratory protection.*  
*Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.*  
*Wear protective gloves / eye protection / face protection.*  
*Wash thoroughly after handling.*  
*Do not eat, drink or smoke when using this product.*

(Contd. on page 8)

# Safety Data Sheet

## according to WHS Regulations

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 7)

Use only outdoors or in a well-ventilated area.

**IF IN EYES:** Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

Specific treatment (see on this label).

If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor.

**IF SWALLOWED:** Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.

**IF INHALED:** Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.

If eye irritation persists: Get medical advice/attention.

Rinse mouth.

**IF ON SKIN:** Wash with plenty of water.

Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Store locked up.

Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

· **Directive 2012/18/EU**

· **Named dangerous substances - ANNEX I** Substance is not listed.

· **Chemical safety assessment:** A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

## 16 Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

### · Abbreviations and acronyms:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Acute toxicity – Category 4

Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation – Category 2

Eye Irrit. 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A

Resp. Sens. 1: Respiratory sensitisation – Category 1

STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

## 1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name:** NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Article number:** 19000, 19001
- **CAS Number:**  
25134-21-8
- **EC number:**  
246-644-8
- **Index number:**  
607-106-00-1
- **Application of the substance / the mixture** Laboratory chemicals
- **Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- **Information department:** Product safety department
- **Emergency telephone number:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

## 2 Hazard(s) identification

- **Classification of the substance or mixture**



GHS08 Health hazard

Respiratory Sensitizer - Category 1

H334 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.



GHS07

Acute Toxicity (Oral) - Category 4

H302 Harmful if swallowed.

Skin Irritation - Category 2

H315 Causes skin irritation.

Eye Irritation - Category 2A

H319 Causes serious eye irritation.

Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure -  
Category 3

H335 May cause respiratory irritation.

- **Label elements**
- **GHS label elements** The substance is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).
- **Hazard pictograms**



GHS07 GHS08

- **Signal word** Danger

(Contd. on page 2)

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 1)

· **Hazard statements**

Harmful if swallowed.  
 Causes skin irritation.  
 Causes serious eye irritation.  
 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.  
 May cause respiratory irritation.

· **Precautionary statements**

[In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.  
 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.  
 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.  
 Wash thoroughly after handling.  
 Do not eat, drink or smoke when using this product.  
 Use only outdoors or in a well-ventilated area.  
 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
 Specific treatment (see on this label).  
 If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor.  
 IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.  
 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.  
 If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.  
 If eye irritation persists: Get medical advice/attention.  
 Rinse mouth.  
 IF ON SKIN: Wash with plenty of water.  
 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.  
 Store locked up.  
 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.  
 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

· **Hazard description:**

· **WHMIS-symbols:**

D1B - Toxic material causing immediate and serious toxic effects  
 D2A - Very toxic material causing other toxic effects



· **Classification system:**

· **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



· **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**

HEALTH	2	Health = *2
FIRE	1	Fire = 1
REACTIVITY	0	Reactivity = 0

## 3 Composition/information on ingredients

· **Chemical characterization: Substances**

· **CAS No. Description**

25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Contd. on page 3)

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 2)

- **Identification number(s)**
- **EC number:** 246-644-8
- **Index number:** 607-106-00-1

## 4 First-aid measures

- **Description of first aid measures**
- **General information:**  
Symptoms of poisoning may even occur after several hours; therefore medical observation for at least 48 hours after the accident.
- **After inhalation:** In case of unconsciousness place patient stably in side position for transportation.
- **After skin contact:** Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly.
- **After eye contact:**  
Rinse opened eye for several minutes under running water. If symptoms persist, consult a doctor.
- **After swallowing:** Immediately call a doctor.
- **Information for doctor:**
- **Most important symptoms and effects, both acute and delayed** No further relevant information available.
- **Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**  
No further relevant information available.

## 5 Fire-fighting measures

- **Extinguishing media**
- **Suitable extinguishing agents:**  
CO<sub>2</sub>, extinguishing powder or water spray. Fight larger fires with water spray or alcohol resistant foam.
- **Special hazards arising from the substance or mixture** No further relevant information available.
- **Advice for firefighters**
- **Protective equipment:** No special measures required.

## 6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures** Not required.
- **Environmental precautions:** Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**  
Dispose contaminated material as waste according to item 13.  
Ensure adequate ventilation.
- **Reference to other sections**  
See Section 7 for information on safe handling.  
See Section 8 for information on personal protection equipment.  
See Section 13 for disposal information.

## 7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Precautions for safe handling** Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
- **Information about protection against explosions and fires:** No special measures required.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** No special requirements.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.

(Contd. on page 4)

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 3)

- **Further information about storage conditions:** Keep receptacle tightly sealed.
- **Specific end use(s)** No further relevant information available.

## 8 Exposure controls/personal protection

- **Additional information about design of technical systems:** No further data; see item 7.
- **Control parameters**
- **Components with limit values that require monitoring at the workplace:** Not required.
- **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.
- **Exposure controls**
- **Personal protective equipment:**
- **General protective and hygienic measures:**  
Keep away from foodstuffs, beverages and feed.  
Immediately remove all soiled and contaminated clothing.  
Wash hands before breaks and at the end of work.  
Avoid contact with the eyes and skin.
- **Breathing equipment:**  
In case of brief exposure or low pollution use respiratory filter device. In case of intensive or longer exposure use respiratory protective device that is independent of circulating air.
- **Protection of hands:**



Protective gloves

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.  
Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

- **Material of gloves**  
The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer.
- **Penetration time of glove material**  
The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.
- **Eye protection:**  
Safety glasses



Tightly sealed goggles

## 9 Physical and chemical properties

- **Information on basic physical and chemical properties**
- **General Information**
- **Appearance:**

<b>Form:</b>	Not determined.
<b>Color:</b>	Not determined.
<b>Odor:</b>	Characteristic

(Contd. on page 5)

-CA

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 4)

· <b>Odor threshold:</b>	Not determined.
· <b>pH-value:</b>	Not determined.
· <b>Change in condition</b> <b>Melting point/Melting range:</b>	Undetermined.
<b>Boiling point/Boiling range:</b>	Undetermined.
· <b>Flash point:</b>	Not applicable.
· <b>Flammability (solid, gaseous):</b>	Not flammable.
· <b>Ignition temperature:</b>	
<b>Decomposition temperature:</b>	Not determined.
· <b>Auto igniting:</b>	Not determined.
· <b>Danger of explosion:</b>	Product does not present an explosion hazard.
· <b>Explosion limits:</b> <b>Lower:</b>	Not determined.
<b>Upper:</b>	Not determined.
· <b>Vapor pressure:</b>	Not determined.
· <b>Density at 20 °C:</b>	1,23 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative density</b>	Not determined.
· <b>Vapor density</b>	Not determined.
· <b>Evaporation rate</b>	Not applicable.
· <b>Solubility in / Miscibility with</b> <b>Water:</b>	Not determined.
· <b>Partition coefficient (n-octanol/water):</b>	Not determined.
· <b>Viscosity:</b> <b>Dynamic:</b>	Not determined.
<b>Kinematic:</b>	Not determined.
· <b>Other information</b>	No further relevant information available.

## 10 Stability and reactivity

- **Reactivity** No further relevant information available.
- **Chemical stability**
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:** No decomposition if used according to specifications.
- **Possibility of hazardous reactions** No dangerous reactions known.
- **Conditions to avoid** No further relevant information available.
- **Incompatible materials:** No further relevant information available.
- **Hazardous decomposition products:** No dangerous decomposition products known.

## 11 Toxicological information

- **Information on toxicological effects**
- **Acute toxicity:**
- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** Irritant to skin and mucous membranes.
- **on the eye:** Irritating effect.

(Contd. on page 6)



# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 5)

- **Sensitization:** Sensitization possible through inhalation.
- **Additional toxicological information:**
- **Carcinogenic categories**
- **IARC (International Agency for Research on Cancer)** Substance is not listed.
- **NTP (National Toxicology Program)** Substance is not listed.

## 12 Ecological information

- **Toxicity**
- **Aquatic toxicity:** No further relevant information available.
- **Persistence and degradability** No further relevant information available.
- **Behavior in environmental systems:**
- **Bioaccumulative potential** No further relevant information available.
- **Mobility in soil** No further relevant information available.
- **Additional ecological information:**
- **General notes:**  
Water hazard class 1 (Self-assessment): slightly hazardous for water  
Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water course or sewage system.
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.
- **Other adverse effects** No further relevant information available.

## 13 Disposal considerations

- **Waste treatment methods**
- **Recommendation:**  
Must not be disposed of together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.
- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Disposal must be made according to official regulations.

## 14 Transport information

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| · <b>UN-Number</b>               | UN1760   |
| · <b>DOT, TDG, IMDG, IATA</b>    | UN1760   |
| · <b>UN proper shipping name</b> | Corrosive liquids, n.o.s. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))      |
| · <b>DOT</b>                     | 1760 Corrosive liquids, n.o.s. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) |
| · <b>TDG</b>                     | 1760 Corrosive liquids, n.o.s. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) |
| · <b>IMDG, IATA</b>              | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))       |

(Contd. on page 7)

CA

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Contd. of page 6)

· **Transport hazard class(es)**· **DOT**

· **Class** 8 Corrosive substances  
 · **TDG, IMDG, IATA**



· **Class** 8 Corrosive substances

· **Packing group**· **DOT, TDG, IMDG, IATA** III· **Environmental hazards:** Not applicable.· **Special precautions for user** Warning: Corrosive substances· **EMS Number:** F-A,S-B· **Stowage Category** A· **Stowage Code** SW2 Clear of living quarters.

· **Transport in bulk according to Annex II of  
 MARPOL73/78 and the IBC Code** Not applicable.

· **Transport/Additional information:**· **TDG**

· **Excepted quantities (EQ)** Code: E1  
 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
 Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **IMDG**· **Limited quantities (LQ)** 5L

· **Excepted quantities (EQ)** Code: E1  
 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
 Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **UN "Model Regulation":** UN 1760 CORROSIVE LIQUIDS, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

## 15 Regulatory information

· **Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**

· **Sara**· **Section 355 (extremely hazardous substances):** Substance is not listed.· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):** Substance is not listed.· **TSCA (Toxic Substances Control Act):** Substance is listed.· **Canadian substance listings:**· **Canadian Domestic Substances List (DSL)** Substance is listed.· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 0.1%)** Substance is not listed.· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 1%)** Substance is not listed.

(Contd. on page 8)

CA

# Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/30/2017

Reviewed on 03/30/2017

**Trade name:** NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Contd. of page 7)

· **GHS label elements** The substance is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).

· **Hazard pictograms**



GHS07    GHS08

· **Signal word** Danger

· **Hazard statements**

Harmful if swallowed.

Causes skin irritation.

Causes serious eye irritation.

May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.

May cause respiratory irritation.

· **Precautionary statements**

[In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.

Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

Wash thoroughly after handling.

Do not eat, drink or smoke when using this product.

Use only outdoors or in a well-ventilated area.

IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.

Continue rinsing.

Specific treatment (see on this label).

If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor.

IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.

IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.

If eye irritation persists: Get medical advice/attention.

Rinse mouth.

IF ON SKIN: Wash with plenty of water.

Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Store locked up.

Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

· **Chemical safety assessment:** A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

## 16 Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

· **Date of preparation / last revision** 03/30/2017 / -

· **Abbreviations and acronyms:**

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

WHMIS: Workplace Hazardous Materials Information System (Canada)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

## 1 Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

- **Product identifier**
- **Trade name:** NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Article number:** 19000, 19001
- **CAS Number:**  
25134-21-8
- **EC number:**  
246-644-8
- **Index number:**  
607-106-00-1
- **Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**  
No further relevant information available.
- **Application of the substance / the mixture** Laboratory chemicals
- **Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- **Further information obtainable from:** Product safety department
- **Emergency telephone number:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

## 2 Hazards identification

- **Classification of the substance or mixture**



health hazard

Resp. Sens. 1 H334 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.



Acute Tox. 4 H302 Harmful if swallowed.

Skin Irrit. 2 H315 Causes skin irritation.

Eye Irrit. 2A H319 Causes serious eye irritation.

STOT SE 3 H335 May cause respiratory irritation.

- **Label elements**

- **GHS label elements**

The substance is classified and labelled according to the Globally Harmonised System (GHS).

- **Hazard pictograms**



GHS07    GHS08

(Contd. on page 2)

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 1)

- **Signal word** *Danger*
- **Hazard statements**
  - Harmful if swallowed.*
  - Causes skin irritation.*
  - Causes serious eye irritation.*
  - May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.*
  - May cause respiratory irritation.*
- **Precautionary statements**
  - [In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.*
  - Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.*
  - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.*
  - Continue rinsing.*
  - Specific treatment (see on this label).*
  - Store locked up.*
  - Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.*
- **Other hazards**
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** *Not applicable.*
- **vPvB:** *Not applicable.*

### 3 Composition/information on ingredients

- **Chemical characterisation: Substances**
- **CAS No. Description**  
*25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)*
- **Identification number(s)**
- **EC number:** *246-644-8*
- **Index number:** *607-106-00-1*

### 4 First aid measures

- **Description of first aid measures**
- **General information:**  
*Symptoms of poisoning may even occur after several hours; therefore medical observation for at least 48 hours after the accident.*
- **After inhalation:** *In case of unconsciousness place patient stably in side position for transportation.*
- **After skin contact:** *Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly.*
- **After eye contact:**  
*Rinse opened eye for several minutes under running water. If symptoms persist, consult a doctor.*
- **After swallowing:** *Call for a doctor immediately.*
- **Information for doctor:**  
*Most important symptoms and effects, both acute and delayed No further relevant information available.*
- **Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**  
*No further relevant information available.*

### 5 Firefighting measures

- **Extinguishing media**
- **Suitable extinguishing agents:**  
*CO<sub>2</sub>, powder or water spray. Fight larger fires with water spray or alcohol resistant foam.*
- **Special hazards arising from the substance or mixture** *No further relevant information available.*

(Contd. on page 3)

# Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 2)

- **Advice for firefighters**
- **Protective equipment:** No special measures required.

## 6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures** Not required.
- **Environmental precautions:** Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**  
Dispose contaminated material as waste according to item 13.  
Ensure adequate ventilation.
- **Reference to other sections**  
See Section 7 for information on safe handling.  
See Section 8 for information on personal protection equipment.  
See Section 13 for disposal information.

## 7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Precautions for safe handling** Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
- **Information about fire - and explosion protection:** No special measures required.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** No special requirements.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:** Keep container tightly sealed.
- **Specific end use(s)** No further relevant information available.

## 8 Exposure controls/personal protection

- **Additional information about design of technical facilities:** No further data; see item 7.
- **Control parameters**
- **Ingredients with limit values that require monitoring at the workplace:** Not required.
- **Additional information:** The lists valid during the making were used as basis.
- **Exposure controls**
- **Personal protective equipment:**
- **General protective and hygienic measures:**  
Keep away from foodstuffs, beverages and feed.  
Immediately remove all soiled and contaminated clothing  
Wash hands before breaks and at the end of work.  
Avoid contact with the eyes and skin.
- **Respiratory protection:**  
In case of brief exposure or low pollution use respiratory filter device. In case of intensive or longer exposure use self-contained respiratory protective device.
- **Protection of hands:**



Protective gloves

(Contd. on page 4)

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 3)

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.

Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

· **Material of gloves**

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer.

· **Penetration time of glove material**

The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

· **Eye protection:**

Safety glasses



Tightly sealed goggles

## 9 Physical and chemical properties

· **Information on basic physical and chemical properties**

· **General Information**

· **Appearance:**

Form: Not determined.

Colour: Not determined.

· **Odour:** Characteristic

· **Odour threshold:** Not determined.

· **pH-value:** Not determined.

· **Change in condition**

Melting point/freezing point: Undetermined.

Initial boiling point and boiling range: Undetermined.

· **Flash point:** Not applicable.

· **Flammability (solid, gas):** Not applicable.

· **Ignition temperature:**

Decomposition temperature: Not determined.

· **Auto-ignition temperature:** Not determined.

· **Explosive properties:** Product does not present an explosion hazard.

· **Explosion limits:**

Lower: Not determined.

Upper: Not determined.

· **Vapour pressure:** Not determined.

· **Density at 20 °C:** 1,23 g/cm<sup>3</sup>

· **Relative density** Not determined.

· **Vapour density** Not determined.

· **Evaporation rate** Not applicable.

(Contd. on page 5)



**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 4)

- |  |  |
|--|--|
| · <b>Solubility in / Miscibility with water:</b> | Not determined.                            |
| · <b>Partition coefficient: n-octanol/water:</b> | Not determined.                            |
| · <b>Viscosity:</b>                              |  |
| <b>Dynamic:</b>                                  | Not determined.                            |
| <b>Kinematic:</b>                                | Not determined.                            |
| · <b>Other information</b>                       | No further relevant information available. |

### 10 Stability and reactivity

- **Reactivity** No further relevant information available.
- **Chemical stability**
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:** No decomposition if used according to specifications.
- **Possibility of hazardous reactions** No dangerous reactions known.
- **Conditions to avoid** No further relevant information available.
- **Incompatible materials:** No further relevant information available.
- **Hazardous decomposition products:** No dangerous decomposition products known.

### 11 Toxicological information

- **Information on toxicological effects**
- **Acute toxicity**
- **Primary irritant effect:**
- **Skin corrosion/irritation** Irritant to skin and mucous membranes.
- **Serious eye damage/irritation** Irritating effect.
- **Respiratory or skin sensitisation** Sensitisation possible through inhalation.

### 12 Ecological information

- **Toxicity**
- **Aquatic toxicity:** No further relevant information available.
- **Persistence and degradability** No further relevant information available.
- **Behaviour in environmental systems:**
- **Bioaccumulative potential** No further relevant information available.
- **Mobility in soil** No further relevant information available.
- **Additional ecological information:**
- **General notes:**  
Water hazard class 1 (German Regulation) (Self-assessment): slightly hazardous for water  
Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water course or sewage system.
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.
- **Other adverse effects** No further relevant information available.

(Contd. on page 6)

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017


Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Contd. of page 5)

**13 Disposal considerations**

- **Waste treatment methods**
- **Recommendation**  
Must not be disposed together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.
- **Uncleaned packaging:**
- **Recommendation:** Disposal must be made according to official regulations.

**14 Transport information**

· UN-Number	UN1760
· ADR, IMDG, IATA	
· UN proper shipping name	1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· ADR	
· IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· Transport hazard class(es)	
· ADR, IMDG, IATA	
	
· Class	8 Corrosive substances.
· Packing group	
· ADR, IMDG, IATA	III
· Environmental hazards:	Not applicable.
· Special precautions for user	Warning: Corrosive substances.
· EMS Number:	F-A,S-B
· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code	Not applicable.
· Transport/Additional information:	
· ADR	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L

(Contd. on page 7)

# Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 6)

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

## 15 Regulatory information

· **Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**

· **GHS label elements**

The substance is classified and labelled according to the Globally Harmonised System (GHS).

· **Hazard pictograms**



GHS07 GHS08

· **Signal word** *Danger*

· **Hazard statements**

*Harmful if swallowed.*

*Causes skin irritation.*

*Causes serious eye irritation.*

*May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.*

*May cause respiratory irritation.*

· **Precautionary statements**

*[In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.*

*Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.*

*IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.*

*Continue rinsing.*

*Specific treatment (see on this label).*

*Store locked up.*

*Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.*

· **Directive 2012/18/EU**

· **Named dangerous substances - ANNEX I** *Substance is not listed.*

· **Chemical safety assessment:** *A Chemical Safety Assessment has not been carried out.*

## 16 Other information

*This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.*

· **Abbreviations and acronyms:**

*ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)*

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods*

*IATA: International Air Transport Association*

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*Acute Tox. 4: Acute toxicity – Category 4*

(Contd. on page 8)

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

*Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation – Category 2*  
*Eye Irrit. 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A*  
*Resp. Sens. 1: Respiratory sensitisation – Category 1*  
*STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3*

(Contd. of page 7)

IL

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

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

- **1.1 Product identifier**
- **Trade name:** NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Article number:** 19000, 19001
- **CAS Number:**  
25134-21-8
- **EC number:**  
246-644-8
- **Index number:**  
607-106-00-1
- **1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**  
No further relevant information available.
- **Application of the substance / the mixture** Laboratory chemicals
- **1.3 Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- **Further information obtainable from:** Product safety department
- **1.4 Emergency telephone number:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

### SECTION 2: Hazards identification

- **2.1 Classification of the substance or mixture**
- **Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008**



GHS08 health hazard

Resp. Sens. 1 H334 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Harmful if swallowed.

Skin Irrit. 2 H315 Causes skin irritation.

Eye Irrit. 2 H319 Causes serious eye irritation.

STOT SE 3 H335 May cause respiratory irritation.

- **2.2 Label elements**
- **Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008**  
The substance is classified and labelled according to the CLP regulation.

(Contd. on page 2)

GB

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Contd. of page 1)

## · Hazard pictograms



GHS07 GHS08

· Signal word *Danger*

## · Hazard statements

*H302 Harmful if swallowed.**H315 Causes skin irritation.**H319 Causes serious eye irritation.**H334 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.**H335 May cause respiratory irritation.*

## · Precautionary statements

*P284 [In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.**P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.**P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.**P321 Specific treatment (see on this label).**P405 Store locked up.**P501 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.*

## · 2.3 Other hazards

## · Results of PBT and vPvB assessment

· **PBT:** Not applicable.· **vPvB:** Not applicable.**SECTION 3: Composition/information on ingredients**

## · 3.1 Chemical characterisation: Substances

## · CAS No. Description

25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

## · Identification number(s)

· **EC number:** 246-644-8· **Index number:** 607-106-00-1**SECTION 4: First aid measures**

## · 4.1 Description of first aid measures

## · General information:

*Symptoms of poisoning may even occur after several hours; therefore medical observation for at least 48 hours after the accident.*· **After inhalation:** *In case of unconsciousness place patient stably in side position for transportation.*· **After skin contact:** *Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly.*· **After eye contact:***Rinse opened eye for several minutes under running water. If symptoms persist, consult a doctor.*· **After swallowing:** *Call for a doctor immediately.*· **4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed** *No further relevant information available.*

(Contd. on page 3)

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 2)

- **4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**  
No further relevant information available.

### **SECTION 5: Firefighting measures**

- **5.1 Extinguishing media**
- **Suitable extinguishing agents:**  
CO<sub>2</sub>, powder or water spray. Fight larger fires with water spray or alcohol resistant foam.
- **5.2 Special hazards arising from the substance or mixture** No further relevant information available.
- **5.3 Advice for firefighters**
- **Protective equipment:** No special measures required.

### **SECTION 6: Accidental release measures**

- **6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures** Not required.
- **6.2 Environmental precautions:** Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **6.3 Methods and material for containment and cleaning up:**  
Dispose contaminated material as waste according to item 13.  
Ensure adequate ventilation.
- **6.4 Reference to other sections**  
See Section 7 for information on safe handling.  
See Section 8 for information on personal protection equipment.  
See Section 13 for disposal information.

### **SECTION 7: Handling and storage**

- **7.1 Precautions for safe handling** Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
- **Information about fire - and explosion protection:** No special measures required.
- **7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** No special requirements.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:** Keep container tightly sealed.
- **7.3 Specific end use(s)** No further relevant information available.

### **SECTION 8: Exposure controls/personal protection**

- **Additional information about design of technical facilities:** No further data; see item 7.
- **8.1 Control parameters**
- **Ingredients with limit values that require monitoring at the workplace:** Not required.
- **Additional information:** The lists valid during the making were used as basis.
- **8.2 Exposure controls**
- **Personal protective equipment:**
- **General protective and hygienic measures:**  
Keep away from foodstuffs, beverages and feed.  
Immediately remove all soiled and contaminated clothing  
Wash hands before breaks and at the end of work.  
Avoid contact with the eyes and skin.

(Contd. on page 4)



**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Contd. of page 3)

- **Respiratory protection:**

*In case of brief exposure or low pollution use respiratory filter device. In case of intensive or longer exposure use self-contained respiratory protective device.*

- **Protection of hands:**



Protective gloves

*The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.*

*Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.*

*Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation*

- **Material of gloves**

*The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer.*

- **Penetration time of glove material**

*The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.*

- **Eye protection:**

*Safety glasses*



Tightly sealed goggles

## SECTION 9: Physical and chemical properties

- **9.1 Information on basic physical and chemical properties**

- **General Information**

- **Appearance:**

**Form:** Not determined.

**Colour:** Not determined.

· **Odour:** Characteristic

· **Odour threshold:** Not determined.

· **pH-value:** Not determined.

- **Change in condition**

**Melting point/freezing point:** Undetermined.

**Initial boiling point and boiling range:** Undetermined.

· **Flash point:** Not applicable.

· **Flammability (solid, gas):** Not applicable.

- **Ignition temperature:**

**Decomposition temperature:** Not determined.

· **Auto-ignition temperature:** Not determined.

· **Explosive properties:** Product does not present an explosion hazard.

- **Explosion limits:**

**Lower:** Not determined.

(Contd. on page 5)

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Contd. of page 4)

<b>Upper:</b>	Not determined.
· <b>Vapour pressure:</b>	Not determined.
· <b>Density at 20 °C:</b>	1.23 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative density</b>	Not determined.
· <b>Vapour density</b>	Not determined.
· <b>Evaporation rate</b>	Not applicable.
· <b>Solubility in / Miscibility with water:</b>	Not determined.
· <b>Partition coefficient: n-octanol/water:</b>	Not determined.
· <b>Viscosity:</b>	
<b>Dynamic:</b>	Not determined.
<b>Kinematic:</b>	Not determined.
· <b>9.2 Other information</b>	No further relevant information available.

### SECTION 10: Stability and reactivity

- **10.1 Reactivity** No further relevant information available.
- **10.2 Chemical stability**
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:** No decomposition if used according to specifications.
- **10.3 Possibility of hazardous reactions** No dangerous reactions known.
- **10.4 Conditions to avoid** No further relevant information available.
- **10.5 Incompatible materials:** No further relevant information available.
- **10.6 Hazardous decomposition products:** No dangerous decomposition products known.

### SECTION 11: Toxicological information

- **11.1 Information on toxicological effects**
- **Acute toxicity**  
Harmful if swallowed.
- **Primary irritant effect:**
- **Skin corrosion/irritation**  
Causes skin irritation.
- **Serious eye damage/irritation**  
Causes serious eye irritation.
- **Respiratory or skin sensitisation**  
May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
- **CMR effects (carcinogenicity, mutagenicity and toxicity for reproduction)**
- **Germ cell mutagenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **Carcinogenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **Reproductive toxicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **STOT-single exposure**  
May cause respiratory irritation.
- **STOT-repeated exposure** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **Aspiration hazard** Based on available data, the classification criteria are not met.

GB

(Contd. on page 6)

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Contd. of page 5)


### SECTION 12: Ecological information

- **12.1 Toxicity**
- **Aquatic toxicity:** No further relevant information available.
- **12.2 Persistence and degradability** No further relevant information available.
- **12.3 Bioaccumulative potential** No further relevant information available.
- **12.4 Mobility in soil** No further relevant information available.
- **Additional ecological information:**
- **General notes:**  
Water hazard class 1 (German Regulation) (Self-assessment): slightly hazardous for water  
Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water course or sewage system.
- **12.5 Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.
- **12.6 Other adverse effects** No further relevant information available.

### SECTION 13: Disposal considerations

- **13.1 Waste treatment methods**
- **Recommendation**  
Must not be disposed together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.
- **Uncleaned packaging:**
- **Recommendation:** Disposal must be made according to official regulations.

### SECTION 14: Transport information

- |  |   |
|--|---|
| · <b>14.1 UN-Number</b>                    |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                   | UN1760  |
| · <b>14.2 UN proper shipping name</b>      |   |
| · <b>ADR</b>                               | 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) |
| · <b>IMDG, IATA</b>                        | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))      |
| · <b>14.3 Transport hazard class(es)</b>   |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                   |   |
|  |    |
| · <b>Class</b>                             | 8 Corrosive substances.   |
| · <b>14.4 Packing group</b>                |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                   | III   |
| · <b>14.5 Environmental hazards:</b>       | Not applicable.   |
| · <b>14.6 Special precautions for user</b> | Warning: Corrosive substances.  |
| · <b>EMS Number:</b>                       | F-A,S-B   |
| · <b>Stowage Category</b>                  | A   |

(Contd. on page 7)

**Safety data sheet**  
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Trade name: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Contd. of page 6)

· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code</b>	Not applicable.
· <b>Transport/Additional information:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### SECTION 15: Regulatory information

- **15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**
- **Directive 2012/18/EU**
- **Named dangerous substances - ANNEX I Substance is not listed.**
- **15.2 Chemical safety assessment: A Chemical Safety Assessment has not been carried out.**

### SECTION 16: Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

· **Abbreviations and acronyms:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Acute toxicity – Category 4

Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation – Category 2

Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2

Resp. Sens. 1: Respiratory sensitisation – Category 1

STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

# 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 审核

## 1 化学品及企业标识

- **产品识别者**
- 化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: 3a,4,7,7a-四氢甲基-4,7-亚甲基异苯并呋喃-1,3-二酮
- 商品编号: 19000, 19001
- CAS 编号: 25134-21-8
- 欧盟编号: 246-644-8
- 欧盟编号: 607-106-00-1
- 相应纯物质或者混合物的相关下位用途及禁止用途 无相关详细资料。
- 原材料的应用/准备工作进行 实验室化学物
- **安全技术说明书内供应商详细信息**
- **企业名称:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- 可获取更多资料的部门: Product safety department
- **紧急联系电话号码:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

## 2 危险性概述

### · 紧急情况概述:

未决定. 未决定. 吞咽有害。 造成皮肤刺激。 造成严重眼刺激。 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。 可引起呼吸道刺激。

### · GHS危险性类别



健康危害

敏化(呼吸) 第1类

H334 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难



急性毒性(经口) 第4类

H302 吞咽有害

皮肤腐蚀/刺激 第2类

H315 造成皮肤刺激

严重眼损伤/眼刺激 类别2A

H319 造成严重眼刺激

特定靶器官系统毒性 ( 单次接触 ) 第3类

H335 可引起呼吸道刺激

### · 标签因素

- **GHS卷标元素** 本化学物质根据化学物质分类及标记全球协调制度(GHS)进行了分类及标记。

(在 2 页继续)

# 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : 3a,4,7,7a-四氢甲基-4,7-亚甲基异苯并呋喃-1,3-二酮

(在 1 页继续)

## · 图示



GHS07 GHS08

## · 名称 危险

## · 危险字句

· 吞咽有害  
· 造成皮肤刺激  
· 造成严重眼刺激  
· 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难  
· 可引起呼吸道刺激

## · 警戒字句

## · 预防措施

[在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置  
避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾

## · 事故响应

如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。继续冲洗  
具体治疗(见本标签上的)

## · 安全储存

存放处须加锁

## · 废弃处置

处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章

## · 其他有害性

· PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果

· PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的

· vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的

### 3 成分/组成信息

## · 纯品

## · CAS号 化学名, 通用名

25134-21-8 3a,4,7,7a-四氢甲基-4,7-亚甲基异苯并呋喃-1,3-二酮

## · 鉴别编号 :

· 欧盟编号: 246-644-8

· 欧盟编号: 607-106-00-1

### 4 急救措施

## · 应急措施要领

· 总说明: 中毒的症状可能会在几个小时以后才出现;因此在发生事故之后起码要有 48 小时的医疗观察.

· 吸入: 万一病人不清醒时,请让病人侧躺以便移动.

· 皮肤接触: 马上用水和肥皂进行彻底的冲洗.

· 眼睛接触: 张开眼睛在流水下冲洗数分钟. 如果症状仍然持续,请咨询医生.

· 食入: 马上召唤医生.

## · 给医生的资料:

· 最重要的急慢性症状及其影响 无相关详细资料。

(在 3 页继续)

# 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : 3a,4,7,7a-四氢甲基-4,7-亚甲基异苯并呋喃-1,3-二酮

(在 2 页继续)

- **需要及时的医疗处理及特别处理的症状** 无相关详细资料。

## 5 消防措施

- **灭火方法**
- **灭火的方法和灭火剂:** 二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)、灭火粉末或洒水. 使用洒水或抗酒精泡沫灭火剂扑灭较大的火种.
- **特别危险性** 无相关详细资料。
- **特殊灭火方法**
- **消防人员特殊的防护装备:** 没有要求特别的措施.

## 6 泄漏应急处理

- **保护措施** 没有要求.
- **环境保护措施:** 切勿让其进入下水道/水面或地下水.
- **密封及净化方法和材料:**  
根据第 13 条条款弃置受污染物.  
确保有足够的通风装置.
- **参照其他部分**  
有关安全处理的资料请参阅第 7 节.  
有关个人防护装备的资料请参阅第 8 节.  
有关弃置的资料请参阅第 13 节.

## 7 操作处置与储存

- **操作处置**
- **储存** 确保工作间有良好的通风/排气装置.
- **有关火灾及防止爆炸的资料:** 不需特别的措施.
- **混合危险性等安全储存条件**
- **储存:**  
· **储存库和容器须要达到的要求:** 没有特别的要求.
- **有关使用一个普通的储存设施来储存的资料:** 不需要.
- **有关储存条件的更多资料:** 将容器密封.
- **具体的最终用户** 无相关详细资料.

## 8 接触控制和个体防护

- **工程控制方法:** 没有进一步数据;见第 7 项.
- **控制变数**
- **在工作场需要监控的限值成分** 不要求.
- **额外的资料:** 制作期间有效的清单将作为基础来使用.
- **泄漏控制**
- **个人防护设备:**
- **一般保护和卫生措施:**  
远离食品、饮料和饲料.  
立即除去所有的不洁的和被污染的衣服.  
在休息之前和工作完毕后请清洗双手.  
避免和眼睛及皮肤接触.

(在 4 页继续)

# 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : 3a,4,7,7a-四氢甲基-4,7-亚甲基异苯并呋喃-1,3-二酮

(在 3 页继续)

## · 呼吸系统防护:

如果曾短暂接触或在低污染的情况下, 请使用呼吸过滤装置. 如果曾深入或较长时间接触, 请使用独立的呼吸保护装置.

## · 手防护:



保护手套

手套的物料必须是不渗透性的, 且能抵抗该产品/物质/添加剂.

基于缺乏测试, 对于产品/制剂/化学混合物, 并不会提供手套材料的建议

选择手套材料时, 请注意材料的渗透时间, 渗透率和降解参数

· **手套材料** 选择合适的手套不单取决于材料, 亦取决于质量特征, 以及来自哪一间生产厂家

· **渗入手套材料的时间** 请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间

## · 眼睛防护:

安全眼镜



密封的护目镜

## 9 理化特性

### · 有关基本物理及化学特性的信息

#### · 一般说明

#### · 外观:

· 形状: 未决定.

· 颜色: 未决定.

· 气味: 有特性的

· 嗅觉阈限: 未决定.

· pH值: 未决定.

#### · 条件的更改

· 熔点: 未确定的

· 沸点/初沸点和沸程: 未确定的

· 闪点: 不适用的

· 可燃性(固体、气体): 不适用的

#### · 点火温度:

· 分解温度: 未决定.

· 自燃温度: 未决定.

· 爆炸的危险性: 该产品并没有爆炸的危险

#### · 爆炸极限:

· 较低: 未决定.

· 较高: 未决定.

· 蒸气压: 未决定.

· 密度在 20 °C: 1.23 g/cm<sup>3</sup>

· 相对密度: 未决定.

· 蒸气密度: 未决定.

(在 5 页继续)



# 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : 3a,4,7,7a-四氢甲基-4,7-亚甲基异苯并呋喃-1,3-二酮

(在 4 页继续)

- |               |          |
|---------------|----------|
| · 蒸发速率        | 不适用的     |
| · 溶解性         |          |
| 水:            | 未决定.     |
| · n-辛醇/水分配系数: | 未决定.     |
| · 黏性:         |          |
| 动态:           | 未决定.     |
| 运动学的:         | 未决定.     |
| · 其他信息        | 无相关详细资料。 |

## 10 稳定性和反应性

- 反应性 无相关详细资料。
- 稳定性
- 热分解/要避免的情况: 如果遵照规格使用则不会分解.
- 有害反应可能性 未有已知的危险反应.
- 应避免的条件 无相关详细资料。
- 不相容的物质: 无相关详细资料。
- 危险的分解产物: 未知有危险的分解产品.

## 11 毒理学信息

- 对毒性学影响的信息
- 急性毒性:
- 主要的刺激性影响:
- 皮肤: 刺激皮肤和粘膜.
- 在眼睛上面: 刺激的影响.
- 致敏作用: 通过吸入可能造成敏化作用.

## 12 生态学信息

- 生态毒性
- 水生毒性: 无相关详细资料。
- 持久性和降解性 无相关详细资料。
- 环境系统习性:
- 潜在的生物累积性 无相关详细资料。
- 土壤内移动性 无相关详细资料。
- 额外的生态学资料:
- 总括注解:  
水危害级别 1(德国规例) (通过名单进行自我评估): 对水是稍微危害的  
不要让未稀释或大量的产品接触地下水、水道或者污水系统.
- PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果
- PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的
- vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的
- 其他副作用 无相关详细资料。

-CN

(在 6 页继续)

# 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : 3a,4,7,7a-四氢甲基-4,7-亚甲基异苯并呋喃-1,3-二酮

(在 5 页继续)

## 13 废弃处置

- **废弃处置方法**
- **建议:** 不能将该产品和家居垃圾一起丢弃. 不要让该产品接触污水系统.
- **受污染的容器和包装:**
- **建议:** 必须根据官方的规章来丢弃.

## 14 运输信息

· 联合国危险货物编号(UN号)	
· ADR, IMDG, IATA	UN1760
· UN适当装船名	
· ADR	1760 腐蚀性液体, 未另作规定的 (3a,4,7,7a-四氢甲基-4,7-亚甲基异苯并呋喃-1,3-二酮)
· IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· 运输危险等级	
· ADR, IMDG, IATA	
· 级别	8 腐蚀性物质
· 包装组别	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 危害环境:	不适用的
· 用户特别预防措施	警告: 腐蚀性物质
· EMS 号码:	F-A,S-B
· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· MARPOL73/78(针对船舶引起的海洋污染预防公约)附件书2及根据IBC Code(国际装船货物编码)的大量运送	不适用的
· 运输/额外的资料:	
· ADR	
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(在 7 页继续)

CN

# 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : 3a,4,7,7a-四氢甲基-4,7-亚甲基异苯并呋喃-1,3-二酮

(在 6 页继续)

· UN "标准规定": UN 1760 腐蚀性液体, 未另作规定的 (3A,4,7,7A-四氢甲基-4,7-亚甲基异苯并呋喃-1,3-二酮), 8, III

## 15 法规信息

- 对相应纯物质或者混合物的安全、保健及环境法规/法律
- 新化学物质环境管理办法
- 中国现有化学物质名录 有列出物质.
- GHS卷标元素 本化学物质根据化学物质分类及标记全球协调制度(GHS)进行了分类及标记。
- 图示



GHS07 GHS08

- 名称 危险
- 危险字句
  - 吞咽有害
  - 造成皮肤刺激
  - 造成严重眼刺激
  - 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难
  - 可引起呼吸道刺激
- 警戒字句
- 预防措施
  - [在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置
  - 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾
- 事故响应
  - 如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。继续冲洗
  - 具体治疗(见本标签上的)
- 安全储存
  - 存放处须加锁
- 废弃处置
  - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章
- 化学物质安全性评价: 尚未进行化学物质安全性评价

## 16 其他信息

该资料是基于我们目前的知识。然而,这并不构成对任何特定产品特性的担保并且不建立一个法律上有效的合同关系。

### · 缩写:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 PBT: 持久性生物累积性有毒物质  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 急性毒性(经口) 第4类: Acute toxicity – Category 4  
 皮肤腐蚀/刺激 第2类: Skin corrosion/irritation – Category 2  
 严重眼损伤/眼刺激 类别2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A  
 敏化(呼吸) 第1类: Respiratory sensitisation – Category 1  
 特定靶器官系统毒性 ( 单次接触 ) 第3类: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.03.2017

Revize: 30.03.2017

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** *NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)*
- **Číslo výrobku:** 19000, 19001
- **Číslo CAS:**  
25134-21-8
- **Číslo ES:**  
246-644-8
- **Indexové číslo:**  
607-106-00-1
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
*Další relevantní informace nejsou k dispozici.*
- **Použití látky / přípravku** *Laboratorní chemikálie*
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**  
*Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com*
- **Obor poskytující informace:** *Product safety department*
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**  
*ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887*

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS08 nebezpečnost pro zdraví

*Resp. Sens. 1 H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.*



GHS07

*Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.*

*Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.*

*Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.*

*STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.*

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** *Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.*
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS07



GHS08

(pokračování na straně 2)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.03.2017

Revize: 30.03.2017

**Obchodní označení: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(pokračování strany 1)

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
  - H302 Zdraví škodlivý při požití.
  - H315 Dráždí kůži.
  - H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
  - H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
  - H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
  - P284 [V případě nedostatečného větrání] používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.
  - P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.
  - P305+P351+P338 **PŘI ZASAŽENÍ OČÍ:** Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
  - P321 Odborné ošetření (viz na tomto štítku).
  - P405 Skladujte uzamčené.
  - P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.
- **2.3 Další nebezpečnost**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.1 Chemická charakteristika: Látky**
- **Číslo CAS:**  
25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Identifikační číslo(čísla)**
- **Číslo ES:** 246-644-8
- **Indexové číslo:** 607-106-00-1

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Všeobecné pokyny:**  
Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.
- **Při nadýchání:** Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.
- **Při styku s kůží:** Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
- **Při zasažení očí:**  
Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.
- **Při požití:** Ihned vyhledat lékaře.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**  
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

-cz-

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.03.2017

Revize: 30.03.2017

**Obchodní označení: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(pokračování strany 2)

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:**  
CO<sub>2</sub>, hasící prášek nebo rozestříkované vodní paprsky. Větší ohně zdolat rozestříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy** Není nutné.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**  
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.  
Zajistit dostatečné větrání.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**  
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.  
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.  
Informace k odstranění viz kapitola 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení** Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Žádné zvláštní požadavky.
- **Upozornění k hromadnému skladování:** Není nutné.
- **Další údaje k podmínkám skladování:** Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **Technická opatření:** Žádné další údaje, viz bod 7.
- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:** Odpadá
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Osobní ochranné prostředky:**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**  
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.  
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
- **Ochrana dýchacích orgánů:**  
Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.03.2017

Revize: 30.03.2017

**Obchodní označení: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(pokračování strany 3)

· **Ochrana rukou:**



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

· **Materiál rukavic**

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.

· **Doba průniku materiálem rukavic**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· **Ochrana očí:**

Ochranné brýle



Uzavřené ochranné brýle

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

· **Všeobecné údaje**

· **Vzhled:**

Skupenství: *Není určeno.*

Barva: *Není určeno.*

· **Zápach:** *Charakteristický*

· **Prahová hodnota zápachu:** *Není určeno.*

· **Hodnota pH:** *Není určeno.*

· **Změna stavu**

Bod tání/bod tuhnutí: *Není určeno.*

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: *Není určeno.*

· **Bod vzplanutí:** *Nedá se použít.*

· **Hořlavost (pevné látky, plyny):** *Nedá se použít.*

· **Zápalná teplota:**

Teplota rozkladu: *Není určeno.*

· **Teplota samovznícení:** *Není určeno.*

· **Výbušné vlastnosti:** *U produktu nehrozí nebezpečí exploze.*

· **Meze výbušnosti:**

Dolní mez: *Není určeno.*

Horní mez: *Není určeno.*

· **Tlak páry:** *Není určeno.*

· **Hustota při 20 °C:** *1,23 g/cm<sup>3</sup>*

· **Relativní hustota** *Není určeno.*

· **Hustota páry:** *Není určeno.*

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.03.2017

Revize: 30.03.2017

**Obchodní označení: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(pokračování strany 4)

· <b>Rychlost odpařování</b>	Nedá se použít.
· <b>Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě:</b>	Není určeno.
· <b>Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:</b>	Není určeno.
· <b>Viskozita:</b>	
<b>Dynamicky:</b>	Není určeno.
<b>Kinematicky:</b>	Není určeno.
· <b>9.2 Další informace</b>	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**  
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Nejsou známy žádné nebezpečné produkty při rozkladu.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita**  
Zdraví škodlivý při požití.
- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždivost pro kůži**  
Dráždí kůži.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**  
Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**  
Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**
- **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**  
Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 6)



# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.03.2017

Revize: 30.03.2017

**Obchodní označení: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(pokračování strany 5)

- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:**  
Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody  
Nesmí se dostat nezředitý nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:** Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:** Odstranění podle příslušných předpisů.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.1 UN číslo</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>  | <p style="text-align: right;">UNI760</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul>   | <p style="text-align: right;">1760 LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, J.N. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))</p> <p style="text-align: right;">CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>  | <p style="text-align: right;">8 Žíravé látky</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Obalová skupina</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>   | <p style="text-align: right;">III</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:</b></li> </ul>   | <p style="text-align: right;">Nedá se použít.</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b></li> <li>· <b>EMS-skupina:</b></li> <li>· <b>Stowage Category</b></li> <li>· <b>Stowage Code</b></li> </ul> | <p style="text-align: right;">Varování: Žíravé látky</p> <p style="text-align: right;">F-A,S-B</p> <p style="text-align: right;">A</p> <p style="text-align: right;">SW2 Clear of living quarters.</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC</b></li> </ul>   | <p style="text-align: right;">Nedá se použít.</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Přeprava/další údaje:</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>Omezené množství (LQ)</b></li> </ul>  | <p style="text-align: right;">5L</p>  |

(pokračování na straně 7)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 30.03.2017

Revize: 30.03.2017

**Obchodní označení: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(pokračování strany 6)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Vyňatá množství (EQ)</b></li> </ul>	<p>Kód: E1 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG</b></li> <li>· <b>Limited quantities (LQ)</b></li> <li>· <b>Excepted quantities (EQ)</b></li> </ul>	<p>5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>UN "Model Regulation":</b></li> </ul>	<p>UN 1760 LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, J.N. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III</p>

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
- **Rady 2012/18/EU**
- **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I Látky neobsažena.**
- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.**

### ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

- **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2

Resp. Sens. 1: Senzibilizace dýchacích cest – Kategorie 1

STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3

**Sikkerhedsdatablad**  
ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsnavn:** 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanophthalsyreanhydrid
- **Artikelnummer:** 19000, 19001
- **CAS-nummer:**  
25134-21-8
- **EC-nummer:**  
246-644-8
- **Indeksnummer:**  
607-106-00-1
- **1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes**  
Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **Stoffets/præparatets anvendelse** Laboratoriekemikalier
- **1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet**
- **Producent/leverandør**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- **For yderligere information:** Product safety department
- **1.4 Nødtelefon:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

**PUNKT 2: Fareidentifikation**

- **2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen**
- **Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008**



GHS08 sundhedsfarer

Resp. Sens. 1 H334 Kan forårsage allergi- eller astmasymptomer eller åndedrætsbesvær ved indånding.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Farlig ved indtagelse.  
Skin Irrit. 2 H315 Forårsager hudirritation.  
Eye Irrit. 2 H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.  
STOT SE 3 H335 Kan forårsage irritation af luftvejene.

- **2.2 Mærkningselementer**
- **Mærkning i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008**  
Denne substans er klassificeret og mærket iht. CLP-forordningen.

(Fortsættes på side 2)

# Sikkerhedsdatablad

ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Handelsnavn: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanophthalsyreanhydrid**

(Fortsat fra side 1)

· **Farepiktogrammer**



GHS07 GHS08

· **Signalord Fare**

· **Faresætninger**

H302 Farlig ved indtagelse.

H315 Forårsager hudirritation.

H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.

H334 Kan forårsage allergi- eller astmasymptomer eller åndedrætsbesvær ved indånding.

H335 Kan forårsage irritation af luftvejene.

· **Sikkerhedssætninger**

P284 [I tilfælde af utilstrækkelig ventilation], anvend åndedrætsværn.

P261 Undgå indånding af pulver/røg/gas/tåge/damp/spray.

P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.

P321 Særlig behandling (se på denne etiket).

P405 Opbevares under lås.

P501 Bortskaffelse af indholdet/beholderen i henhold til de lokale/regionale/nationale/internationale forskrifter.

· **2.3 Andre farer**

· **Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**

· **PBT:** Ikke relevant.

· **vPvB:** Ikke relevant.

## PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

· **3.1 Kemisk betegnelse: Stoffer**

· **CAS-nr. betegnelse**

25134-21-8 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanophthalsyreanhydrid

· **Identifikationsnummer (-numre)**

· **EC-nummer:** 246-644-8

· **Indeksnummer:** 607-106-00-1

## PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

· **4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger**

· **Generelle anvisninger:**

Forgiftningssymptomer kan optræde med mange timers forsinkelse, derfor skal lægeovervågningen vare mindst 48 timer efter et uheld.

· **Efter indånding:** I tilfælde af bevidstløshed skal den tilskadede lægges ned og transporteres i stabilt sideleje.

· **Efter hudkontakt:** Skal omgående vaskes af med vand og sæbe, skyl godt efter.

· **Efter øjenkontakt:**

Skyl øjnene med åbent øjenlåg i flere minutter under rindende vand. Søg læge, hvis problemerne er vedvarende.

· **Efter indtagelse:** Søg læge.

· **4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede**

Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

(Fortsættes på side 3)

# Sikkerhedsdatablad

ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Handelsnavn: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanophthalsyreanhydrid**

(Fortsat fra side 2)

- **4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig**  
Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

## PUNKT 5: Brandbekæmpelse

- **5.1 Slukningsmidler**
- **Egnede slukningsmidler:**  
CO<sub>2</sub>, slukningspulver eller vandspraystråle. Større brande bekæmpes med vandspraystråle eller alkoholbestandigt skum.
- **5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen**  
Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **5.3 Anvisninger for brandmandskab**
- **Særlige værnemidler:** Der kræves ingen særlige forholdsregler.

## PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

- **6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer** Ikke påkrævet.
- **6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:** Må ikke udledes i kloaksystemet/overfladevand/grundvand.
- **6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning:**  
Kontamineret materiale skal bortskaffes som affald ifølge punkt 13.  
Sørg for tilstrækkelig udluftning.
- **6.4 Henvisning til andre punkter**  
Information om sikker håndtering se kapitel 7.  
Informationer vedrørende personlige værnemidler se kapitel 8.  
Informationer om bortskaffelse se kapitel 13.

## PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

- **7.1 Forholdsregler for sikker håndtering** Sørg for god udluftning/udsugning på arbejdspladsen.
- **Anvisninger vedrørende brand- og eksplosionsbeskyttelse:** Der kræves ingen særlige forholdsregler.
- **7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed**
- **Opbevaring:**
- **Krav til opbevaringsrum og beholdere:** Ingen særlige krav.
- **Henvisninger vedrørende opbevaring med andre stoffer:** Ikke påkrævet.
- **Yderligere oplysninger vedrørende opbevaringsbetingelserne:** Hold beholderen tætsluttende lukket.
- **7.3 Særlige anvendelser** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

## PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

- **Yderligere anvisninger vedrørende udformning af tekniske anlæg:** Ingen yderligere oplysninger, se punkt 7.
- **8.1 Kontrolparametre**
- **Indholdsstoffer med arbejdspladsrelaterede grænseværdier, der skal overvåges:** Ikke relevant.
- **Yderligere anvisninger:** Baseret på de lister, der var gældende på tidspunktet for udarbejdelsen.
- **8.2 Eksponeringskontrol**
- **Personlige værnemidler:**
- **Generelle forholdsregler vedrørende beskyttelse og hygiejne:**  
Skal holdes borte fra føde- og drikkevarer og foderstoffer.  
Forurenet, gennemvædet tøj skal det tages af med det samme.  
Vask hænder inden der holdes pause og ved arbejdsophør.

(Fortsættes på side 4)

# Sikkerhedsdatablad

ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Handelsnavn: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanophthalsyreanhydrid**

(Fortsat fra side 3)

Undgå kontakt med øjne og hud.

· **Åndedrætsværn:**

Ved kortvarig eller ringe belastning skal der benyttes åndedrætsværn med filter, ved intensiv eller længere eksponering skal der benyttes luftforsynet åndedrætsværn.

· **Håndbeskyttelse:**



Beskyttelseshandsker

Handskematerialet skal være uigennemtrængeligt og kunne tåle produktet/stoffet/præparatet.

På grund af manglende tests kan der ikke anbefales noget handskemateriale til produktet/præparatet/kemikalieblandingen.

Ved valg af handskematerialet skal der tages højde for gennemtrængningstider, permeabilitetstal og nedbrydning.

· **Handskemateriale:**

Valg af en egnet handske afhænger ikke blot af materialet, men også af yderligere kvalitetskriterier og er forskelligt fra den ene fabrikant til den anden.

· **Handskematerialets gennemtrængningstid**

Hos handskefabrikanten skal man forespørge om den nøjagtige gennemtrængningstid og overholde denne.

· **Øjenbeskyttelse:**

Beskyttelsesbriller



Tætsluttende beskyttelsesbriller

## PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

· **9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

· **Generelle oplysninger**

· **Udseende:**

Form: Ikke bestemt.

Farve: Ikke bestemt.

· **Lugt:** Karakteristisk

· **Lugttærskel:** Ikke bestemt.

· **pH-værdi:** Ikke bestemt.

· **Tilstandsendring**

Smeltepunkt/frysepunkt: Ikke bestemt.

Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval: Ikke bestemt.

· **Flammepunkt:** Ikke relevant.

· **Antændelighed (fast stof, luftart):** Ikke relevant.

· **Antændelsepunkt:**

Dekomponeringstemperatur: Ikke bestemt.

· **Selvantændelsestemperatur:** Ikke bestemt.

· **Eksplorative egenskaber:** Produktet er ikke eksplosivt.

· **Eksplisionsgrænser:**

Nedre: Ikke bestemt.

(Fortsættes på side 5)

DK

# Sikkerhedsdatablad

## ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Handelsnavn: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanophthalsyreanhydrid**

(Fortsat fra side 4)

Øvre:	Ikke bestemt.
· Damptryk:	Ikke bestemt.
· Densitet ved 20 °C:	1,23 g/cm <sup>3</sup>
· Relativ massefylde:	Ikke bestemt.
· Dampmassefylde:	Ikke bestemt.
· Fordampningshastighed	Ikke relevant.
· Opløselighed i/blandbarhed med vand:	Ikke bestemt.
· Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand:	Ikke bestemt.
· Viskositet: dynamisk:	Ikke bestemt.
kinematisk:	Ikke bestemt.
· 9.2 Andre oplysninger	Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

### PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

- **10.1 Reaktivitet** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **10.2 Kemisk stabilitet**
- **Termisk nedbrydning/forhold, der bør undgås** Ingen nedbrydning ved formålsbestemt brug.
- **10.3 Risiko for farlige reaktioner** Der er ikke kendskab til nogen farlige reaktioner.
- **10.4 Forhold, der skal undgås** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **10.5 Materialer, der skal undgås:** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **10.6 Farlige nedbrydningsprodukter:** Der er ikke kendskab til nogen farlige nedbrydningsprodukter.

### PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

- **11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger**
- **Akut toksicitet**  
Farlig ved indtagelse.
- **Primær irritationsvirkning:**
- **Hudætsning/irritation**  
Forårsager hudirritation.
- **Alvorlig øjenskade/øjenirritation**  
Forårsager alvorlig øjenirritation.
- **Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering**  
Kan forårsage allergi- eller astmasymptomer eller åndedrætsbesvær ved indånding.
- **CMR-virkninger (kræftfremkaldende egenskaber, mutagenicitet og reproduktionstoksicitet)**
- **Kimcellemutagenicitet**  
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
- **Kræftfremkaldende egenskaber**  
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
- **Reproduktionstoksicitet**  
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
- **Enkel STOT-eksponering**  
Kan forårsage irritation af luftvejene.
- **Gentagne STOT-eksponeringer**  
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

(Fortsættes på side 6)



# Sikkerhedsdatablad

ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Handelsnavn: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanophthalsyreanhydrid**

(Fortsat fra side 5)

- **Aspirationsfare**  
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.


## PUNKT 12: Miljøoplysninger

- **12.1 Toksicitet**
- **Toksicitet i vand:** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **12.2 Persistens og nedbrydelighed** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **12.3 Bioakkumuleringspotentiale** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **12.4 Mobilitet i jord** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
- **Yderligere økologiske oplysninger:**
- **Generelle anvisninger:**  
Fareklasse for vand 1 (Selvklassificering): svagt vandforurenende  
Må ikke udledes i grundvandet, vandløb eller kloaksystemet ufortyndet eller i større mængder.
- **12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**
- **PBT:** Ikke relevant.
- **vPvB:** Ikke relevant.
- **12.6 Andre negative virkninger** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

## PUNKT 13: Bortskaffelse

- **13.1 Metoder til affaldsbehandling**
- **Anbefaling:** Må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Må ikke udledes i kloaksystemet.
- **Urensede emballager:**
- **Anbefaling:** Bortskaffes i overensstemmelse med myndighedernes forskrifter.

## PUNKT 14: Transportoplysninger

- |   |   |
|---|---|
| · <b>14.1 FN-nummer</b>   |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | UN1760  |
| · <b>14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)</b> |   |
| · <b>ADR</b>  | 1760 ÆTSENDE VÆSKE, N.O.S. (1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanophthalsyreanhydrid) |
| · <b>IMDG, IATA</b>   | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))    |
| · <b>14.3 Transportfareklasse(r)</b>                              |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  |   |
|   |  |
| · <b>klasse</b>   | 8 Ætsende stoffer   |
| · <b>14.4 Emballagegruppe</b>                                     |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | III   |
| · <b>14.5 Miljøfarer:</b>   | Ikke relevant.  |
| · <b>14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren</b>            | Advarsel: Ætsende stoffer   |

(Fortsættes på side 7)



# Sikkerhedsdatablad

ifølge 1907/2006/EF, Artikel 31

Trykdato: 30.03.2017

Revision: 30.03.2017

**Handelsnavn: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanophthalsyreanhydrid**

(Fortsat fra side 6)

· <b>EMS-nummer:</b>	F-A,S-B
· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 Bulktransport i henhold til bilag II til MARPOL og IBC-koden</b>	Ikke relevant.
· <b>Transport/yderligere oplysninger:</b>	
· <b>ADR</b>	5L
· <b>Begrænsede mængder (LQ)</b>	Kode: E1
· <b>Undtagne mængder (EQ)</b>	Største tilladte nettomængde pr. indvendig emballage: 30 ml Største tilladte nettomængde pr. ydre emballage: 1000 ml
· <b>IMDG</b>	5L
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	Code: E1
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1760 ÆTSENDE VÆSKE, N.O.S. (1,2,3,6-TETRAHYDROMETHYL-3,6-METHANOPHTHALSYREANHYDRID), 8, III

## PUNKT 15: Oplysninger om regulering

- **15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø**
- **Direktiv 2012/18/EU**
- **Navngivne farlige stoffer - BILAG I** Stoffet er ikke optaget i listen.
- **Nationale forskrifter:**
- **MAL-Code:** 5-3
- **15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering:** Der er ikke udført kemikaliesikkerhedsvurdering.

## PUNKT 16: Andre oplysninger

Alle ovenstående angivelser er baseret på vores aktuelle viden, udgør dog ikke nogen tilsikring af produktgenskaber og stifter heller ikke noget kontraktligt retsforhold.

### Forkortelser og akronymer:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akut toksicitet – Kategori 4

Skin Irrit. 2: Hudætsning/hudirritation – Kategori 2

Eye Irrit. 2: Alvorlige øjenskader/øjenirritation – Kategori 2

Resp. Sens. 1: Respiratorisk sensibilisering – Kategori 1

STOT SE 3: Specifik målorgantoksicitet (enkelt eksponering) – Kategori 3

# Veiligheidsinformatieblad volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2017

Herziening van: 30.03.2017

## RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

### · 1.1 Productidentificatie

· **Handelsnaam:** 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanoftaalzuuranhydride

· **Artikelnummer:** 19000, 19001

· **CAS-nummer:**

25134-21-8

· **EC-nummer:**

246-644-8

· **Catalogusnummer:**

607-106-00-1

· **1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

· **Toepassing van de stof / van de bereiding** Laboratoriumchemicaliën

· **1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

· **Fabrikant/leverancier:**

Electron Microscopy Sciences

1560 Industry Road

USA-Hatfield, PA 19440

Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450

email: sgkcck@aol.com

www.emsdiasum.com

Aurion

Binnenhaven 5

6709 PD Wageningen

The Netherlands

Tel: 31 317 415094

Fax: 31 317 415955

email: info@aurion.nl

· **Inlichtingengevende sector:** Product safety department

· **1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:**

ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661

1-703-527-3887

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

· **2.1 Indeling van de stof of het mengsel**

· **Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**



GHS08 gezondheidsgevaar

Resp. Sens. 1 H334 Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Schadelijk bij inslikken.

Skin Irrit. 2 H315 Veroorzaakt huidirritatie.

Eye Irrit. 2 H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

STOT SE 3 H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

(Vervolg op blz. 2)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2017

Herziening van: 30.03.2017

**Handelsnaam: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanoftaalzuuranhydride**

(Vervolg van blz. 1)

- **2.2 Etiketteringselementen**
- **Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**  
De stof/product is geclassificeerd en geëtiketteerd volgens de CLP-verordening.
- **Gevarenpictogrammen**



GHS07 GHS08

- **Signaalwoord** Gevaar
- **Gevarenaanduidingen**  
H302 Schadelijk bij inslikken.  
H315 Veroorzaakt huidirritatie.  
H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.  
H334 Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.  
H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
- **Veiligheidsaanbevelingen**  
P284 [Bij ontoereikende ventilatie] adembescherming dragen.  
P261 Inademing van stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel vermijden.  
P305+P351+P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.  
P321 Specifieke behandeling vereist (zie op dit etiket).  
P405 Achter slot bewaren.  
P501 De inhoud en de verpakking verwerken volgens de plaatselijke/regionale/nationale/internationale voorschriften.
- **2.3 Andere gevaren**
- **Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
- **PBT:** Niet bruikbaar.
- **zPzB:** Niet bruikbaar.

### RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

- **3.1 Chemische karakterisering: Stoffen**
- **CAS-Nr. omschrijving**  
25134-21-8 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanoftaalzuuranhydride
- **Identificatienummer(s)**
- **EC-nummer:** 246-644-8
- **Catalogusnummer:** 607-106-00-1

### RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

- **4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**
- **Algemene informatie:**  
Het is mogelijk dat vergiftigingssymptomen pas na vele uren optreden. Om deze reden is medische controle gedurende minstens 48 uur na een ongeval noodzakelijk.
- **Na het inademen:** Bij bewusteloosheid ligging en vervoer in stabiele zijligging.
- **Na huidcontact:** Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.
- **Na oogcontact:**  
De ogen gedurende verscheidene minuten onder stromend water afspoelen terwijl de oogspleet geopend blijft. Bij aanhoudende klachten een dokter raadplegen.
- **Na inslikken:** Onmiddellijk arts raadplegen.

(Vervolg op blz. 3)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2017

Herziening van: 30.03.2017

**Handelsnaam: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanoftaalzuuranhydride**

(Vervolg van blz. 2)

- **4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**  
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

### RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

- **5.1 Blusmiddelen**
- **Geschikte blusmiddelen:**  
CO<sub>2</sub>, bluspoeder of waterstraal. Grotere brand met waterstraal bestrijden of met schuim, dat tegen alcohol bestand is.
- **5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**  
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **5.3 Advies voor brandweertieners**
- **Speciale beschermende kleding:** Geen bijzondere maatregelen nodig.

### RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

- **6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures** Niet nodig.
- **6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen:** Niet in de riolering/het oppervlaktewater/het grondwater laten terechtkomen.
- **6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:**  
Besmet materiaal zoals afval volgens punt 13 verwijderen.  
Voor voldoende ventilatie zorgen.
- **6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**  
Informatie inzake veilig gebruik - zie hoofdstuk 7.  
Informatie inzake persoonlijke beschermingsuitrusting - zie hoofdstuk 8.  
Informatie inzake berging - zie hoofdstuk 13.

### RUBRIEK 7: Hantering en opslag

- **7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**  
Voor goede ventilatie/afzuiging op de werkplaatsen zorgen.
- **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:** Geen bijzondere maatregelen noodzakelijk.
- **7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**
- **Opslag:**
- **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:** Geen bijzondere eisen.
- **Informatie m.b.t. gezamenlijke opslag:** Niet noodzakelijk.
- **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:** Tanks ondoordringbaar gesloten houden.
- **7.3 Specifiek eindgebruik** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

### RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

- **Aanvullende gegevens m.b.t. de inrichting van technische installaties:** Geen aanvullende gegevens. Zie 7.
- **8.1 Controleparameters**
- **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de werkruimte in acht genomen moeten worden:** Vervalt.
- **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.
- **8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**
- **Persoonlijke beschermingsvoorzieningen:**
- **Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**  
Verwijderd houden van eet- en drinkwaren.

(Vervolg op blz. 4)

# Veiligheidsinformatieblad

## volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2017

Herziening van: 30.03.2017

**Handelsnaam: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanoftaalzuuranhydride**

(Vervolg van blz. 3)

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.  
Vóór de pauze en aan het einde van werktijd handen wassen.  
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.

· **Ademhalingsbescherming:**

Bij korte of geringe belasting ademfiltertoestel; bij intensieve resp. langdurige expositie een van de omringende lucht onafhankelijk ademhalingstoestel gebruiken.

· **Handbescherming:**



Veiligheidshandschoenen

Het handschoenmateriaal moet ondoorlatend en bestand zijn tegen het product / de stof / de bereiding.  
Op grond van falende testen kan geen aanbeveling voor handschoenmateriaal voor het product / de bereiding / het chemicaliënmengsel afgegeven worden.

Kies handschoenmateriaal rekening houdend met de penetratietijden, de permeatiegraden en de degradatie.

· **Handschoenmateriaal**

De keuze van een geschikte handschoen is niet alleen afhankelijk van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken en verschilt van fabrikant tot fabrikant.

· **Doordringingstijd van het handschoenmateriaal**

De precieze penetratietijd kunt u te weten komen bij de handschoenfabrikant; houd er rekening mee.

· **Oogbescherming:**

Veiligheidsbril



Nauw aansluitende veiligheidsbril

### RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

· **9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

· **Algemene gegevens**

· **Voorkomen:**

**Vorm:** Niet bepaald.

**Kleur:** Niet bepaald.

· **Geur:** Karakteristiek

· **Geurdrempelwaarde:** Niet bepaald.

· **pH-waarde:** Niet bepaald.

· **Toestandsverandering**

**Smelt-/vriespunt:** Niet bepaald.

**Beginkookpunt en kooktraject:** Niet bepaald.

· **Vlampunt:** Niet bruikbaar.

· **Ontvlambaarheid (vast, gas):** Niet bruikbaar.

· **Ontstekingstemperatuur:**

**Ontledingstemperatuur:** Niet bepaald.

· **Zelfontbrandingstemperatuur:** Niet bepaald.

· **Ontploffingseigenschappen:** Het produkt is niet ontploffingsgevaarlijk.

(Vervolg op blz. 5)

# Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2017

Herziening van: 30.03.2017

**Handelsnaam: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanofaalzuuranhydride**

(Vervolg van blz. 4)

<b>· Ontploffingsgrenzen:</b>	
<b>Onderste:</b>	Niet bepaald.
<b>Bovenste:</b>	Niet bepaald.
<b>· Dampspanning:</b> Niet bepaald.	
<b>Dichtheid bij 20 °C:</b>	1,23 g/cm <sup>3</sup>
<b>· Relatieve dichtheid</b>	Niet bepaald.
<b>· Dampdichtheid</b>	Niet bepaald.
<b>· Verdampingssnelheid</b>	Niet bruikbaar.
<b>· Oplosbaarheid in/mengbaarheid met Water:</b> Niet bepaald.	
<b>· Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water:</b> Niet bepaald.	
<b>· Viscositeit</b>	
<b>Dynamisch:</b>	Niet bepaald.
<b>Kinematisch:</b>	Niet bepaald.
<b>· 9.2 Overige informatie</b>	Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

- **10.1 Reactiviteit** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.2 Chemische stabiliteit**
- **Thermische afbraak / te vermijden omstandigheden:** Geen afbraak bij gebruik volgens voorschrift.
- **10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties** Geen gevaarlijke reacties bekend.
- **10.4 Te vermijden omstandigheden** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen:** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten:** Geen gevaarlijke ontbindingsproducten bekend.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

- **11.1 Informatie over toxicologische effecten**
- **Acute toxiciteit**  
Schadelijk bij inslikken.
- **Primaire aandoening:**
- **Huidcorrosie/-irritatie**  
Veroorzaakt huidirritatie.
- **Ernstig oogletsel/oogirritatie**  
Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
- **Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**  
Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
- **CMR-effecten (kankerverwekkendheid, mutageniteit en giftigheid voor de voortplanting)**
- **Mutageniteit in geslachtscellen** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Kankerverwekkendheid** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Giftigheid voor de voortplanting** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **STOT bij eenmalige blootstelling**  
Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
- **STOT bij herhaalde blootstelling** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Gevaar bij inademing** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

(Vervolg op blz. 6)

# Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2017

Herziening van: 30.03.2017

Handelsnaam: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanoftaalzuuranhydride

(Vervolg van blz. 5)


## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

- **12.1 Toxiciteit**
- **Aquatische toxiciteit:** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.2 Persistentie en afbreekbaarheid** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.3 Bioaccumulatie** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.4 Mobiliteit in de bodem** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **Verdere ecologische informatie:**
- **Algemene informatie:**
  - Waterbezwaarlijkheid (NL): A(4)
  - Gevaar voor water klasse 1 (D) (Zelfclassificatie): gevaar voor water klein
  - Niet onverdund of in grote hoeveelheden lozen in grondwater, in oppervlaktewater of in de riolering.
- **12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
- **PBT:** Niet bruikbaar.
- **zPzB:** Niet bruikbaar.
- **12.6 Andere schadelijke effecten** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

- **13.1 Afvalverwerkingsmethoden**
- **Aanbeveling:** Mag niet tesamen met huisvuil gestort worden of in de riolering terechtkomen.
- **Niet gereinigde verpakkingen:**
- **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

- |   |  |
|---|--|
| · <b>14.1 VN-nummer</b>   |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | UN1760   |
| · <b>14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>        |  |
| · <b>ADR</b>  | 1760 BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G. (1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanoftaalzuuranhydride) |
| · <b>IMDG, IATA</b>   | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))         |
| · <b>14.3 Transportgevarenklasse(n)</b>   |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  |  |
|  |  |
| · <b>klasse</b>   | 8 Bijtende stoffen   |
| · <b>14.4 Verpakkingsgroep:</b>   |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | III  |
| · <b>14.5 Milieugevaren:</b>  | Niet bruikbaar.  |
| · <b>14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker</b>                               | Waarschuwing: Bijtende stoffen   |
| · <b>EMS-nummer:</b>  | F-A,S-B  |
| · <b>Stowage Category</b>   | A  |

(Vervolg op blz. 7)



# Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 30.03.2017

Herziening van: 30.03.2017

**Handelsnaam: 1,2,3,6-tetrahydromethyl-3,6-methanoftaalzuuranhydride**

(Vervolg van blz. 6)

· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code</b>	Niet bruikbaar.
· <b>Transport/verdere gegevens:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Beperkte hoeveelheden (LQ)</b>	5L
· <b>Uitgezonderde hoeveelheden (EQ)</b>	Code: E1 Grootste netto hoeveelheid per binnenverpakking: 30 ml Grootste netto hoeveelheid per buitenverpakking: 1000 ml
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>VN "Model Regulation":</b>	UN 1760 BIJTENDE VLOEISTOF, N.E.G. (1,2,3,6-TETRAHYDROMETHYL-3,6-METHANOFTAALZUURANHYDRIDE), 8, III

## RUBRIEK 15: Regelgeving

- **15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**
- **SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen** De stof is niet aanwezig.
- **SZW-lijst van mutagene stoffen** De stof is niet aanwezig.
- **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Vruchtbaarheid** De stof is niet aanwezig.
- **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Ontwikkeling** De stof is niet aanwezig.
- **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Borstvoeding** De stof is niet aanwezig.
- **Richtlijn 2012/18/EU**
- **Gevaarlijke stoffen die met naam genoemd worden - BIJLAGE I** De stof is niet aanwezig.
- **Nationale voorschriften:**
- **Gevaarklasse v. water: Waterbezwaarlijkheid (NL): A(4)**
- **15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling: Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.**

## RUBRIEK 16: Overige informatie

Deze gegevens zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van produkteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

### · Afkortingen en acroniemen:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 Acute Tox. 4: Acute toxiciteit – Categorie 4  
 Skin Irrit. 2: Huidcorrosie/-irritatie – Categorie 2  
 Eye Irrit. 2: Ernstig oogletsel/oogirritatie – Categorie 2  
 Resp. Sens. 1: Sensibilisatie van de luchtwegen – Categorie 1  
 STOT SE 3: Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling – Categorie 3



# Käyttöturvallisuustiedote

## 1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 30.03.2017

Tarkistus: 30.03.2017

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

- **1.1 Tuotetunniste**
- **Kauppanimike:** NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Artikkelinumero:** 19000, 19001
- **CAS-numero:** 25134-21-8
- **EY-numero:** 246-644-8
- **Indeksinumero:** 607-106-00-1
- **1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**  
Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **Aineen / valmisteiden käyttö** Laboratoriokemikaalit
- **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**
- **Valmistaja/toimittaja:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- **Tietoja antaa:** Product safety department
- **1.4 Häätöpuhelinnumero:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

- **2.1 Aineen tai seoksen luokitus**
- **Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti**



GHS08 terveysvaara

Resp. Sens. 1 H334 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Haitallista nieltynä.

Skin Irrit. 2 H315 Ärsyttää ihoa.

Eye Irrit. 2 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

STOT SE 3 H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

- **2.2 Merkinnät**
- **Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti** Aine on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen mukaan.
- **Varoitusmerkit**



GHS07

GHS08

(jatkuu sivulla 2)

# Käyttöturvallisuustiedote

## 1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 30.03.2017

Tarkistus: 30.03.2017

**Kauppanimike: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(jatkuu sivulla 1)

- **Huomiosana Vaara**
- **Vaaralausekkeet**
  - H302 Haitallista nieltynä.
  - H315 Ärsyttää ihoa.
  - H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
  - H334 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
  - H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
- **Turvalausekkeet**
  - P284 Käytä hengityksensuojainta [jos ilmanvaihto on riittämätön].
  - P261 Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.
  - P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
  - P321 Erityishoitoa tarvitaan (katso pakkauksen merkinnöissä).
  - P405 Varastoi lukitussa tilassa.
  - P501 Säilytä säiliö(t) noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä.
- **2.3 Muut vaarat**
- **PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
- **PBT:** Ei voida käyttää.
- **vPvB:** Ei voida käyttää.

### KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

- **3.1 Kemialliset ominaisuudet: Aineet**
- **CAS-nro. nimike**  
25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Tunnistusnumero(t)**
- **EY-numero:** 246-644-8
- **Indeksinumero:** 607-106-00-1

### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

- **4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**
- **Yleisohjeet:**  
Myrkytysoireet voivat ilmaantua vasta useiden tuntien kuluttua. Tästä syystä henkilöt on pidettävä lääkärin tarkkailun alaisena ainakin 48 tuntia onnettomuuden jälkeen.
- **Hengitettynä:** Tajuton pidettävä ja kuljetettava kyljellään.
- **Ihokosketuksessa:** Pestävä heti vedellä ja saippualla ja huuhdottava hyvin.
- **Aineen päästyä silmiin:**  
Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minuutteja. Oireiden kestäessä käännytään lääkärin puoleen.
- **Nieltyä:** Saatettava lääkärin hoitoon.
- **4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**  
Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

- **5.1 Sammutusaineet**
- **Sopivat sammutusaineet:**  
CO<sub>2</sub>, kuivakemikaalisammutin tai vesisuihku. Suuremmat palot torjutaan vesisuihulla tai alkoholeja kestäväällä vaahdolla.

(jatkuu sivulla 3)

# Käyttöturvallisuustiedote

## 1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 30.03.2017

Tarkistus: 30.03.2017

**Kauppanimike: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(jatkuu sivulla 2)

- 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet
- Erityinen suojavarustus: Erikoistoimenpiteitä ei tarvita.

### KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

- 6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa Ei tarvita.
- 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet: Estettävä pääsy viemäreihin/pintavesiin/pohjaveteen.
- 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:  
Saastunut aine on jätteenä hävitettävä kohdan 13 mukaisesti.  
Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
- 6.4 Viittaukset muihin kohtiin  
Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7.  
Henkilökohtaista suojavarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.  
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.

### KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

- 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet Huolehdittava hyvästä tuuletuksesta/imusta työpaikalla.
- Palo- ja räjähdysuojaohjeet: Erikoistoimenpiteitä ei tarvita.
- 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet
- Varastointi:  
· Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset: Ei erikoisvaatimuksia.  
· Yhteisvarastointiohjeet: Ei tarvita.
- Lisätietoja varastointiehtoihin: Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina.
- 7.3 Erityinen loppukäyttö Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

### KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

- Lisäohjeita teknisten laitteiden varustukseen: Ei muita tietoja, ks. kohta 7.
- 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat
- Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin: Tarpeeton.
- Lisäohjeet: Tiedot perustuvat valmistushetkellä voimassaoleviin luetteluihin.
- 8.2 Altistumisen ehkäiseminen
- Henkilökohtainen suojavarustus:
- Yleiset suoja- ja hygienia-toimenpiteet:  
Pidettävä loitolla elintarvikkeista, juomista ja rehuista.  
Likaantuneet, aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.  
Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.  
Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin.
- Hengityssuoja:  
Lyhytaikaisessa tai vähäisessä altistuksessa hengityssuojasuodin; intensiivisessä tai pitempiaikaisessa rasituksessa ulkoilmasta riippumaton hengityssuojain.
- Käsisuojaus:



Suojakäsineet

(jatkuu sivulla 4)

# Käyttöturvallisuustiedote

## 1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 30.03.2017

Tarkistus: 30.03.2017

**Kauppanimike: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(jatkuu sivulla 3)

Käsinmateriaalin tulee olla tuotetta/ainetta/valmistetta kestävä ja läpäisemätöntä.

Puuttuvien testien vuoksi suositusta soveltuvasta suojakäsinmateriaalista tuotteelle/ valmisteelle / kemikaalikoitteelle ei voida antaa.

Suojakäsinmateriaalin valinnassa on otettava huomioon läpäisyajat, läpäisevyyskerroin ja kuluminen.

· **Käsinmateriaali**

Soveltuvan käsinetyypin valikoima ei riipu yksinomaan materiaalista vaan myös muista laatuominaisuuksista ja vaihtelee eri valmistajilla.

· **Käsinmateriaalin läpäisy aika**

Tarkka läpäisy aika on selvitettävä suojakäsinvalmistajalta ja sitä on noudatettava.

· **Silmäsuojus:**

Suojalasit



Tiiviit suojalasit

### KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

· **9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

· **Yleiset ohjeet**

· **Olomuoto:**

**Muoto:** Ei määrätty.

**Väri:** Ei määrätty.

· **Haju:** Tyypillinen

· **Hajukynnys:** Ei määrätty.

· **pH-arvo:** Ei määrätty.

· **Tilanmuutos**

**Sulamis- tai jäätymispiste:** Ei määrätty.

**Kiehumispiste ja kiehumisalue:** Ei määrätty.

· **Leimahduspiste:** Ei voida käyttää.

· **Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):** Ei voida käyttää.

· **Syttymislämpötila:**

**Hajoamislämpötila:** Ei määrätty.

· **Itsesyttymislämpötila:** Ei määrätty.

· **Räjähätvyys:** Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.

· **Räjähdyksrajat:**

**Alempi:** Ei määrätty.

**Ylempi:** Ei määrätty.

· **Höyrypaine:** Ei määrätty.

· **Tiheys 20 °C lämpötilassa:** 1,23 g/cm<sup>3</sup>

· **Suhteellinen tiheys** Ei määrätty.

· **Höyryntiheys:** Ei määrätty.

· **Haihtumisnopeus:** Ei voida käyttää.

· **Liukenevuus/sekoittuvuus**

**veteen:** Ei määrätty.

(jatkuu sivulla 5)

# Käyttöturvallisuustiedote

## 1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 30.03.2017

Tarkistus: 30.03.2017

**Kauppanimike: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(jatkuu sivulla 4)

- **Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi:** Ei määrätty.
- **Viskositeetti:**
  - Dynaaminen:** Ei määrätty.
  - Kinemaattinen:** Ei määrätty.
- **9.2 Muut tiedot** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

### KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

- **10.1 Reaktiivisuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **10.2 Kemiallinen stabiilisuus**
- **Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet:** Ei hajaantumista määräystenmukaisessa käytössä.
- **10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** Ei tiedossa vaarallisia reaktioita.
- **10.4 Vältettävät olosuhteet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:** Tiedossa ei ole vaarallisia hajoamistuotteita.

### KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

- **11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**
- **Välitön myrkyllisyys**  
Haitallista nieltynä.
- **Ensisijainen ärsyttävä vaikutus:**
- **Ihosityövyttävyyssihoärsytys**  
Ärsyttää ihoa.
- **Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**  
Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
- **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**  
Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
- **CMR-vaikutukset eli syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**
- **Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset**  
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty.
- **Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty.
- **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty.
- **Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen**  
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
- **Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen**  
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty.
- **Aspiraatiovaara** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty.

### KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

- **12.1 Myrkyllisyys**
- **Vesimyrkyllisyys:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.2 Pysyvyys ja hajoavuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.3 Biokertyvyys** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.4 Liikkuvuus maaperässä** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **Ekologisia lisätietoja:**
- **Yleisohjeita:**  
Vesistövaarallisuusluokka I (Oma luokitus): lievästi vesistöä vaarantava

(jatkuu sivulla 6)

# Käyttöturvallisuustiedote

## 1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 30.03.2017

Tarkistus: 30.03.2017

**Kauppanimike: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**


(jatkuu sivulla 5)

- Estetään aineen pääsy ohentamattomana tai suurina määrinä pohjaveteen, vesistöihin, viemäristöön.
- **12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
  - **PBT:** Ei voida käyttää.
  - **vPvB:** Ei voida käyttää.
  - **12.6 Muut haitalliset vaikutukset** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

### KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

- **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**
- **Suositus:** Ei voida hävittää yhdessä talousjätteiden kanssa. Ei saa päästää viemäristöön.
- **Puhdistamattomat pakkaukset:**
- **Suositus:** Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.

### KOHTA 14: Kuljetustiedot

- |  |   |
|--|---|
| · <b>14.1 YK-numero</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | UN1760  |
| · <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b><br>· <b>ADR</b><br><br>· <b>IMDG, IATA</b>                            | 1760 SYÖVYTTÄVÄ NESTE, N.O.S. (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)<br>CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride) |
| · <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>  |   |
|   |   |
| · <b>luokka</b>  | 8 Syövyttävät aineet  |
| · <b>14.4 Pakkausryhmä</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>   | III   |
| · <b>14.5 Ympäristövaarat:</b>   | Ei voida käyttää.   |
| · <b>14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle</b><br>· <b>EMS-numero:</b><br>· <b>Stowage Category</b><br>· <b>Stowage Code</b> | Varoitus: Syövyttävät aineet<br>F-A,S-B<br>A<br>SW2 Clear of living quarters.   |
| · <b>14.7 Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti</b>                                | Ei voida käyttää.   |
| · <b>Kuljetus/lisätietoja:</b>   |   |
| · <b>ADR</b><br>· <b>Rajoitetut määrät (LQ)</b><br>· <b>Poikkeusmäärät (EQ)</b>  | 5L<br>Koodi: E1<br>Enimmäisnettomäärä sisäpakkausta kohti: 30 ml<br>Enimmäisnettomäärä ulkopakkausta kohti: 1000 ml   |

(jatkuu sivulla 7)

**Käyttöturvallisuustiedote**  
1907/2006/EY, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 30.03.2017

Tarkistus: 30.03.2017

**Kauppanimike: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(jatkuu sivulla 6)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG</b></li> <li>· <b>Limited quantities (LQ)</b></li> <li>· <b>Excepted quantities (EQ)</b></li> </ul>	<p>5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>UN "Model Regulation":</b></li> </ul>	<p>UN 1760 SYÖVYTTÄVÄ NESTE, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III</p>

### KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

- **15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**
- **Direktiivi 2012/18/EU**
- **Nimetyt vaaralliset aineet - LIITE I** Aine ei sisälly
- **15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi:** Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

### KOHTA 16: Muut tiedot

Annetut tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme. Ne eivät kuitenkaan anna takuuta tuotteen ominaisuuksista eivätkä aikaansaa sopimuksellista oikeussuhdetta.

- **Lyhenteet ja lyhennykset:**  
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 Acute Tox. 4: Välitön myrkyllisyys – Katgoria 4  
 Skin Irrit. 2: Ihosyövyttävyyys/ihoärsytys – Katgoria 2  
 Eye Irrit. 2: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys – Katgoria 2  
 Resp. Sens. 1: Hengitysteitä herkistävä – Katgoria 1  
 STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen) – Katgoria 3

**Fiche de données de sécurité**  
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 30.03.2017

Révision: 30.03.2017

### RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

- **1.1 Identificateur de produit**
- **Nom du produit:** *anhydride 1,2,3,6-tétrahydrométhyl-3,6-méthanophthalique*
- **Code du produit:** 19000, 19001
- **No CAS:**  
25134-21-8
- **Numéro CE:**  
246-644-8
- **Numéro index:**  
607-106-00-1
- **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**  
*Pas d'autres informations importantes disponibles.*
- **Emploi de la substance / de la préparation** *Produits chimiques pour laboratoires*
- **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:**  
*Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com*
- **Service chargé des renseignements:** *Product safety department*
- **1.4 Numéro d'appel d'urgence:**  
*ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887*

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

- **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
- **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**



GHS08 danger pour la santé

*Resp. Sens. 1 H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.*



GHS07

*Acute Tox. 4 H302 Nocif en cas d'ingestion.  
Skin Irrit. 2 H315 Provoque une irritation cutanée.  
Eye Irrit. 2 H319 Provoque une sévère irritation des yeux.  
STOT SE 3 H335 Peut irriter les voies respiratoires.*

- **2.2 Éléments d'étiquetage**
- **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** *La substance est classifiée et étiquetée selon le règlement CLP.*

(suite page 2)



# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 30.03.2017

Révision: 30.03.2017

**Nom du produit: anhydride 1,2,3,6-tétrahydrométhyl-3,6-méthanophtalique**

(suite de la page 1)

### · Pictogrammes de danger



GHS07 GHS08

### · Mention d'avertissement Danger

#### · Mentions de danger

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H315 Provoque une irritation cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

#### · Conseils de prudence

P284 [Lorsque la ventilation du local est insuffisante] porter un équipement de protection respiratoire.

P261 Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P305+P351+P338 **EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX:** rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P321 Traitement spécifique (voir sur cette étiquette).

P405 Garder sous clef.

P501 Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

#### · 2.3 Autres dangers

#### · Résultats des évaluations PBT et vPvB

· **PBT:** Non applicable.

· **vPvB:** Non applicable.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### · 3.1 Caractérisation chimique: Substances

#### · No CAS Désignation

25134-21-8 anhydride 1,2,3,6-tétrahydrométhyl-3,6-méthanophtalique

#### · Code(s) d'identification

· Numéro CE: 246-644-8

· Numéro index: 607-106-00-1

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### · 4.1 Description des premiers secours

#### · Remarques générales:

Les symptômes d'intoxication peuvent apparaître après de nombreuses heures seulement; une surveillance médicale est donc nécessaire au moins 48 heures après un accident.

· **Après inhalation:** En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.

· **Après contact avec la peau:** Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.

· **Après contact avec les yeux:**

Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières. Si les troubles persistent, consulter un médecin.

· **Après ingestion:** Consulter immédiatement un médecin.

· **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Pas d'autres informations importantes disponibles.

(suite page 3)

# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 30.03.2017

Révision: 30.03.2017

**Nom du produit:** anhydride 1,2,3,6-tétrahydrométhyl-3,6-méthanophthalique

(suite de la page 2)

- **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**  
Pas d'autres informations importantes disponibles.

### RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- **5.1 Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:**  
CO<sub>2</sub>, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.
- **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **5.3 Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité:** Aucune mesure particulière n'est requise.

### RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence** Pas nécessaire.
- **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**  
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**  
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.  
Assurer une aération suffisante.
- **6.4 Référence à d'autres rubriques**  
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.  
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.  
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

### RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**  
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
- **Préventions des incendies et des explosions:** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Aucune exigence particulière.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Tenir les emballages hermétiquement fermés.
- **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

### RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- **Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**  
Sans autre indication, voir point 7.
- **8.1 Paramètres de contrôle**
- **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:** Néant
- **Remarques supplémentaires:**  
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

(suite page 4)

# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 30.03.2017

Révision: 30.03.2017

**Nom du produit:** anhydride 1,2,3,6-tétrahydrométhyl-3,6-méthanophthalique

(suite de la page 3)

- **8.2 Contrôles de l'exposition**
- **Equipement de protection individuel:**
- **Mesures générales de protection et d'hygiène:**  
Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.  
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.  
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.  
Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau.
- **Protection respiratoire:**  
En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.
- **Protection des mains:**



Gants de protection

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.  
À cause du manque de tests, aucune recommandation pour un matériau de gants pour le produit / la préparation / le mélange de produits chimiques ne peut être donnée.  
Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

- **Matériau des gants**  
Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre.
- **Temps de pénétration du matériau des gants**  
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
- **Protection des yeux:**  
Lunettes de protection



Lunettes de protection hermétiques

### RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

- **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**
- **Indications générales**
- **Aspect:**

<b>Forme:</b>	Non déterminé.
<b>Couleur:</b>	Non déterminé.
<b>Odeur:</b>	Caractéristique
<b>Seuil olfactif:</b>	Non déterminé.
- **valeur du pH:** Non déterminé.
- **Changement d'état**

<b>Point de fusion/point de congélation:</b>	Non déterminé.
<b>Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:</b>	Non déterminé.
- **Point d'éclair** Non applicable.
- **Inflammabilité (solide, gaz):** Non applicable.

(suite page 5)

# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 30.03.2017

Révision: 30.03.2017

**Nom du produit:** anhydride 1,2,3,6-tétrahydrométhyl-3,6-méthanophthalique

(suite de la page 4)

· <b>Température d'inflammation:</b>	
<b>Température de décomposition:</b>	Non déterminé.
· <b>Température d'auto-inflammabilité:</b> Non déterminé.	
· <b>Propriétés explosives:</b> Le produit n'est pas explosif.	
· <b>Limites d'explosion:</b>	
<b>Inférieure:</b>	Non déterminé.
<b>Supérieure:</b>	Non déterminé.
· <b>Pression de vapeur:</b> Non déterminé.	
· <b>Densité à 20 °C:</b> 1,23 g/cm <sup>3</sup>	
· <b>Densité relative:</b> Non déterminé.	
· <b>Densité de vapeur:</b> Non déterminé.	
· <b>Taux d'évaporation:</b> Non applicable.	
· <b>Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:</b> Non déterminé.	
· <b>Coefficient de partage: n-octanol/eau:</b> Non déterminé.	
· <b>Viscosité:</b>	
<b>Dynamique:</b>	Non déterminé.
<b>Cinématique:</b>	Non déterminé.
· <b>9.2 Autres informations</b> Pas d'autres informations importantes disponibles.	

### RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

- **10.1 Réactivité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.2 Stabilité chimique**
- **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
- **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.
- **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.5 Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:** Pas de produits de décomposition dangereux connus

### RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- **11.1 Informations sur les effets toxicologiques**
- **Toxicité aiguë**  
Nocif en cas d'ingestion.
- **Effet primaire d'irritation:**
- **Corrosion cutanée/irritation cutanée**  
Provoque une irritation cutanée.
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**  
Provoque une sévère irritation des yeux.
- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**  
Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
- **Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)**
- **Mutagénicité sur les cellules germinales**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

(suite page 6)

# Fiche de données de sécurité

## selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 30.03.2017

Révision: 30.03.2017

**Nom du produit:** anhydride 1,2,3,6-tétrahydrométhyl-3,6-méthanophtalique

(suite de la page 5)

- **Toxicité pour la reproduction**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**  
Peut irriter les voies respiratoires.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Danger par aspiration** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

### RUBRIQUE 12: Informations écologiques

- **12.1 Toxicité**
- **Toxicité aquatique:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.2 Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.3 Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:**  
Catégorie de pollution des eaux 1 (D) (Classification propre): peu polluant  
Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
- **12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.
- **12.6 Autres effets néfastes** Pas d'autres informations importantes disponibles.

### RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

- **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:** Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

### RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.1 Numéro ONU</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>  | <p>UN1760</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul> | <p>1760 LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (anhydride 1,2,3,6-tétrahydrométhyl-3,6-méthanophtalique)<br/>CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))</p> |

(suite page 7)

**Fiche de données de sécurité**  
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 30.03.2017

Révision: 30.03.2017

Nom du produit: anhydride 1,2,3,6-tétrahydrométhyl-3,6-méthanophtalique

(suite de la page 6)

## · 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

· ADR, IMDG, IATA



· Classe

8 Matières corrosives.

## · 14.4 Groupe d'emballage

· ADR, IMDG, IATA

III

## · 14.5 Dangers pour l'environnement:

Non applicable.

## · 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Attention: Matières corrosives.

· No EMS:

F-A,S-B

· Stowage Category

A

· Stowage Code

SW2 Clear of living quarters.

## · 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Non applicable.

## · Indications complémentaires de transport:

· ADR

· Quantités limitées (LQ)

5L

· Quantités exceptées (EQ)

Code: E1

Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml

Quantité maximale nette par emballage extérieur: 1000 ml

· IMDG

· Limited quantities (LQ)

5L

· Excepted quantities (EQ)

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· "Règlement type" de l'ONU:

UN 1760 LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (ANHYDRIDE 1, 2, 3, 6 - T É T R A H Y D R O M É T H Y L - 3, 6 - MÉTHANOPHTALIQUE), 8, III

### RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

· 15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

· Directive 2012/18/UE

· Substances dangereuses désignées - ANNEXE I la substance n'est pas comprise

· 15.2 Évaluation de la sécurité chimique: Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

### RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

(suite page 8)

**Fiche de données de sécurité**  
**selon 1907/2006/CE, Article 31**

Date d'impression : 30.03.2017

Révision: 30.03.2017

**Nom du produit: anhydride 1,2,3,6-tétrahydrométhyl-3,6-méthanophtalique**

(suite de la page 7)

**· Acronymes et abréviations:***ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route**IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**IATA: International Air Transport Association**GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals**EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4**Skin Irrit. 2: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 2**Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2**Resp. Sens. 1: Sensibilisation respiratoire – Catégorie 1**STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3*

FR

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2017

überarbeitet am: 30.03.2017

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** 1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid

· **Artikelnummer:** 19000, 19001

· **CAS-Nummer:**

25134-21-8

· **EG-Nummer:**

246-644-8

· **Indexnummer:**

607-106-00-1

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Laborchemikalien

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**

Electron Microscopy Sciences

1560 Industry Road

USA-Hatfield, PA 19440

Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450

email: sgkcck@aol.com

www.emsdiasum.com

Science Services GmbH

Unterhachinger Str. 75

81737 München Germany

Tel: +49(0)89 18 93 668-0

safety@scienceservices.de

24h Giftnotruf Munchen: +49 (0)89 19240

Toxikologische Abteilung der II. Medizinischen Klinik

rechts der Isar, Munchen. - www.toxinfo.org

· **Auskunftgebender Bereich:** Product safety department

· **1.4 Notrufnummer:**

ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661

1-703-527-3887

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS08 Gesundheitsgefahr

Resp. Sens. 1 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 2)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2017

überarbeitet am: 30.03.2017

**Handelsname: 1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid**

(Fortsetzung von Seite 1)

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

### · 2.2 Kennzeichnungselemente

#### · Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

#### · Gefahrenpiktogramme



GHS07 GHS08

#### · Signalwort Gefahr

#### · Gefahrenhinweise

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

#### · Sicherheitshinweise

P284 [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.  
 Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

### · 2.3 Sonstige Gefahren

#### · Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### · 3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe

#### · CAS-Nr. Bezeichnung

25134-21-8 1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid

#### · Identifikationsnummer(n)

· **EG-Nummer:** 246-644-8

· **Indexnummer:** 607-106-00-1

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### · 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### · Allgemeine Hinweise:

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

· **Nach Einatmen:** Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

· **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2017

überarbeitet am: 30.03.2017

**Handelsname: 1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Nicht erforderlich.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2017

überarbeitet am: 30.03.2017

**Handelsname: 1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid**

(Fortsetzung von Seite 3)

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**  
 Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition unluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

- Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**  
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
  - **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
  - **Augenschutz:**  
 Schutzbrille



Dichtschließende Schutzbrille

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
  - **Allgemeine Angaben**
  - **Aussehen:**

<b>Form:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Farbe:</b>	Nicht bestimmt.
  - **Geruch:** Charakteristisch
  - **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| · <b>pH-Wert:</b> | Nicht bestimmt. |
|-------------------|-----------------|

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2017

überarbeitet am: 30.03.2017

**Handelsname: 1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid**

(Fortsetzung von Seite 4)

· <b>Zustandsänderung</b> <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b> <b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	<i>Nicht bestimmt.</i> <i>Nicht bestimmt.</i>
· <b>Flammpunkt:</b>	<i>Nicht anwendbar.</i>
· <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	<i>Nicht anwendbar.</i>
· <b>Zündtemperatur:</b>	
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	<i>Nicht bestimmt.</i>
· <b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	<i>Nicht bestimmt.</i>
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	<i>Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.</i>
· <b>Explosionsgrenzen:</b> <b>Untere:</b> <b>Obere:</b>	<i>Nicht bestimmt.</i> <i>Nicht bestimmt.</i>
· <b>Dampfdruck:</b>	<i>Nicht bestimmt.</i>
· <b>Dichte bei 20 °C:</b> · <b>Relative Dichte</b> · <b>Dampfdichte</b> · <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	<i>1,23 g/cm<sup>3</sup></i> <i>Nicht bestimmt.</i> <i>Nicht bestimmt.</i> <i>Nicht anwendbar.</i>
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	<i>Nicht bestimmt.</i>
· <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	<i>Nicht bestimmt.</i>
· <b>Viskosität:</b> <b>Dynamisch:</b> <b>Kinematisch:</b> · <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	<i>Nicht bestimmt.</i> <i>Nicht bestimmt.</i> <i>Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.</i>

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
*Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.*
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** *Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.*
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** *Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.*

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**  
*Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.*
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
*Verursacht Hautreizungen.*

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2017

überarbeitet am: 30.03.2017

**Handelsname: 1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann die Atemwege reizen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |  |  |
|--|--|
| · <b>14.1 UN-Nummer</b>                            |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                           | UN1760   |
| · <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> |  |
| · <b>ADR</b>                                       | 1760 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid) |
| · <b>IMDG, IATA</b>                                | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))       |

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2017

überarbeitet am: 30.03.2017

**Handelsname: 1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid**

(Fortsetzung von Seite 6)

**· 14.3 Transportgefahrenklassen**
**· ADR, IMDG, IATA**

**· Klasse** 8 Ätzende Stoffe

**· 14.4 Verpackungsgruppe**
**· ADR, IMDG, IATA** III

**· 14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.

**· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Ätzende Stoffe

**· EMS-Nummer:** F-A,S-B

**· Stowage Category** A

**· Stowage Code** SW2 Clear of living quarters.

**· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.

**· Transport/weitere Angaben:**
**· ADR**
**· Begrenzte Menge (LQ)** 5L

**· Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E1

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml

**· IMDG**
**· Limited quantities (LQ)** 5L

**· Excepted quantities (EQ)** Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

**· UN "Model Regulation":**

UN 1760 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (1-METHYL-5-NORBORNEN-2,3-DICARBONSÄUREANHYDRID), 8, III

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**· 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
**· Richtlinie 2012/18/EU**
**· Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.

**· Nationale Vorschriften:**
**· Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	100,0

**· Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 30.03.2017

überarbeitet am: 30.03.2017

**Handelsname: 1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid**

(Fortsetzung von Seite 7)

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

**Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

DE







# Δελτίο δεδομένων ασφαλείας σύμφωνα με το 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

Ημερομηνία εκτύπωσης: 30.03.2017

Αναθεώρηση: 30.03.2017

Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: 1,2,3,6-δαόδηάαηήαδεδεί-3,6-ιάεάαυδδάέέεθιδ άιδάηβδςδ

(συνέχεια από τη σελίδα 1)

## · Εικονογράμματα κινδύνου



GHS07 GHS08

- Προειδοποιητική λέξη Κίνδυνος
- Δηλώσεις επικινδυνότητας
  - H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.
  - H315 Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.
  - H319 Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.
  - H334 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργία ή συμπτώματα άσματος ή δύσπνοια σε περίπτωση εισπνοής.
  - H335 Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.
- Δηλώσεις προφυλάξεων
  - P284 [Σε περίπτωση ανεπαρκούς αερισμού] χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής.
  - P261 Αποφεύγετε να αναπνέετε σκόνη/αναθυμιάσεις/αέρια/σταγονίδια/ατμούς/εκνεφώματα.
  - P305+P351+P338 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε.
  - P321 Χρειάζεται ειδική αγωγή (βλέπε στην ετικέτα).
  - P405 Φυλάσσεται κλειδωμένο.
  - P501 Απορρίψτε τα περιεχόμενα/δοχείο σύμφωνα με τους τοπικούς/εθνικούς/διεθνείς κανονισμούς.
- 2.3 Άλλοι κίνδυνοι
- Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB
- ABT: Μη χρησιμοποιήσιμο
- ΑΑαB: Μη χρησιμοποιήσιμο

## ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

- 3.1 Χημικός καθορισμός: Ουσίες
- Αριθ. CAS, όνομα  
25134-21-8 1,2,3,6-τετραϋδρομεθυλο-3,6-μεθανοφταλικός ανυδρίτης
- Αριθμοί ταυτότητας προϊόντος
- Αριθμός EC: 246-644-8
- Αριθμός ευρετηρίου: 607-106-00-1

## ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

- 4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών
- Γενικές οδηγίες:
  - Τοξικά συμπτώματα μπορούν να εμφανιστούν ακόμη και μετά από πολλές ώρες, γιατί είναι απαραίτητη η ιατρική παρακολούθηση το λιγότερο για δύο 24ωρα μετά από ένα ατύχημα.
  - μετά από εισπνοή: Σε περίπτωση λιποθυμίας επιβάλλεται κατάκλιση και μεταφορά σε σταθερή πλάγια θέση.
  - μετά από επαφή με το δέρμα: Ξεπλυθείτε αμέσως με νερό και σαπούνι και πολύ καλό ζέπλυμα.
  - μετά από επαφή με τα μάτια:
    - Να πλύνετε τα μάτια κάτω από τρεχούμενο νερό αρκετή ώρα και ανοιχτά τα βλέφαρα. Αν συνεχίζονται οι ενοχλήσεις συμβουλευτείτε τον γιατρό.
    - μετά από κατάποση: Επισκεφθείτε αμέσως τον γιατρό.
- 4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες  
Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

(συνέχεια στη σελίδα 3)





**Δελτίο δεδομένων ασφαλείας**  
σύμφωνα με το 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

Ημερομηνία εκτύπωσης: 30.03.2017

Αναθεώρηση: 30.03.2017

**Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: 1,2,3,6-δαδὸῃἄῶἰῃἰἄῶῶῖ-3,6-ἰἄῆἄῖῶῶἄῆῆῦῶ ἰῖῶἰῃῃῶῶ**

(συνέχεια από τη σελίδα 4)

· <b>Αναφλεξιμότητα (στερεό, αέριο):</b>	Μη χρησιμοποιήσιμο
· <b>Θερμοκρασία αναφλέξεως:</b>	
<b>Θερμοκρασία αποσύνθεσης:</b>	Μη καθωρισμένο.
· <b>Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης:</b>	Μη καθωρισμένο.
· <b>Εκρηκτικές ιδιότητες:</b>	Δεν υφίσταται κίνδυνος εκρήξεως του προϊόντος.
· <b>Όρια κινδύνου εκρήξεως:</b>	
<b>κατώτερα:</b>	Μη καθωρισμένο.
<b>ανώτερα:</b>	Μη καθωρισμένο.
· <b>Πίεση ατμών:</b>	Μη καθωρισμένο.
· <b>Πυκνότητα σε 20 °C:</b>	1,23 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Σχετική πυκνότητα</b>	Μη καθωρισμένο.
· <b>Πυκνότητα ατμών</b>	Μη καθωρισμένο.
· <b>Ταχύτητα εξάτμισης:</b>	Μη χρησιμοποιήσιμο
· <b>Διαλυτότητα σε / αναμειζιμον με νερό:</b>	Μη καθωρισμένο.
· <b>Συντελεστής κατανομής: n-οκτανόλη/νερό:</b>	Μη καθωρισμένο.
· <b>Ιξώδες:</b>	
<b>δυναμική:</b>	Μη καθωρισμένο.
<b>κινηματική:</b>	Μη καθωρισμένο.
· <b>9.2 Άλλες πληροφορίες</b>	Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

### ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα

- **10.1 Δραστηκότητα** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.
- **10.2 Χημική σταθερότητα**
- **Θερμική αποσύνθεση / Όροι που πρέπει να αποφεύγονται:**  
Δεν αποσυντίθεται αν η χρησιμοποίησή του γίνεται κανονικά.
- **10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων** Δεν είναι γνωστή καμία επικίνδυνη αντίδραση.
- **10.4 Συνθήκες προς αποφυγή** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.
- **10.5 Μη συμβατά υλικά:** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.
- **10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης:** Δεν είναι γνωστά επικίνδυνα προϊόντα αποσυνθέσεως.

### ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

- **11.1 Πληροφορίες για τις τοξικολογικές επιπτώσεις**
- **Οξεία τοξικότητα**  
Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.
- **Αρχική ερεθιστική ενέργεια:**
- **Διάβρωση και ερεθισμός του δέρματος**  
Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.
- **Σοβαρή βλάβη/ερεθισμός των ματιών**  
Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.
- **Αναπνευστική ευαισθητοποίηση ή ευαισθητοποίηση του δέρματος**  
Μπορεί να προκαλέσει αλλεργία ή συμπτώματα άσθματος ή δύσπνοια σε περίπτωση εισπνοής.

(συνέχεια στη σελίδα 6)



**Δελτίο δεδομένων ασφαλείας**  
**σύμφωνα με το 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31**

Ημερομηνία εκτύπωσης: 30.03.2017

Αναθεώρηση: 30.03.2017

**Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: 1,2,3,6-διδόηαυάηηάδεϋϊ-3,6-λάεάυυδδάέέεϋδ άιδάηβδςδ**

(συνέχεια από τη σελίδα 6)

· 14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά

· ADR, IMDG, IATA



· τάξη 8 Διαβρωτικές ουσίες

· 14.4 Ομάδα συσκευασίας

· ADR, IMDG, IATA III

· 14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: Μη χρησιμοποιήσιμο

· 14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη

· Αριθμός-EMS: Προσοχή: Διαβρωτικές ουσίες

· Stowage Category F-A,S-B

· Stowage Code A

· Stowage Code SW2 Clear of living quarters.

· 14.7 Χύδην μεταφορά σύμφωνα με το παράρτημα II της σύμβασης MARPOL και τον κώδικα IBC

Μη χρησιμοποιήσιμο

· Μεταφορά/περαιτέρω δηλώσεις:

· ADR

· Περιορισμένες ποσότητες (LQ)

5L

· Εξαιρούμενες ποσότητες (EQ)

Κωδικός: E1

Μέγιστη καθαρή ποσότητα ανά εσωτερική συσκευασία: 30 ml

Μέγιστη καθαρή ποσότητα ανά εξωτερική συσκευασία: 1000 ml

· IMDG

· Limited quantities (LQ)

5L

· Excepted quantities (EQ)

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· UN "Model Regulation":

UN 1760 ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΥΓΡΑ, Ε.Α.Ο. (1,2,3,6-ΤΕΤΡΑΪΔΡΟΜΕΘΥΛΟ-3,6-ΜΕΘΑΝΟΦΤΑΛΙΚά □ ANYΔΡΒΤΗ□), 8, III

### ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

· 15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα

· Οδηγία 2012/18 / ΕΕ

· Κατονομαζόμενες επικίνδυνες ουσίες - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι Η ουσία δεν περιέχεται

· 15.2 Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας: Η αξιολόγηση χημικής ασφάλειας δεν πραγματοποιήθηκε.

### ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

Αυτές οι δηλώσεις βασίζονται στο σημερινό επίπεδο των γνώσεών μας, δεν αποτελούν εγγύηση για τις ιδιότητες των προϊόντων ούτε αιτιολογούν νομικές συνέπειες.

(συνέχεια στη σελίδα 8)

**Δελτίο δεδομένων ασφαλείας**  
**σύμφωνα με το 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31**

Ημερομηνία εκτύπωσης: 30.03.2017

Αναθεώρηση: 30.03.2017

**Όνομασία του προϊόντος στο εμπόριο: 1,2,3,6-δὰðñáñäññäððëï-3,6-λάέάñüððääééèüð áíðäñβðçð**

(συνέχεια από τη σελίδα 7)

**· Συντμήσεις και αρκτικόλεξα:**

*ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)*

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods*

*IATA: International Air Transport Association*

*GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals*

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*Acute Tox. 4: Οξεία τοξικότητα μέσω του – Κατηγορία 4*

*Skin Irrit. 2: Διάβρωση/ερεθισμός του δέρματος – Κατηγορία 2*

*Eye Irrit. 2: Σοβαρή οφθαλμική βλάβη/ερεθισμός των οφθαλμών – Κατηγορία 2*

*Resp. Sens. 1: Ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού συστήματος – Κατηγορία 1*

*STOT SE 3: Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (μία εφάπαξ έκθεση) – Κατηγορία 3*

GR



**Biztonsági adatlap**  
1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 30.03.2017

Felülvizsgálat 30.03.2017

## 1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

- **1.1 Termékazonosító**
- **Kereskedelmi megnevezés:** *NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)*
- **Cikkszám:** 19000, 19001
- **CAS-szám:** 25134-21-8
- **EK-szám:** 246-644-8
- **Indexszám:** 607-106-00-1
- **1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai**  
További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **Anyag/készítmény használata** Laboratóriumi vegyületek
- **1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai**
- **Gyártó/szállító:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- **Információt nyújtó terület:** Product safety department
- **1.4 Sürgősségi telefonszám:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

## 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

- **2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása**
- **Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás**



GHS08 egészségi veszély

Resp. Sens. 1 H334 Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Lenyelve ártalmatlan.  
Skin Irrit. 2 H315 Bőrirritáló hatású.  
Eye Irrit. 2 H319 Súlyos szemirritációt okoz.  
STOT SE 3 H335 Légúti irritációt okozhat.

- **2.2 Címkézési elemek**
- **Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés**  
A termék a CLP-rendelet (Anyagok és Keverékek Osztályozásáról, Címkzéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint van osztályozva és címkézve.

(folytatás a 2. oldalon)



# Biztonsági adatlap

## 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 30.03.2017

Felülvizsgálat 30.03.2017

Kereskedelmi megnevezés: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(folytatás az 1. oldalról)

· **Veszélyt jelző piktogramok**

GHS07 GHS08

· **Figyelmeztetés Veszély**· **Figyelmeztető mondatok**

H302 Lenyelve ártalmatlan.

H315 Bőrirritáló hatású.

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

H334 Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.

H335 Légúti irritációt okozhat.

· **Óvintézkedésre vonatkozó mondatok**

P284 [Nem megfelelő szellőzés esetén] légzésvédelem kötelező.

P261 Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.

P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P321 Szakellátás (lásd a címkén).

P405 Elzárva tárolandó.

P501 Az edény tartalmát / a tartályt a helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi szabályozásoknak megfelelően kell hulladékként elhelyezni.

· **2.3 Egyéb veszélyek**· **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**· **PBT:** Nem alkalmazható· **vPvB:** Nem alkalmazható

### 3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

· **3.1 Kémiai jellemzés: Anyagok**· **CAS-számmal történt megjelölés**

25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

· **Azonosítási szám(ok)**· **EK-szám:** 246-644-8· **Indexszám:** 607-106-00-1

### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

· **4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**· **Általános információk:**

A mérgezési tünetek csak több óra elteltével lépnek fel, ezért orvosi felügyelet szükséges a baleset bekövetkeztétől számított 8 órán keresztül.

· **Belélegzés után:** Eszméletvesztés esetén a fektetés és szállítás stabil, oldalra fektetett helyzetben történjék.· **Bőrrel való érintkezés után:** Azonnal mossuk le vízzel és szappannal és jól öblítsük le.· **A szemmel való érintkezés után:**

A szemet folyó víz alatt néhány percen át öblítsük le, miközben a szemhéjat nyitva tartjuk. Tartós panaszok esetén kérjünk orvosi tanácsot.

· **Lenyelés után:** Azonnal keressük fel az orvost.· **4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások**

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

(folytatás a 3. oldalon)

# Biztonsági adatlap

## 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 30.03.2017

Felülvizsgálat 30.03.2017

**Kereskedelmi megnevezés: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(folytatás a 2. oldalról)

- **4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**  
További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

### 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

- **5.1 Oltóanyag**
- **Megfelelő tűzoltószerek:**  
CO<sub>2</sub>, poroltó vagy vízszugár. A nagyobb tüzeket vízszugárral vagy alkoholnak ellenálló habbal oltjuk.
- **5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek**  
További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat**
- **Különleges védőfelszerelés:** Különleges intézkedések nem szükségesek.

### 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

- **6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások** Nem szükséges.
- **6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:** Ne hagyjuk bekerülni a csatornába/felszíni vizekbe/talajvízbe.
- **6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**  
A szennyezett anyagot, mint hulladékot a 13. pont szerint távolítsuk el.  
Gondoskodjunk megfelelő szellőztetésről.
- **6.4 Hivatkozás más szakaszokra**  
A biztonságos kezeléshez lásd a 7. Fejezetben közölt információkat.  
A személyes védőfelszereléshez lásd a 8. Fejezetben közölt információkat.  
Az eltávolítással kapcsolatban lásd a 13. Fejezetben közölt információkat.

### 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

- **7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**  
Gondoskodjunk a munkahelyen megfelelő szellőzésről és elszívásról.
- **Tűz- és robbanásvédelmi információk:** Különleges intézkedés nem szükséges.
- **7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetelenséggel együtt**
- **Raktározás:**
- **A raktárhelyiségekkel és tartályokkal szemben támasztott követelmény:** Nincsenek különleges követelmények.
- **Együttes tárolással kapcsolatos információk:** Nem szükséges.
- **További adatok a raktározási körülményekkel kapcsolatban:** Az edényeket jól lezárt állapotban tartsuk.
- **7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

### 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

- **Pótlólagos információ a műszaki berendezés kialakításához:** További adatok nincsenek; lásd 7. pontot.
- **8.1 Ellenőrzési paraméterek**
- **Alkotórészek munkahelyre vonatkoztatott, felügyelet tárgyát képező határértékekkel:** Érvénytelen
- **Pótlólagos információk:** A létrehozásnál érvényes listák képezték a kiindulópontot.
- **8.2 Az expozíció ellenőrzése**
- **Személyes védőfelszerelés:**
- **Általános védekezési és higiéniai intézkedések:**  
Tartsuk távol élelmiszerektől, italoktól és takarmányoktól.  
A szennyezett folyadékkal átitatott ruházatot azonnal vegyük le.  
Munkahelyi szünetek előtt és a munka befejezésekor mossunk kezet.

(folytatás a 4. oldalon)

## Biztonsági adatlap 1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 30.03.2017

Felülvizsgálat 30.03.2017

**Kereskedelmi megnevezés: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(folytatás a 3. oldalról)

Kerüljük a szemmel és bőrrel való érintkezést.

· **Légzésvédelem:**

Rövid ideig tartó vagy csekély terhelés esetén légzési szűrőkészüléket alkalmazunk, intenzív vagy hosszú ideig tartó expozíció esetén környezeti levegőtől független védőálarc szükséges.

· **Kézvédelem:**



Védőkesztyű.

A kesztyű anyagának át nem eresztő képességűnek és a termékkel/anyaggal/készítménnyel szemben ellenállónak kell lennie.

Megfelelő vizsgálatok hiányában a termékre/készítményre/vegyszerkeverékre nem lehet alkalmas kesztyűanyagot javasolni.

A kesztyű anyagának kiválasztása az áttörési idő, permeációs sebesség és a bomlás figyelembevételével történik.

· **Kesztyűanyag**

Az alkalmas kesztyű kiválasztása nem csak az anyagtól, hanem az egyéb minőségi jellemzőktől is függ, ami gyártótól függően más és más lehet.

· **Athatolási idő a kesztyűanyagon**

A pontos behatolási időt a kesztyű gyártójától kell megkérdezni és azt be is kell tartani.

· **Szemvédelem:**

Védőszemüveg.



Jól záró védőszemüveg.

### 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

· **9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

· **Általános adatok**

· **Külső jellemzők:**

**Forma:** Nincs meghatározva.

**Szín:** Nincs meghatározva.

· **Szag:** jellegzetes

· **Szagküszöbérték:** Nincs meghatározva.

· **pH-érték:** Nincs meghatározva.

· **Állapotváltozás**

**Olvadáspont/fagyáspont:** nem meghatározható

**Kezdő forráspont és forrásponttartomány:** Nincs meghatározva

· **Lobbanáspont:** Nem alkalmazható

· **Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot):** Nem alkalmazható

· **Gyulladás hőmérséklet:**

**Bomlási hőmérséklet:** Nincs meghatározva.

· **Öngyulladás hőmérséklet:** Nincs meghatározva.

· **Robbanásveszélyesség:** Az anyag nem jelent robbanásveszélyt.

· **Robbanási határok:**

**Alsó:** Nincs meghatározva.

(folytatás az 5. oldalon)

**Biztonsági adatlap**  
1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 30.03.2017

Felülvizsgálat 30.03.2017

**Kereskedelmi megnevezés: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(folytatás a 4. oldalról)

<b>Felső:</b>	Nincs meghatározva.
<b>Gőznyomás:</b>	Nincs meghatározva.
<b>Sűrűség 20 °C-nál:</b>	1,23 g/cm <sup>3</sup>
<b>Relatív sűrűség</b>	Nincs meghatározva.
<b>Gőzsűrűség</b>	Nincs meghatározva.
<b>Párolgási sebesség</b>	Nem alkalmazható
<b>Oldhatóság/keverhetőség az alábbiakkal:</b>	
<b>Víz:</b>	Nincs meghatározva.
<b>Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:</b>	Nincs meghatározva.
<b>Viszkozitás:</b>	
<b>dinamikai:</b>	Nincs meghatározva.
<b>kinematikai:</b>	Nincs meghatározva.
<b>9.2 Egyéb információk</b>	További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

### 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

- **10.1 Reakciókészség** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **10.2 Kémiai stabilitás**
- **Termikus bomlás/kerülendő feltételek:** Rendeltetésszerű használat esetén nincs bomlás.
- **10.3 A veszélyes reakciók lehetősége** Veszélyes reakciók nem ismeretesek.
- **10.4 Kerülendő körülmények** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **10.5 Nem összeférhető anyagok:** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **10.6 Veszélyes bomlástermékek:** Veszélyes bomlástermékek nem ismeretesek.

### 11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

- **11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**
- **Akut toxicitás**  
Lenyelve ártalmatlan.
- **Primer ingerhatás:**
- **Bőrkorrózió/bőrirritáció**  
Bőrirritáló hatású.
- **Súlyos szemkárosodás/szemirritáció**  
Súlyos szemirritációt okoz.
- **Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció**  
Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
- **CMR hatások (rákkeltő, mutagén és teratogén hatás)**
- **Csírasejt-mutagenitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- **Rákkeltő hatás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- **Reprodukciós toxicitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- **Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**  
Légúti irritációt okozhat.
- **Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- **Aspirációs veszély** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

HU

(folytatás a 6. oldalon)

**Biztonsági adatlap**  
1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 30.03.2017

Felülvizsgálat 30.03.2017

Kereskedelmi megnevezés: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(folytatás az 5. oldalról)


## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

- **12.1 Toxicitás**
- **Akvatikus toxicitás:** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **12.2 Perzisztencia és lebonthatóság** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **12.3 Bioakkumulációs képesség** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **12.4 A talajban való mobilitás** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.
- **További ökológiai információk:**
- **Általános információk:**  
1 (Saját besorolás) Vízveszélyeztetési osztály: a vizeket enyhén veszélyezteti.  
Hígítatlan állapotban, illetve nagyobb mennyiségekben ne engedjük bele a talajvízbe, a környezeti vizekbe, vagy a csatornahálózatba.
- **12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**
- **PBT:** Nem alkalmazható
- **vPvB:** Nem alkalmazható
- **12.6 Egyéb káros hatások** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

- **13.1 Hulladékkezelési módszerek**
- **Ajánlás:** Nem keverhető hozzá a háztartási hulladékhöz. Ne engedjük bele a csatornahálózatba.
- **Tisztítatlan csomagolások:**
- **Ajánlás:** A kezelés módját a hatósági előírások szabják meg.

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

- |   |  |
|---|--|
| · <b>14.1 UN-szám</b>   |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | UN1760   |
| · <b>14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés</b>                      |  |
| · <b>ADR</b>  | 1760 MARÓ FOLYADÉK, M.N.N. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) |
| · <b>IMDG, IATA</b>   | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))   |
| · <b>14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)</b>                                  |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  |  |
|  |  |
| · <b>osztály</b>  | 8 Maró anyagok   |
| · <b>14.4 Csomagolási csoport</b>   |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | III  |
| · <b>14.5 Környezeti veszélyek:</b>   | Nem alkalmazható   |
| · <b>14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések</b>                       | Figyelem: Maró anyagok   |
| · <b>EMS-szám:</b>  | F-A,S-B  |
| · <b>Stowage Category</b>   | A  |

(folytatás a 7. oldalon)

**Biztonsági adatlap**  
1907/2006/EK, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 30.03.2017

Felülvizsgálat 30.03.2017

**Kereskedelmi megnevezés: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(folytatás a 6. oldalról)

· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás</b>	Nem alkalmazható
· <b>Szállítási/egyéb adatok:</b>	
· <b>ADR</b>	5L
· <b>Korlátozott mennyiség (LQ)</b>	Kód: E1
· <b>Engedményes mennyiség (EQ)</b>	Legnagyobb nettó mennyiség belső csomagolásonként: 30 ml Legnagyobb nettó mennyiség külső csomagolásonként: 1000 ml
· <b>IMDG</b>	5L
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	Code: E1
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1760 MARÓ FOLYADÉK, M.N.N. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

- **15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**
- **Irányelv 2012/18/EU**
- **Megnevezett veszélyes anyagok - I. MELLÉKLET** Nem tartalmazza az anyagot.
- **15.2 Kémiai biztonsági értékelés:** A kémiai biztonsági értékelést nem végezték.

### 16. SZAKASZ: Egyéb információk

Az adatok jelenlegi ismeretinkre támaszkodnak, azonban nem jelentik a termék tulajdonságainak garanciáját és nem alapoznak meg szerződéses jogviszonyt.

- **Rövidítések és mozaikszavak:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akut toxicitás – 4. kategória

Skin Irrit. 2: Bőrmarás/bőrirritáció – 2. kategória

Eye Irrit. 2: Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 2. kategória

Resp. Sens. 1: Légzőszervi szenzibilizáció – 1. kategória

STOT SE 3: Célszervi toxicitás (egyszeri expozíció) – 3. kategória

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 30.03.2017

Revisione: 30.03.2017

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

· **1.1 Identificatore del prodotto**

· **Denominazione commerciale:** anidride 1,2,3,6-tetraidrometil-3,6-metanoftalica

· **Articolo numero:** 19000, 19001

· **Numero CAS:**

25134-21-8

· **Numeri CE:**

246-644-8

· **Numero indice:**

607-106-00-1

· **1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

Non sono disponibili altre informazioni.

· **Utilizzazione della Sostanza / del Preparato** Prodotti chimici per laboratorio

· **1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

· **Produttore/fornitore:**

Electron Microscopy Sciences

1560 Industry Road

USA-Hatfield, PA 19440

Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450

email: sgkcck@aol.com

www.emsdiasum.com

Societa Italiana Chimici

Via Rio Nell Ellba 140

00138 Rome, Italy

Tel: 39 06 8800211

Fax: 39 30 06 8815313

Web: www.sichim.com

· **Informazioni fornite da:** Product safety department

· **1.4 Numero telefonico di emergenza:**

ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661

1-703-527-3887

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

· **2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

· **Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**



GHS08 pericolo per la salute

Resp. Sens. 1 H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito.

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea.

Eye Irrit. 2 H319 Provoca grave irritazione oculare.

STOT SE 3 H335 Può irritare le vie respiratorie.

· **2.2 Elementi dell'etichetta**

· **Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**

La sostanza è classificata ed etichettata conformemente al regolamento CLP.

(continua a pagina 2)



**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 30.03.2017

Revisione: 30.03.2017

**Denominazione commerciale: anidride 1,2,3,6-tetraidrometil-3,6-metanofalica**

(Segue da pagina 1)

· **Pittogrammi di pericolo**



GHS07 GHS08

· **Avvertenza Pericolo**

· **Indicazioni di pericolo**

H302 Nocivo se ingerito.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

· **Consigli di prudenza**

P284 [Quando la ventilazione del locale è insufficiente] indossare un apparecchio di protezione respiratoria.

P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P305+P351+P338 **IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.**

P321 Trattamento specifico (vedere su questa etichetta).

P405 Conservare sotto chiave.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

· **2.3 Altri pericoli**

· **Risultati della valutazione PBT e vPvB**

· **PBT:** Non applicabile.

· **vPvB:** Non applicabile.

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

· **3.1 Caratteristiche chimiche: Sostanze**

· **Numero CAS**

25134-21-8 anidride 1,2,3,6-tetraidrometil-3,6-metanofalica

· **Numerali di identificazione**

· **Numerali CE:** 246-644-8

· **Numero indice:** 607-106-00-1

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

· **4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

· **Indicazioni generali:**

I sintomi di avvelenamento possono comparire dopo molte ore, per tale motivo è necessaria la sorveglianza di un medico nelle 48 ore successive all'incidente.

· **Inalazione:** Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco.

· **Contatto con la pelle:** Lavare immediatamente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.

· **Contatto con gli occhi:**

Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte. Se persiste il dolore consultare il medico.

· **Ingestione:** Chiamare subito il medico.

· **4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati** Non sono disponibili altre informazioni.

(continua a pagina 3)



**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 30.03.2017

Revisione: 30.03.2017

**Denominazione commerciale:** anidride 1,2,3,6-tetraidrometil-3,6-metanofalica

(Segue da pagina 2)

- **4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**  
Non sono disponibili altre informazioni.

### **SEZIONE 5: Misure antincendio**

- **5.1 Mezzi di estinzione**
- **Mezzi di estinzione idonei:**  
CO<sub>2</sub>, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.
- **5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela** Non sono disponibili altre informazioni.
- **5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**
- **Mezzi protettivi specifici:** Non sono richiesti provvedimenti particolari.

### **SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

- **6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza** Non necessario.
- **6.2 Precauzioni ambientali:** Impedire infiltrazioni nella fognatura/nelle acque superficiali/nelle acque freatiche.
- **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:**  
Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13.  
Provvedere ad una sufficiente areazione.
- **6.4 Riferimento ad altre sezioni**  
Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.  
Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.  
Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

### **SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**

- **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura** Accurata ventilazione/aspirazione nei luoghi di lavoro.
- **Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:** Non sono richiesti provvedimenti particolari.
- **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**
- **Stoccaggio:**
- **Requisiti dei magazzini e dei recipienti:** Non sono richiesti requisiti particolari.
- **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** Non necessario.
- **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:** Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi.
- **7.3 Usi finali particolari** Non sono disponibili altre informazioni.

### **SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

- **Ulteriori indicazioni sulla struttura di impianti tecnici:** Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.
- **8.1 Parametri di controllo**
- **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:** Non Necessario.
- **Ulteriori indicazioni:** Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.
- **8.2 Controlli dell'esposizione**
- **Mezzi protettivi individuali:**
- **Norme generali protettive e di igiene del lavoro:**  
Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.  
Togliere immediatamente gli abiti contaminati.  
Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.  
Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

(continua a pagina 4)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 30.03.2017

Revisione: 30.03.2017

**Denominazione commerciale: anidride 1,2,3,6-tetraidrometil-3,6-metanofalica**

(Segue da pagina 3)

· **Maschera protettiva:**

Nelle esposizioni brevi e minime utilizzare la maschera; nelle esposizioni più intense e durature indossare l'autorespiratore.

· **Guanti protettivi:**



Guanti protettivi

Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile contro il prodotto/ la sostanza/ la formulazione.

A causa della mancanza di tests non può essere consigliato alcun tipo di materiale per i guanti con cui manipolare il prodotto / la formulazione / la miscela di sostanze chimiche.

Scelta del materiale dei guanti in considerazione dei tempi di passaggio, dei tassi di permeazione e della degradazione.

· **Materiale dei guanti**

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro.

· **Tempo di permeazione del materiale dei guanti**

Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.

· **Occhiali protettivi:**

Occhiali protettivi



Occhiali protettivi a tenuta

**SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**

· **9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

· **Indicazioni generali**

· **Aspetto:**

**Forma:** Non definito.

**Colore:** Non definito.

· **Odore:** Caratteristico

· **Soglia olfattiva:** Non definito.

· **valori di pH:** Non definito.

· **Cambiamento di stato**

**Punto di fusione/punto di congelamento:** Non definito.

**Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:** Non definito.

· **Punto di infiammabilità:** Non applicabile.

· **Infiammabilità (solidi, gas):** Non applicabile.

· **Temperatura di accensione:**

**Temperatura di decomposizione:** Non definito.

· **Temperatura di autoaccensione:** Non definito.

· **Proprietà esplosive:** Prodotto non esplosivo.

· **Limiti di infiammabilità:**

**Inferiore:** Non definito.

(continua a pagina 5)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 30.03.2017

Revisione: 30.03.2017

**Denominazione commerciale: anidride 1,2,3,6-tetraidrometil-3,6-metanofalica**

(Segue da pagina 4)

<b>Superiore:</b>	Non definito.
· <b>Tensione di vapore:</b>	Non definito.
· <b>Densità a 20 °C:</b>	1,23 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Densità relativa</b>	Non definito.
· <b>Densità di vapore:</b>	Non definito.
· <b>Velocità di evaporazione</b>	Non applicabile.
· <b>Solubilità in/Miscibilità con acqua:</b>	Non definito.
· <b>Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:</b>	Non definito.
· <b>Viscosità:</b>	
<b>Dinamica:</b>	Non definito.
<b>Cinematica:</b>	Non definito.
· <b>9.2 Altre informazioni</b>	Non sono disponibili altre informazioni.

### SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- **10.1 Reattività** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.2 Stabilità chimica**
- **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:** Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.
- **10.3 Possibilità di reazioni pericolose** Non sono note reazioni pericolose.
- **10.4 Condizioni da evitare** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.5 Materiali incompatibili:** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** Non sono noti prodotti di decomposizione pericolosi.

### SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

- **11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**
- **Tossicità acuta**  
Nocivo se ingerito.
- **Irritabilità primaria:**
- **Corrosione/irritazione cutanea**  
Provoca irritazione cutanea.
- **Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**  
Provoca grave irritazione oculare.
- **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**  
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
- **Effetti CMR (cancerogenicità, mutagenicità e tossicità per la riproduzione)**
- **Mutagenicità delle cellule germinali**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Cancerogenicità** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità per la riproduzione** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**  
Può irritare le vie respiratorie.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Pericolo in caso di aspirazione** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

IT

(continua a pagina 6)

**Scheda di dati di sicurezza**  
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 30.03.2017

Revisione: 30.03.2017

**Denominazione commerciale: anidride 1,2,3,6-tetraidrometil-3,6-metanoftalica**

(Segue da pagina 5)


### SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

- **12.1 Tossicità**
- **Tossicità acquatica:** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.2 Persistenza e degradabilità** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.3 Potenziale di bioaccumulo** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.4 Mobilità nel suolo** Non sono disponibili altre informazioni.
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:**  
Pericolosità per le acque classe 1 (D) (Autoclassificazione): poco pericoloso  
Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature non diluito o in grandi quantità.
- **12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**
- **PBT:** Non applicabile.
- **vPvB:** Non applicabile.
- **12.6 Altri effetti avversi** Non sono disponibili altre informazioni.

### SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

- **13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**
- **Consigli:** Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici Non immettere nelle fognature.
- **Imballaggi non puliti:**
- **Consigli:** Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

· <b>14.1 Numero ONU</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN1760
· <b>14.2 Nome di spedizione dell'ONU</b> · <b>ADR</b> · <b>IMDG, IATA</b>	1760 LIQUIDO CORROSIVO, N.A.S. (anidride 1,2,3,6-tetraidrometil-3,6-metanoftalica) CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· <b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Classe</b>	8 Materie corrosive
· <b>14.4 Gruppo di imballaggio</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
· <b>14.5 Pericoli per l'ambiente:</b>	Non applicabile.
· <b>14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b> · <b>Numero EMS:</b> · <b>Stowage Category</b>	Attenzione: Materie corrosive F-A,S-B A

(continua a pagina 7)

**Scheda di dati di sicurezza**  
**ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Stampato il: 30.03.2017

Revisione: 30.03.2017

**Denominazione commerciale: anidride 1,2,3,6-tetraidrometil-3,6-metanofalica**

(Segue da pagina 6)

· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC</b>	Non applicabile.
· <b>Trasporto/ulteriori indicazioni:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Quantità limitate (LQ)</b>	5L
· <b>Quantità esenti (EQ)</b>	Codice: E1 Quantità massima netta per imballaggio interno: 30 ml Quantità massima netta per imballaggio esterno: 1000 ml
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1760 LIQUIDO CORROSIVO, N.A.S. (ANIDRIDE 1,2,3,6-TETRAIDROMETIL-3,6-METANOFTALICA), 8, III

### SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

- **15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**
- **Direttiva 2012/18/UE**
- **Sostanze pericolose specificate - ALLEGATO I** La sostanza non è contenuta
- **15.2 Valutazione della sicurezza chimica:** Una valutazione della sicurezza chimica non è stata effettuata.

### SEZIONE 16: Altre informazioni

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.

· **Abbreviazioni e acronimi:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Tossicità acuta – Categoria 4

Skin Irrit. 2: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 2

Eye Irrit. 2: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 2

Resp. Sens. 1: Sensibilizzazione delle vie respiratorie – Categoria 1

STOT SE 3: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) – Categoria 3

# 製品安全データシート

## JIS Z7253 による分類

印刷日: 2017.03.30

改訂日: 2017.03.30

### 1 化学物質等及び会社情報

- ・製品識別子
- ・商品名: メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物
- ・製品番号: 19000, 19001
- ・CAS 番号:  
25134-21-8
- ・EC 番号:  
246-644-8
- ・EU 番号:  
607-106-00-1
- ・**該当純物質または混合物の関連特定用途及び使用禁止用途** 追加的な関連情報は得られていません。
- ・**成分の利用/調合** 実験用化学物質
- ・安全データシートの供給元の詳細情報
- ・製造者/納入者:  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- ・この他の情報問い合わせ先: Product safety department
- ・緊急通報用電話番号:  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

### 2 危険有害性の要約

- ・純物質または混合物の分類



健康に危険

感作性(呼吸器) 区分1

H334 吸入するとアレルギー, ぜん(喘)息又は呼吸困難を起  
こすおそれ

急性毒性(経口) 区分4

H302 飲み込むと有害

皮膚腐食性/刺激性 区分2

H315 皮膚刺激

重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分2A H319 強い眼刺激

特定標的臓器有害性(単回暴露) 区分3 H335 呼吸器への刺激のおそれ

- ・ラベル要素

- ・GHS ラベル要素

本化学物質はGHS(化学品の分類および表示に関する世界調和システム)により分類及び表示されていま  
す。

(2ページに続く)

# 製品安全データシート

## JIS Z7253 による分類

印刷日: 2017.03.30

改訂日: 2017.03.30

商品名: メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物

(1ページの続き)

## 危険図表



GHS07 GHS08

表示語 危険

危険文句

飲み込むと有害

皮膚刺激

強い眼刺激

吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ

呼吸器への刺激のおそれ

注意文句

【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に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。その後も洗浄を続けること。

特別な処置が必要である（このラベルのを見よ）。

施錠して保管すること。

現地/地域/国/国際規定に従い内容物・容器の露出

その他の危険性

PBT（残留性、生物濃縮性、毒性物質）及び vPvB（高残留性、高生物濃縮性物質）アセスメント

PBT（残留性、生物濃縮性、毒性物質）：情報なし

vPvB（高残留性、高生物濃縮性物質）：情報なし

### 3 組成・成分情報

化学的特性: 化学物質

CAS 番号表示

25134-21-8 メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物

ID 番号

EC 番号: 246-644-8

EU 番号: 607-106-00-1

### 4 応急措置

応急手当処置に関する説明

一般情報:

中毒症状は時間がかなり経過した後に現れる場合もあるため、事故後最低 48 時間は医師の監視のもとで過ごすこと

吸い込んだ場合: 意識不明の場合には安定させた状態で横向きに寝かせ、移送する

皮膚が触れた場合: 即刻石鹼と水で洗い、よくすすぐ

眼に入った場合:

瞼を開けたまま、流水で何分間か眼をすすぎ、状態がよくなる場合には医者に相談する

飲み込んだ場合: 即医者と呼ぶ

医師への指示事項:

最も重要な急性及び慢性の症状及び影響 追加的な関連情報は得られていません。

(3ページに続く)

# 製品安全データシート

## JIS Z7253 による分類

印刷日: 2017.03.30

改訂日: 2017.03.30

商品名: メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物

(2ページの続き)

・何らかの即時医療処置及び特別治療の必要性を示す兆候 追加的な関連情報は得られていません。

### 5 火災時の措置

- ・消火剤
- ・適切な消火剤:  
CO<sub>2</sub>, 消火粉末剤あるいは水放射。火が大きい場合には水放射もしくは耐アルコール性泡を使用
- ・本化学物質または混合物から発生する特別な危険性 追加的な関連情報は得られていません。
- ・消防士向けアドバイス
- ・特別な保護装備: 特別な措置は必要としない

### 6 漏出時の措置

- ・個人的予防措置、保護具及び応急処置法 必要ない
- ・環境関連予防措置: 下水処理施設、地上水あるいは地下水に達しないようにする
- ・封じ込め及び浄化のための方法及び材料:  
13 項に下がい汚染材は廃棄物として処理する  
十分な換気を心がける
- ・他のセクションへの言及  
安全な取り扱い方に関しては 7 項を参照  
人の保護装備の情報に関しては 8 項を参照  
廃棄処分に関しては 13 項参照

### 7 取扱い・保管上の注意

- ・取り扱い方:
- ・安全操作のための予防措置 作業場では十分な換気、埃を吸い取るよう心がける
- ・火災および爆発防止に関する注意事項: 特別な措置は必要ない
- ・混融危険性を含めた安全貯蔵条件
- ・保管:
- ・保管スペースおよび容器に関する要求事項: 特別な要求事項なし
- ・同じ場所に保管する際の注意事項: 必要ない
- ・保管条件に関するその他の注意事項: 容器は密閉した状態に保つ
- ・特定の最終用途 追加的な関連情報は得られていません。

### 8 暴露防止及び保護措置

- ・技術設備の形体に関する追加注意事項: その他の申し立てなし、7 項参照
- ・管理パラメーター
- ・作業場において限界値の監視を要する成分: 削除
- ・追加注意事項: 生成時に有効なリストがもとなっている
- ・暴露管理
- ・人的保護装備:
- ・一般防止措置および衛生措置:  
食物、飲み物、飼料からは遠ざける  
汚れのしみ込んだ衣類は即刻脱ぐ  
休憩の前、作業終了後には手を洗う  
眼に入らないよう、また皮膚に接触しないよう注意する

(4ページに続く)



# 製品安全データシート

## JIS Z7253 による分類

印刷日: 2017.03.30

改訂日: 2017.03.30

商品名: メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物

(3ページの続き)

### 呼吸保護器具:

短時間もしくは負担が小さい場合には呼吸フィルター付装置を、集中的にあるいは長時間触れる場合には、酸素ボンベ付き呼吸保護装置を使用すること

### 手の保護:



保護手袋

手袋の材質は物質/材料/調合剤に対して耐性であり、成分を通すことがあってはならない  
テストをおこなっていないため、物質/調合剤/化合物を取り扱う際の手袋の材質として勧められるものはない

浸透時間、透過性および劣化の点を留意しながら手袋の材質を選択する

手袋材 適当な手袋は材質だけでなく、その他の品質によっても変わり、各メーカーによって異なる

手袋材の浸透時間 正確な浸透時間については保護手袋メーカーに問い合わせ、それを遵守すること

### 眼の保護:

保護めがね



密閉式保護めがね

## 9 物理的及び化学的性質

### 基本的な物理及び化学特性に関する情報

#### 一般指示事項

#### 外観

形: 決まっていない.

色: 決まっていない.

におい: 特徴的

嗅覚閾値: 決まっていない.

pH-値: 決まっていない.

#### 状態の変化

融点/融解範囲: 決まっていない

沸点/沸点範囲: 決まっていない

引火点: 情報なし

発火性(個体、気体): 情報なし

#### 発火温度:

分解温度: 決まっていない.

自然発火性: 決まっていない.

爆発の危険: プロダクトは爆発する危険はない

#### 爆発限界:

下限: 決まっていない.

上限: 決まっていない.

蒸気圧: 決まっていない.

密度 約 20 °C: 1.23 g/cm<sup>3</sup>

相対的密度: 決まっていない.

(5ページに続く)

# 製品安全データシート

## JIS Z7253 による分類

印刷日: 2017.03.30

改訂日: 2017.03.30

商品名: メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物

(4ページの続き)

・蒸気密度	決まっていない。
・気化速度	情報なし
・以下成分における消和性/との混和性	
水:	決まっていない。
・分配係数 (n-オクタノール/水):	決まっていない。
・粘性:	
力学的:	決まっていない。
運動性:	決まっていない。
・他の情報	追加的な関連情報は得られていません。

### 10 安定性及び反応性

- ・反応性 追加的な関連情報は得られていません。
- ・化学的安定性
- ・熱分解/回避すべき条件: 規定どおりの使用では分解しない
- ・危険反応の可能性 危険な反応は起きていない
- ・避けるべき条件 追加的な関連情報は得られていません。
- ・不適合物質: 追加的な関連情報は得られていません。
- ・危険な分解生成物: 危険な分解プロダクトはない

### 11 有害性情報

- ・毒性学的影響に関する情報
- 急性毒性:
- 初期刺激作用:
- 皮膚において: 皮膚と粘膜を刺激
- 眼において: 刺激作用
- 感作作用: 吸い込むことで感作作用がある場合あり

### 12 環境影響情報

- ・毒性
- 水生生物に対する毒性: 追加的な関連情報は得られていません。
- 持続性及び分解性 追加的な関連情報は得られていません。
- 環境システムにおける作用:
- 生体内蓄積能 追加的な関連情報は得られていません。
- 土壌内移動性 追加的な関連情報は得られていません。
- その他のエコロジーに関する注意事項:
- 一般注意事項:
  - 水への危険度分類1 (ドイツの規定) (自己査定): 水に対する危険性はわずかにある
  - 薄めずに、あるいは大量に地下水、河川もしくは下水施設に流してはならない
- PBT (残留性、生物濃縮性、毒性物質) 及び vPvB (高残留性、高生物濃縮性物質) アセスメント
- PBT (残留性、生物濃縮性、毒性物質): 情報なし
- vPvB (高残留性、高生物濃縮性物質): 情報なし
- 他の副作用 追加的な関連情報は得られていません。

JP

(6ページに続く)

# 製品安全データシート

## JIS Z7253 による分類

印刷日: 2017.03.30

改訂日: 2017.03.30


商品名: メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物

(5ページの続き)

### 13 廃棄上の注意

- ・ 廃棄物処理方法
- ・ 勧告: 家庭ごみとはいっしょに処分できない。下水処理施設に流してはならない
- ・ 洗浄されていないパッケージ:
- ・ 勧告: 関係当局の規則に従って処分する

### 14 輸送上の注意

・ UN 番号	
・ ADR, IMDG, IATA	UN1760
・ 国連出荷正式名	
・ ADR	1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物)
・ IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
・ 輸送の危険性クラス	
・ ADR, IMDG, IATA	
	
・ 分類	8 腐食性成分
・ パッケージの分類	
・ ADR, IMDG, IATA	III
・ 環境危険:	情報なし
・ ユーザー用特別予防措置	警告: 腐食性成分
・ EMS (電子メールサービスナンバー) 番号:	F-A,S-B
・ Stowage Category	A
・ Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
・ マルポール条約 (MARPOL73/78) 付属書II及びIBCコードに準じたバルク輸送	情報なし
・ 輸送/その他の説明:	
・ ADR	
・ Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
・ IMDG	
・ Limited quantities (LQ)	5L
・ Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(7ページに続く)

# 製品安全データシート

## JIS Z7253 による分類

印刷日: 2017.03.30

改訂日: 2017.03.30

商品名: メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物

(6ページの続き)

・UN "模範規制": UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物), 8, III

### 15 適用法令

- ・ 該当純物質または混合物に対する安全、衛生及び環境規制・ 法律
- ・ 化審法
- ・ 既存化学物質 4-298
- ・ 特定化学物質 物質は含まれていない
- ・ 監視化学物質、旧第二種監視化学物質、旧第三種監視化学物質 物質は含まれていない
- ・ 優先評価化学物質 物質は含まれていない
- ・ 白物質 物質は含まれていない
- ・ 既存化学物質安全性点検結果 ( 分解性・ 蓄積性 物質は含まれていない
- ・ 既存化学物質安全性点検結果 ( 毒性 ) 物質は含まれていない
- ・ PRTR Class 1 designated substances  
PRTR 制度 - 第一種指定化学物質  
物質は含まれていない
- ・ PRTR Class 2 designated substances  
PRTR 制度 - 第二種指定化学物質  
物質は含まれていない
- ・ Poisonous and Deleterious Substances Control Act - Deleterious Substances  
毒物及び劇物取締法 - 劇物  
物質は含まれていない
- ・ Poisonous and Deleterious Substances Control Act - Poisonous Substances  
毒物及び劇物取締法 - 毒物  
物質は含まれていない
- ・ Poisonous and Deleterious Substances Control Act - Specified Poisonous Substances  
毒物及び劇物取締法 - 特定毒物  
物質は含まれていない
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 危険物
- ・ 爆発性の物 ( 施行令別表第 1 第 1 号 ) 物質は含まれていない
- ・ 発火性の物 ( 施行令別表第 1 第 2 号 ) 物質は含まれていない
- ・ 酸化性の物 ( 施行令別表第 1 第 3 号 ) 物質は含まれていない
- ・ 引火性の物 ( 施行令別表第 1 第 4 号 ) 物質は含まれていない
- ・ 可燃性のガス ( 施行令別表第 1 第 5 号 ) 物質は含まれていない
- ・ 特定化学物質等
- ・ 第一類物質 物質は含まれていない
- ・ 第二類物質 物質は含まれていない
- ・ 第三類物質 物質は含まれていない
- ・ 名称等を通知すべき有害物 ( 別表第 9 ) 物質は含まれていない
- ・ 製造許可物質 物質は含まれていない
- ・ 鉛中毒予防規則 ( 施行令別表第 4 ) 物質は含まれていない
- ・ 四アルキル鉛中毒予防規則 ( 施行令別表第 5 ) 物質は含まれていない
- ・ 有機溶剤中毒予防規則第 ( 施行令別表第 6 の 2 )
- ・ 第一種有機溶剤等 物質は含まれていない
- ・ 第二種有機溶剤等 物質は含まれていない
- ・ 第三種有機溶剤等 物質は含まれていない
- ・ GHS ラベル要素  
本化学物質はGHS(化学品の分類および表示に関する世界調和システム)により分類及び表示されています。

(8ページに続く)

# 製品安全データシート

## JIS Z7253 による分類

印刷日: 2017.03.30

改訂日: 2017.03.30

商品名: メチルエンドメチレンテトラヒドロフタル酸無水物

(7ページの続き)

### 危険図表



GHS07 GHS08

・表示語 危険

・危険文句

飲み込むと有害

皮膚刺激

強い眼刺激

吸入するとアレルギー，ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ

呼吸器への刺激のおそれ

・注意文句

【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に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。その後も洗浄を続けること。

特別な処置が必要である（このラベルのを見よ）。

施錠して保管すること。

現地/地域/国/国際規定に従い内容物・容器の露出

・化学物質の安全性評価: 化学物質安全性評価が遂行されていない

## 16 その他の情報

この情報は現在の我々の認識に基づいている。ただし、プロダクトの特性を保証するものではなく、また契約において法的根拠にはならない

・縮約と二文字語:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

PRTR/化管法: 化学物質排出把握管理促進法

急性毒性(経口) 区分4: Acute toxicity – Category 4

皮膚腐食性/刺激性 区分2: Skin corrosion/irritation – Category 2

重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A

感作性(呼吸器) 区分1: Respiratory sensitisation – Category 1

特定標的臓器有害性(単回暴露) 区分3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.03.30

개정: 2017.03.30

### 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- **제품 식별자**
- **제품명:** NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **상품번호:** 19000, 19001
- **CAS-번호**  
25134-21-8
- **EC 의번호:**  
246-644-8
- **색인 번호:**  
607-106-00-1
- **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:** 실험실화 학품
- **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
- **제조사/수입자/유통업자 정보:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- **Samchang Commercial Co., Ltd.**  
Yeo Eui Do  
PO Box 1110  
Seoul, Korea  
Tel: 82 2 703 3040  
Fax: 82 2 717 3298
- **추가적인 정보 획득 가능:** Product safety department
- **비상연락 전화번호:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

### 2 유해성·위험성

· **순물질 또는 혼합물의 분류**



건강에 위험

호흡기 과민성 - 구분 1

H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음



급성 독성 - 경구 - 구분 4

H302 삼키면 유해함

피부 부식성/피부 자극성 - 구분 2

H315 피부에 자극을 일으킴

심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

특정표적장기 독성 - 1회 노출 - 구분 3

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

· **라벨표기 요소**

· **GHS 라벨 요소**

본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

(2 쪽에 계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.03.30

개정: 2017.03.30

**제품명: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(1 쪽부터계속)

· **그림문자**



GHS07 GHS08

· **신호어 위험**

· **유해.위험 문구**

- 삼키면 유해함
- 피부에 자극을 일으킴
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

· **예방조치 문구**

- 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.
- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- (라벨 참조) 처치를 하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

· **기타 유해성**

- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- **화 학 적 특 성:** 화학물질
- **CAS-번호표시**  
25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **식별 번호**
- **EC 의번호:** 246-644-8
- **색인 번호:** 607-106-00-1

### 4 응급조치 요령

· **응급조치요령 내용**

· **일 반 적 정 보:**

중 독 증 상 은 몇 시 간 이 지 난 뒤 에 발 생 할 수 있 다. 따 라 서 사 고 가 발 생 한 후 에 적 어 도 48 시 간 동 안 은 의 료 진 의 관 찰 을 받 아 야 한 다.

· **흡입했을 때:** 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

· **피부에 접촉했을 때:** 즉시물과비누로씻고잘헹군다.

· **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상 이 지 속 될 경 우 에 는 의 사 와 상 담 한 다

· **먹었을 때:** 즉 시 의 사 의 도 움 을 구 한 다.

· **기 타 의 사 의 주 의 사 항:**

· **가 장 중 요 한 급·만 성 증 상 및 영 향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· **즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

KR

(3 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.03.30

개정: 2017.03.30

**제품명:** NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(2 쪽부터계속)

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 이산화탄소, 진화용 석회 가루 또는 물 방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별한 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다. 충분한 환기가 되도록 한다.
- 타 섹션 참조
  - 안전 관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.
  - 개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시오.
  - 쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
  - 안전 취급을 위한 예방조치 작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.
  - 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
  - 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.
  - 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
  - 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 용기를새지않게밀폐한채보관한다.
  - 구체적인 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 생략
- 추가 정보: 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치:
  - 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리떨어뜨려놓는다.
  - 더러워지거나음료수가묻은옷은즉시탈의한다.
  - 휴식전이나작업이끝날때마다손을씻는다.
  - 눈과피부와의접촉은피한다.

(4 쪽에계속)

-KR



# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.03.30

개정: 2017.03.30

**제품명: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(3 쪽부터 계속)

- **호흡기 보호:**  
단 시간 또는 경미한 오염의 경우에는 호흡 여과기를 사용한다. 심각한 또는 장기간 노출시에는 호흡보호장비를 사용한다.

- **손 보호:**



보호용 장갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
테스트를 하지 않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합 물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.  
투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

- **장갑의재료**

적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업자에따라서도다르게선정되어야한다.

- **장갑재료의투과시간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

- **눈 보호:**

보호안경



확조이는보안경

### 9 물리화학적 특성

- **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**

- **일반정보**

- **외형**

· 물리적 상태: 알맞지않다.

· 색: 알맞지않다.

· 냄새: 특색있는

· 후각역치: 알맞지않다.

· pH: 알맞지않다.

- **상태변화**

· 녹는점/어는점: 맞지않는

· 초기 끓는점과 끓는점 범위: 맞지않는

· 인화점: 해당사항 없음.

· 인화성(고체, 기체): 해당사항 없음.

- **점화온도:**

· 분해 온도: 알맞지않다.

· 자기점화: 알맞지않다.

· 폭발위험: 이제품은폭발위험성이없다

- **인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**

· 아래로: 알맞지않다.

· 위로: 알맞지않다.

· 증기압: 알맞지않다.

· 밀도 의경우 20 °C: 1.23 g/cm<sup>3</sup>

(5 쪽에 계속)

# 물질안전보건자료 GHS에 따라

기압점: 2017.03.30

개정: 2017.03.30

**제품명:** NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(4 쪽부터계속)

· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	해당사항 없음.
· 용해도:	
· 물:	알맞지않다.
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
· 역학성:	알맞지않다.
· 동점성:	알맞지않다.
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

## 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막을자극한다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극
- 감각화: 호흡을통한감각화가능성이있다.

## 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:
  - 수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된
  - 회석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

KR

(6 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.03.30

개정: 2017.03.30


**제품명: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(5 쪽부터계속)

### 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

### 14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	UN1760
· ADR, IMDG, IATA	
· UN 적정 선적명	1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· ADR	
· IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· 교통 위험 클래스	
· ADR, IMDG, IATA	
	
· 등급	8 부식작용하는물질
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치	경고: 부식작용하는물질
· EMS-번호:	F-A,S-B
· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR	
· 한정 수량 (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L

(7 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.03.30

개정: 2017.03.30

**제품명: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(6 쪽부터계속)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Excepted quantities (EQ)</b></li> </ul>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>UN "모범 규제":</b></li> </ul>	UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### 15 법적 규제현황

- **산업안전보건법에 의한 규제:**
- **제조 등 금지물질:** 성분이포함 되어있지않다
- **허가대상물질:** 성분이포함 되어있지않다
- **관리대상유해물질:** 성분이포함 되어있지않다
- **해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률**
- **Korean Existing Chemical Inventory KE-33483**
- **화학물질관리법**
- **사고대비물질** 성분이포함 되어있지않다
- **금지물질** 성분이포함 되어있지않다
- **제한물질** 성분이포함 되어있지않다
- **유독물질** 성분이포함 되어있지않다
- **허가물질** 성분이포함 되어있지않다
- **GHS 라벨 요소**  
 본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- **그림문자**



GHS07    GHS08

- **신호어 위험**
- **유해.위험 문구**  
 삼키면 유해함  
 피부에 자극을 일으킴  
 눈에 심한 자극을 일으킴  
 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음  
 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- **예방조치 문구**  
 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.  
 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
 (라벨 참조) 처치를 하시오.  
 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.  
 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출
- **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

### 16 그 밖의 참고사항

- 이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은 기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다
- **최초 작성일자:** 2017.03.30

(8 쪽에계속)

# 물질안전보건자료

## GHS에 따라

기압점: 2017.03.30

개정: 2017.03.30

**제품명: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(7 쪽부터계속)

**· 개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2017.03.30**· 약어와 두문자어:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

KR

# Helaiian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 30.03.2017

Disemak semula pada 30.03.2017

## 1 Pengenalan bahan kimia dan pembekal

- **Pengenal pasti produk**
- **Nama dagang:** *NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)*
- **Nombor artikel:** 19000, 19001
- **Nombor CAS:**  
25134-21-8
- **Nombor EC:**  
246-644-8
- **Nombor EU:**  
607-106-00-1
- **Kegunaan yang disarankan bagi bahan dan sekatan penggunaan** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Penggunaan bahan/sediaan** Bahan kimia makmal
- **Perincian pembekal risalah data keselamatan**
- **Pengilang/Pembekal:**  
*Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com*
- **Maklumat lanjut dapat diperoleh daripada:** *Product safety department*
- **Nombor telefon kecemasan:**  
*ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887*

## 2 Pengenalan bahaya

- **Pengelasan bahan atau campuran**



Bahaya kesihatan

Pem. Naf. 1 H334 Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika tersedut.



Toks. Akut 4 H302 Memudaratkan jika tertelan.

Kreng. Kulit 2 H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.

Kreng. Mata 2 H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

STOT SE 3 H335 Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.

- **Melabelkan unsur**
- **Unsur label GHS** Bahan ini dikelaskan dan dilabelkan menurut Sistem Terharmoni Global (GHS).
- **Piktogram hazard**



GHS07 GHS08

- **Perkataan isyarat Bahaya**

(Bersambung ke halaman 2)

## Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 30.03.2017

Disemak semula pada 30.03.2017

**Nama dagang: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Sambungan halaman 1)

- **Pernyataan hazard**
  - Memudaratkan jika tertelan.
  - Menyebabkan kerengsaan kulit.
  - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
  - Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika tersedut.
  - Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
- **Pernyataan langkah perlindungan**
  - Jika pengalihudaraan tidak mencukupi, pakai perlindungan pernafasan.
  - Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.
  - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.
  - Rawatan khas (lihat label ini).
  - Simpan di tempat berkunci.
  - Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/kebangsaan/antarabangsa.
- **Bahaya lain**
- **Keputusan penilaian PBT dan vPvB**
- **PBT:** Tidak berkekaan
- **vPvB:** Tidak berkekaan

### 3 Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

- **Ciri kimia: Bahan**
- **Keterangan No. CAS**  
25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Nombor pengenpastian**
- **Nombor EC:** 246-644-8
- **Nombor EU:** 607-106-00-1

### 4 Langkah-langkah pertolongan cemas

- **Keterangan langkah pertolongan cemas**
- **Maklumat am:**  
Gejala keracunan boleh berlaku selepas beberapa jam, maka rawatan perubatan hendaklah diberikan sekurang-kurangnya 48 jam selepas kemalangan.
- **Jika tersedut:**  
Jika mangsa tidak sedarkan diri, letakkan pesakit dengan stabil dalam kedudukan mengiring untuk diangkat.
- **Jika terkena kulit:** Segera basuh dengan air dan sabun serta bilas bersih-bersih.
- **Jika terkena mata:**  
Bilas mata sambil membukanya di bawah air yang mengalir selama beberapa minit. Jika gejala berterusan, hubungi doktor.
- **Jika tertelan:** Segera hubungi doctor.
- **Maklumat untuk doktor:**
- **Gejala dan kesan paling penting, akut dan lewat** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Arahan bagi apa-apa rawatan perubatan dan rawatan khas yang diperlukan**  
Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

### 5 Langkah-langkah pepadaman kebakaran

- **Bahan pepadam api**
- **Agen pepadam yang sesuai:**  
CO<sub>2</sub>, serbuk atau semburan air. Padam kebakaran besar dengan semburan air atau busa rintangan alkohol.

(Bersambung ke halaman 3)

## Helaiian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 30.03.2017

Disemak semula pada 30.03.2017

**Nama dagang: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Sambungan halaman 2)

- **Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Panduan kepada pemadam kebakaran**
- **Kelengkapan perlindungan:** Tiada langkah khusus diperlukan.

### 6 Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

- **Langkah perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan prosedur kecemasan** Tidak diperlukan.
- **Langkah perlindungan alam sekitar:** Jangan biarkannya memasuki pembentung/air permukaan atau tanah.
- **Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan:**  
Lupuskan bahan tercemar sebagai sisa mengikut perkara 13.  
Pastikan pengalihudaraan mencukupi.
- **Rujukan ke bahagian lain**  
Lihat Bahagian 7 untuk maklumat pengendalian yang selamat.  
Lihat Bahagian 8 untuk maklumat kelengkapan perlindungan diri.  
Lihat Bahagian 13 untuk maklumat pelupusan.

### 7 Pengendalian dan penyimpanan

- **Pengendalian:**
- **Langkah perlindungan untuk pengendalian selamat**  
Pastikan pengalihudaraan/ekzos yang mencukupi di tempat kerja.
- **Maklumat kebakaran dan perlindungan daripada letupan:** Tiada langkah berjaga-jaga yang khusus diperlukan.
- **Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian**
- **Penyimpanan:**
- **Keperluan yang mesti dipenuhi oleh bilik stor dan ruang simpanan.** Tiada keperluan khusus.
- **Maklumat penyimpanan di dalam satu tempat penyimpanan yang biasa:** Tidak diperlukan.
- **Maklumat lanjut tentang syarat penyimpanan:** Pastikan bekas sentiasa bertutup rapat.
- **Kegunaan akhir yang khusus** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

### 8 Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

- **Maklumat tambahan tentang reka bentuk kemudahan teknikal:** Tiada maklumat lanjut, lihat perkara 7.
- **Parameter kawalan**
- **Ramuan dengan nilai had yang memerlukan pemantauan di tempat kerja:** Tidak diperlukan.
- **Maklumat tambahan:** Senarai yang sah semasa pembuatan digunakan sebagai asas.
- **Kawalan pendedahan**
- **Kelengkapan perlindungan diri:**
- **Langkah perlindungan dan kebersihan am:**  
Jauhkan daripada makanan, minuman dan makanan haiwan.  
Segera tanggalkan semua pakaian yang tercemar dan kotor.  
Basuh tangan sebelum berhenti rehat dan apabila kerja selesai.  
Elakkan daripada terkena mata dan kulit.
- **Perlindungan pernafasan:**  
Jika berlaku pendedahan sekejap atau sedikit pencemaran, gunakan alat penapis pernafasan. Jika berlaku pendedahan yang intensif atau berpanjangan, gunakan alat pernafasan perlindungan serba lengkap.

(Bersambung ke halaman 4)



## Helaiian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 30.03.2017

Disemak semula pada 30.03.2017

**Nama dagang: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Sambungan halaman 3)

· **Perlindungan tangan:**



Sarung tangan pelindung.

Bahan sarung tangan hendaklah telus dan kalis terhadap produk/bahan/sediaan.

Oleh sebab tiada ujian yang dijalankan, maka tiada syor bagi bahan sarung tangan yang boleh diberikan untuk produk/sediaan/campuran kimia.

Pemilihan bahan sarung tangan berdasarkan waktu penembusan, kadar pembauran dan degradasi.

· **Bahan sarung tangan**

Pemilihan sarung tangan yang sesuai bukan hanya bergantung pada bahannya, tetapi juga tanda kualiti lainnya serta perbezaannya daripada satu pengeluaran dengan pengeluaran yang lain.

· **Jangka masa penyerapan bahan sarung tangan**

Waktu kemunculan yang tepat hendaklah diperoleh pengeluaran sarung tangan pelindung dan hendaklah dipatuhi.

· **Perlindungan mata:**

Kaca keselamatan



Gogal bertutup rapat

### 9 Sifat fizikal dan kimia

· **Maklumat tentang ciri fizik dan kimia**

· **Maklumat Am**

· **Rupa:**

**Bentuk:** Tidak ditentukan.

**Warna:** Tidak ditentukan.

· **Bau:** Ciri

· **Ambang bau:** Tidak ditentukan.

· **Nilai pH:** Tidak ditentukan.

· **Perubahan pada keadaan**

**Takat lebur/takat beku:** Tidak ditentukan.

**Takat didih awal dan julat didih:** Tidak ditentukan

· **Takat kilat:** Tidak berkenaan

· **Kemudahbakaran (pepejal, gas):** Tidak berkenaan

· **Suhu pencucuhan:**

**Suhu penguraian:** Tidak ditentukan.

· **Suhu pengautocucuhan:** Tidak ditentukan.

· **Bahaya letupan:** Produk tidak ada bahaya letupan.

· **Had letupan :**

**Bawah:** Tidak ditentukan.

**Atas:** Tidak ditentukan.

· **Tekanan wap:** Tidak ditentukan.

· **Ketumpatan pada 20 °C:** 1,23 g/cm<sup>3</sup>

· **Ketumpatan bandingan:** Tidak ditentukan.

(Bersambung ke halaman 5)

## Helaiian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 30.03.2017

Disemak semula pada 30.03.2017

**Nama dagang: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Sambungan halaman 4)

· <b>Ketumpatan wap</b>	Tidak ditentukan.
· <b>Kadar penyejatan</b>	Tidak berkenaan
· <b>Keterlarutan dalam / Keterlarutcampuran dengan Air:</b>	Tidak ditentukan.
· <b>Pekali sekatan: n-oktanol/air</b>	Tidak ditentukan.
· <b>Kelikatan:</b>	
· <b>Dinamik:</b>	Tidak ditentukan.
· <b>Kinematik:</b>	Tidak ditentukan.
· <b>Maklumat lain</b>	Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.

### 10 Kestabilan dan kereaktifan

- **Kereaktifan** Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Kestabilan kimia**
- **Penguraian terma/keadaan yang perlu dielakkan:** Tiada penguraian jika digunakan mengikut spesifikasi.
- **Kemungkinan tindak balas berbahaya** Tiada tindak balas berbahaya yang diketahui.
- **Keadaan yang perlu dielakkan** Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Bahan tidak serasi:** Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Produk penguraian yang berbahaya:** Tiada produk penguraian berbahaya yang diketahui.

### 11 Maklumat toksikologi

- **Maklumat tentang kesan toksikologi**
- **Ketoksikan akut:**
- **Kesan kerengsaan primer:**
- **Kakisan atau kerengsaan kulit** Merengsa kepada kulit dan mukus membran.
- **Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius** Kesan merengsa.
- **Pemekaan pernafasan / kulit** Pemekaan mungkin berlaku melalui penyedutan.

### 12 Maklumat ekologi

- **Ketoksikan**
- **Ketoksikan akuatik:** Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Keterusan dan keterdegradasikan** Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Kelakuan dalam sistem alam sekitar:**
- **Potensi bioakumulatif** Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Mobiliti di dalam tanah** Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Maklumat tambahan ekologi:**
- **Nota am:**  
Bahaya air kelas 1 (Peraturan Jerman) (Penilaian sendiri): sedikit berbahaya kepada air  
Jangan biarkan produk yang tidak dicairkan atau dalam kuantiti yang banyak memasuki air tanah, saluran air atau sistem pembetungan.
- **Keputusan penilaian PBT dan vPvB**
- **PBT:** Tidak berkenaan
- **vPvB:** Tidak berkenaan
- **Kesan buruk yang lain** Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.

MY

(Bersambung ke halaman 6)

## Helaiian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 30.03.2017

Disemak semula pada 30.03.2017


**Nama dagang: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Sambungan halaman 5)

### 13 Maklumat pelupusan

- **Kaedah rawatan sisa**
- **Syor:**  
Tidak boleh dilupuskan bersama dengan sampah isi rumah. Jangan biarkan produk memasuki sistem pembentungan.
- **Pembungkusan yang tidak bersih:**
- **Syor:** Pelupusan mestilah dijalankan menurut peraturan rasmi

### 14 Maklumat pengangkutan

· <b>Nombor UN</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN1760
· <b>Nama penghantaran UN yang betul</b> · <b>ADR</b> · <b>IMDG, IATA</b>	1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· <b>pengangkutan kelas bahaya</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Kelas</b>	8 Bahan mengakis.
· <b>Kumpulan pembungkusan</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
· <b>Hazard persekitaran:</b>	Tidak berkenaan
· <b>Langkah perlindungan khas untuk pengguna</b> · <b>Nombor EMS:</b> · <b>Stowage Category</b> · <b>Stowage Code</b>	Amaran: Bahan mengakis. F-A,S-B A SW2 Clear of living quarters.
· <b>Pengangkutan dalam pukal menurut Lampiran II MARPOL73/78 dan Kod IBC</b>	Tidak berkenaan
· <b>Pengangkutan/Maklumat Tambahan:</b>	
· <b>ADR</b> · <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>IMDG</b> · <b>Limited quantities (LQ)</b> · <b>Excepted quantities (EQ)</b>	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(Bersambung ke halaman 7)

## Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 30.03.2017

Disemak semula pada 30.03.2017

**Nama dagang: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Sambungan halaman 6)

· **"Peraturan Model" UN:** UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### 15 Maklumat pengawalseliaan

- **Peraturan/undang-undang keselamatan, kesihatan dan persekitaran khusus untuk bahan atau campuran tersebut**
- **Unsur label GHS** Bahan ini dikelaskan dan dilabelkan menurut Sistem Terharmoni Global (GHS).
- **Piktogram hazard**



GHS07 GHS08

- **Perkataan isyarat Bahaya**
- **Pernyataan hazard**  
Memudaratkan jika tertelan.  
Menyebabkan kerengsaan kulit.  
Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.  
Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika tersedut.  
Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
- **Pernyataan langkah perlindungan**  
Jika pengalihudaraan tidak mencukupi, pakai perlindungan pernafasan.  
Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.  
**JIKA TERKENA MATA:** Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.  
Rawatan khas (lihat label ini).  
Simpan di tempat berkunci.  
Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/kebangsaan/antarabangsa.
- **Penilaian keselamatan bahan kimia:** Penilaian Keselamatan Bahan Kimia belum dilakukan.

### 16 Maklumat lain

Maklumat ini berdasarkan maklumat kami yang terkini. Walau bagaimanapun, ini tidak akan menjadi jaminan bagi apa-apa ciri produk yang khusus dan tidak akan mewujudkan hubungan kontraktual yang sah dari segi undang-undang.

- **Singkatan dan akronim:**  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Toks. Akut 4: Ketoksikan akut – Kategori 4  
Kreng. Kulit 2: Kakisan atau kerengsaan kulit – Kategori 2  
Kreng. Mata 2: Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius – Kategori 2  
Pem. Naf. 1: Pemekaan pernafasan – Kategori 1  
STOT SE 3: Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal) – Kategori 3

# 物質安全資料表

根據 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 審核

## 1 化學品及企業標識

- 產品識別者
- 化學品中文(英文)名稱, 化學品俗名或商品名: 甲基內亞甲基四氫酞酸酐
- 商品編號: 19000, 19001
- CAS 編號:  
25134-21-8
- 歐盟編號:  
246-644-8
- 歐盟編號:  
607-106-00-1
- 相應純物質或者混合物的相關下位用途及禁止用途 無相關詳細資料。
- 原材料的應用/準備工作進行 實驗室化學物
- 安全技術說明書內供應商詳細信息
- 企業名稱:  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- 可獲取更多資料的部門: Product safety department
- 緊急聯繫電話號碼:  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

## 2 危險性概述

### · 緊急情況概述:

未決定. 未決定. 吞食有害。 造成皮膚刺激。 造成嚴重眼睛刺激。 吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難。 可能造成呼吸道刺激。

### · GHS危險性類別



健康危險

呼吸道過敏物質 第1級

H334 吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難



急毒性物質(吞食) 第4級

H302 吞食有害

腐蝕/刺激皮膚物質 第2級

H315 造成皮膚刺激

嚴重損傷/刺激眼睛物質 第2A級

H319 造成嚴重眼睛刺激

特定標的器官系統毒性物質(單一暴露) 第3級 H335 可能造成呼吸道刺激

### · 標籤因素

- GHS標籤元素 本化學物質根據化學物質分類及標記全球協調制度(GHS)進行了分類及標記。

(在 2 頁繼續)

## 物質安全資料表

根據 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 審核

化學品中文(英文)名稱, 化學品俗名或商品名: 甲基內亞甲基四氫酞酸酐

(在 1 頁繼續)

## · 圖示



GHS07 GHS08

- **名稱** 危險
- **危險字句**
  - 吞食有害
  - 造成皮膚刺激
  - 造成嚴重眼睛刺激
  - 吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難
  - 可能造成呼吸道刺激
- **警戒字句**
- **預防措施**
  - 著用呼吸防護具。
  - 避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧。
- **事故響應**
  - 如進入眼睛: 用水小心清洗數分鐘。如帶隱形眼鏡且可方便地取出, 取出隱形眼鏡。繼續清洗。
  - 專項處置(參見本標示)。
- **安全貯存**
  - 加鎖存放。
- **廢棄處置**
  - 按照地方/區域/國家/國際法規處理內容物之廢棄/容器。
- **其他有害性**
- **PBT(殘留性、生物濃縮性、毒性物質) 及 vPvB(高殘留性、高生物濃縮性物質) 評價結果**
- **PBT(殘留性、生物濃縮性、毒性物質)** 不適用的
- **vPvB(高殘留性、高生物濃縮性物質):** 不適用的

**3 成分/組成資訊**

- **純品**
- **CAS號 化學名, 通用名**  
25134-21-8 甲基內亞甲基四氫酞酸酐
- **鑒別編號:**
- **歐盟編號:** 246-644-8
- **歐盟編號:** 607-106-00-1

**4 急救措施**

- **應急措施要領**
- **總說明:** 中毒的症狀可能會在幾個小時以後才出現;因此在發生事故之後起碼要有 48 小時的醫療觀察。
- **吸入:** 萬一病人不清醒時,請讓病人側躺以便移動。
- **皮膚接觸:** 馬上用水和肥皂進行徹底的沖洗。
- **眼睛接觸:** 張開眼睛在流水下沖洗數分鐘。如果症狀仍然持續,請諮詢醫生。
- **食入:** 馬上召喚醫生。
- **給醫生的資料:**
- **最重要的急慢性症狀及其影響** 無相關詳細資料。
- **需要及時的醫療處理及特別處理的症狀** 無相關詳細資料。

-TW-

(在 3 頁繼續)

# 物質安全資料表

根據 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 審核

化學品中文(英文)名稱, 化學品俗名或商品名: 甲基內亞甲基四氫酞酸酐

(在 2 頁繼續)

## 5 消防措施

- **滅火方法**
- **滅火的方法和滅火劑:** 二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)、滅火粉末或灑水. 使用灑水或抗酒精泡沫滅火劑撲滅較大的火種.
- **特別危險性** 無相關詳細資料。
- **特殊滅火方法**
- **消防人員特殊的防護裝備:** 沒有要求特別的措施。

## 6 洩漏應急處理

- **保護措施** 沒有要求.
- **環境保護措施:** 切勿讓其進入下水道/水面或地下水.
- **密封及淨化方法和材料:**  
根據第 13 條條款棄置受汙染物.  
確保有足夠的通風裝置.
- **參照其他部分**  
有關安全處理的資料請參閱第 7 節.  
有關個人保護裝備的資料請參閱第 8 節.  
有關棄置的資料請參閱第 13 節.

## 7 操作處置與儲存

- **操作處置**
- **儲存** 確保工作間有良好的通風/排氣裝置.
- **有關火災及防止爆炸的資料:** 不需特別的措施.
- **混合危險性等安全儲存條件**
- **儲存:**  
· **儲存庫和容器須要達到的要求:** 沒有特別的要求.
- **有關使用一個普通的儲存設施來儲存的資料:** 不需要.
- **有關儲存條件的更多資料:** 將容器密封.
- **具體的最終用戶** 無相關詳細資料。

## 8 接觸控制和個體防護

- **工程控制方法:** 沒有進一步數據;見第 7 項.
- **控制變數**
- **在工作場需要監控的限值成分** 不要求.
- **額外的資料:** 制作期間有效的清單將作為基礎來使用.
- **遺漏控制**
- **個人防護設備:**
- **一般保護和衛生措施:**  
遠離食品、飲料和飼料.  
立即除去所有的不潔的和被汙染的衣服.  
在休息之前和工作完畢後請清洗雙手.  
避免和眼睛及皮膚接觸.
- **呼吸系統防護:**  
如果會短暫接觸或在低汙染的情況下,請使用呼吸過濾裝置. 如果會深入或較長時間接觸,請使用獨立的呼吸保護裝置.

(在 4 頁繼續)

## 物質安全資料表

根據 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 審核

化學品中文(英文)名稱, 化學品俗名或商品名: 甲基內亞甲基四氫酞酸酐

(在 3 頁繼續)

## · 手防護:



保護手套

手套的物料必須是不滲透性的, 且能抵抗該產品/物質/添加劑。

基於缺乏測試, 對於產品/制劑/化學混合物, 並不會提供手套材料的建議

選擇手套材料時, 請注意材料的滲透時間, 滲濾率和降解參數

· **手套材料** 選擇合適的手套不單取決於材料, 亦取決於質量特征, 以及來自哪一間生產廠家

· **滲入手套材料的時間** 請向勞保手套生產廠家獲取準確的破裂時間並觀察實際的破裂時間

## · 眼睛防護:

安全眼鏡



密封的護目鏡

## 9 理化特性

## · 有關基本物理及化學特性的資訊

## · 一般說明

## · 外觀:

· 形狀: 未決定.

· 顏色: 未決定.

· 氣味: 有特性的

· 嗅覺閾限: 未決定.

· pH值: 未決定.

## · 條件的更改

· 熔點: 未確定的

· 沸點/初沸點和沸程: 未確定的

· 閃點: 不適用的

· 可燃性(固體、氣體): 不適用的

## · 點火溫度:

· 分解溫度: 未決定.

· 自燃溫度: 未決定.

· 爆炸的危險性: 該產品並沒有爆炸的危險

## · 爆炸極限:

· 較低: 未決定.

· 較高: 未決定.

· 蒸氣壓: 未決定.

· 密度在 20 °C: 1.23 g/cm<sup>3</sup>

· 相對密度: 未決定.

· 蒸氣密度: 未決定.

· 蒸發速率: 不適用的

(在 5 頁繼續)



## 物質安全資料表

根據 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 審核

化學品中文(英文)名稱, 化學品俗名或商品名: 甲基內亞甲基四氫酞酸酐

(在 4 頁繼續)

- **溶解性**
- 水: 未決定.
- **n-辛醇/水分配係數:** 未決定.
- **黏性:**
- 動態: 未決定.
- 運動學的: 未決定.
- **其他資訊** 無相關詳細資料。

**10 穩定性和反應性**

- **反應性** 無相關詳細資料。
- **穩定性**
- **熱分解/要避免的情況:** 如果遵照規格使用則不會分解.
- **有害反應可能性** 未有已知的危險反應.
- **應避免的條件** 無相關詳細資料。
- **不相容的物質:** 無相關詳細資料。
- **危險的分解產物:** 未知有危險的分解產品.

**11 毒理學資訊**

- **對毒性學影響的資訊**
- **急性毒性:**
- **主要的刺激性影響:**
- **皮膚:** 刺激皮膚和粘膜.
- **在眼睛上面:** 刺激的影響.
- **致敏作用:** 通過吸入可能造成敏化作用.

**12 生態學資訊**

- **生態毒性**
- **水生毒性:** 無相關詳細資料。
- **持久性和降解性** 無相關詳細資料。
- **環境系統習性:**
- **潛在的生物累積性** 無相關詳細資料。
- **土壤內移動性** 無相關詳細資料。
- **額外的生態學資料:**
- **總括注解:**
- 水危害級別 1(德國規例) (通過名單進行自我評估): 對水是稍微危害的  
  不要讓未稀釋或大量的產品接觸地下水、水道或者汗水系統.
- **PBT(殘留性、生物濃縮性、毒性物質) 及 vPvB(高殘留性、高生物濃縮性物質) 評價結果**
- **PBT(殘留性、生物濃縮性、毒性物質)** 不適用的
- **vPvB(高殘留性、高生物濃縮性物質):** 不適用的
- **其他副作用** 無相關詳細資料。

TW

(在 6 頁繼續)

# 物質安全資料表

根據 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 審核


化學品中文(英文)名稱, 化學品俗名或商品名: 甲基內亞甲基四氫酞酸酐

(在 5 頁繼續)

## 13 廢棄處置

- **廢棄處置方法**
- **建議:** 不能將該產品和家居垃圾一起丟棄. 不要讓該產品接觸汗水系統.
- **受污染的容器和包裝:**
- **建議:** 必須根據官方的規章來丟棄.

## 14 運輸資訊

· 聯合國危險貨物編號(UN號) · ADR, IMDG, IATA	UN1760
· UN適當裝船名 · ADR  · IMDG, IATA	1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (甲基內亞甲基四氫酞酸酐) CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· 運輸危險等級 · ADR, IMDG, IATA	
	
· 級別	8 腐蝕性物質
· 包裝組別 · ADR, IMDG, IATA	III
· 危害環境:	不適用的
· 用戶特別預防措施 · EMS 號碼: · Stowage Category · Stowage Code	警告: 腐蝕性物質 F-A,S-B A SW2 Clear of living quarters.
· MARPOL73/78(針對船舶引起的海洋污染預防協約) 附件書2及根據IBC Code(國際裝船貨物編碼)的大量運送	不適用的
· 運輸/額外的資料:	
· ADR · Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(在 7 頁繼續)

## 物質安全資料表

根據 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2017.03.30

在 2017.03.30 審核

化學品中文(英文)名稱, 化學品俗名或商品名: 甲基內亞甲基四氫酞酸酐

(在 6 頁繼續)

· UN "標準規定": UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (甲基內亞甲基四氫酞酸酐), 8, III

## 15 法規資訊

- 對相應純物質或者混合物的安全、保健及環境法規/法律
- 中國現有化學物質名錄 有列出物質。
- GHS標識元素 本化學物質根據化學物質分類及標記全球協調制度(GHS)進行了分類及標記。
- 圖示



GHS07 GHS08

- 名稱 危險
- 危險字句
  - 吞食有害
  - 造成皮膚刺激
  - 造成嚴重眼睛刺激
  - 吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難
  - 可能造成呼吸道刺激
- 警戒字句
- 預防措施
  - 著用呼吸防護具。
  - 避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧。
- 事故響應
  - 如進入眼睛：用水小心清洗數分鐘。如帶隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。
  - 專項處置(參見本標示)。
- 安全貯存
  - 加鎖存放。
- 廢棄處置
  - 按照地方/區域/國家/國際法規處理內容物之廢棄/容器。
- 化學物質安全性評價: 尚未進行化學物質安全性評價

## 16 其他資訊

該資料是基於我們目前的知識。然而,這並不構成對任何特定產品特性的擔保並且不建立一個法律上有效的合同關係。

- 縮寫:
  - ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
  - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
  - IATA: International Air Transport Association
  - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
  - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
  - PBT: 持久性生物累積性有毒物質
  - vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
  - 急性性物質(吞食) 第4級: Acute toxicity – Category 4
  - 腐蝕/刺激皮膚物質 第2級: Skin corrosion/irritation – Category 2
  - 嚴重損傷/刺激眼睛物質 第2A級: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A
  - 呼吸道過敏物質 第1級: Respiratory sensitisation – Category 1
  - 特定標的器官系統毒性物質(單一暴露) 第3級: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

**Sikkerhetsdatablad**  
iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 30.03.2017

revidert den: 30.03.2017

### Avsnitt 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsnavn:** *NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)*
- **Artikkelnummer:** 19000, 19001
- **CAS-nummer:**  
25134-21-8
- **EC nummer:**  
246-644-8
- **EF-nummer:**  
607-106-00-1
- **1.2 Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes**  
*Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.*
- **Bruk av stoffet/ tilberedning** laboratoriekjemikalier
- **1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet**
- **Produsent/leverandør:**  
*Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com*
- **Avdeling for nærmere informasjon:** *Product safety department*
- **1.4 Nødtelefonnummer**  
*ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887*

### Avsnitt 2: Fareidentifikasjon

- **2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen**
- **Klassifisering i henhold til EC-forskrift nr.1272/2008**



GHS08 Helsefare

*Resp. Sens. 1 H334 Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.*



GHS07

*Acute Tox. 4 H302 Farlig ved svelging.  
Skin Irrit. 2 H315 Irriterer huden.  
Eye Irrit. 2 H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.  
STOT SE 3 H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene.*

- **2.2 Merkingselementer**
- **Merking iht. bestemmelse (EC) Nr. 1272/2008**  
*Substansen er klassifisert og merket i henhold til CLP-forordningen.*

(fortsatt på side 2)

NO

# Sikkerhetsdatablad

iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 30.03.2017

revidert den: 30.03.2017

**Handelsnavn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(fortsatt fra side 1)

## · Farepiktogrammer



GHS07 GHS08

## · Varselord Fare

### · Faresetninger

H302 Farlig ved svelging.

H315 Irriterer huden.

H319 Gir alvorlig øyeirritasjon.

H334 Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.

H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

### · Sikkerhetssetninger

P284 Åndedrettsvern skal benyttes [ved utilstrekkelig ventilasjon].

P261 Unngå innånding av støv/røyk/gass/tåke/damp/aerosoler.

P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.

P321 Særlig behandling (se på etiketten).

P405 Oppbevares innelåst.

P501 Innholdet / emballasjen skal avhendes i henhold til de lokale / regionale / nasjonale / internasjonale forskrifter.

## · 2.3 Andre farer

### · Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

· **PBT:** Ikke brukbar.

· **vPvB:** Ikke brukbar.

## Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

### · 3.1 Kjemisk karakterisering: Stoffer

#### · CAS-nr. betegnelse

25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

#### · Identifikasjonsnummer(numre)

· **EC nummer:** 246-644-8

· **EF-nummer:** 607-106-00-1

## Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

### · 4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

#### · Generelle informasjon:

Forgiftningssymptomer kan også oppstå etter mange timer. Personer må derfor ha legetilsyn i minst 48 timer etter en ulykke.

· **Etter innånding:** Ved bevisstløshet lagring og transport i stabil sidestilling.

· **Etter hudkontakt:** Vask straks med vann og sepe og skyll godt etterpå.

#### · Etter øyekontakt:

Skyll øynene med åpne øyenlokk i flere minutter under rennende vann. Ved fortsatt besvær tilkall lege.

· **Etter svelging:** Søk lege straks.

### · 4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

(fortsatt på side 3)

# Sikkerhetsdatablad

## iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 30.03.2017

revidert den: 30.03.2017

**Handelsnavn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(fortsatt fra side 2)

- **4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig**  
Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

### Avsnitt 5: Brannsløkkings tiltak

- **5.1 Slokkingsmidler**
- **Egnede slukningsmidler:**  
CO<sub>2</sub>, slukningspulver eller vann i spredt stråle. Større branner bekjempes med vann i spredt stråle eller med skum som er motstandsdyktig mot alkohol.
- **5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **5.3 Råd til brannmannskaper**
- **Spesielt verneutstyr:** Ingen spesielle tiltak nødvendig.

### Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

- **6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nød rutiner** Ikke nødvendig.
- **6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø** La ikke produktet komme ned i kloakk/overflatevann/grunnvann.
- **6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing**  
Bortskaff kontaminert materiale som avfall i.h.t. punkt 13.  
Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.
- **6.4 Henvisning til andre avsnitt**  
Informasjoner om sikker håndtering, se kapittel 7.  
Informasjoner om personlig beskyttelsesutstyr, se kapittel 8.  
Informasjoner om bortskaffelse/deponering, se kapittel 13.

### Avsnitt 7: Håndtering og lagring

- **7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering** Sørg for god ventilasjon/avsugning på arbeidsplassen.
- **Henvisninger om brann- og eksplosjonsvern:** Ingen særlige tiltak nødvendig.
- **7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter**
- **Lagring:**
- **Krav til lagerrom og beholdere:** Ingen spesielle krav.
- **Informasjoner om felles lagring:** Ikke nødvendig.
- **Ytterligere informasjoner om lagervilkårene:** Hold beholderne tett tillukket.
- **7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

### Avsnitt 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

- **Ytterligere informasjoner om utforming av tekniske anlegg:** Ingen ytterligere informasjoner, se punkt 7.
- **8.1 Kontrollparametere**
- **Komponenter med grenseverdier for arbeidsplass som må overholdes:** Bortfaller.
- **Ytterligere informasjoner:** Basis: listene som var gyldige ved oppstillingen.
- **8.2 Eksponeringskontroll**
- **Personlig verneutstyr:**
- **Generelle verne- og hygienetiltak:**  
Holdes adskilt fra næringsmidler, drikkevarer og fôrstoffer.  
Fjern omgående forurensede, gjennomvåtede klær.  
Vask hendene før arbeidspauser og ved arbeidets slutt.  
Unngå berøring med øyne og hud.

(fortsatt på side 4)

# Sikkerhetsdatablad

iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 30.03.2017

revidert den: 30.03.2017

**Handelsnavn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(fortsatt fra side 3)

· **Åndedrettsvern:**

Ved korttidig eller liten belastning åndredrettsfilterapparat; ved intensiv eller lengre utsetting: bruk omluft-uavhengig åndedrettsbeskyttelsesapparat.

· **Håndvern:**



Beskyttelseshansker

Hanskematerialet må være ugjennomtrengelig og bestandig overfor produktet /stoffet /blandingen.

På grunn av manglende tester kan det ikke gis noen anbefaling om hanskemateriale for produktet / tilberedningsprosessen/kjemikalieblanding.

Hanskematerialet velges under hensyntagen til holdbarhetstid, gjennomtrengelighet og degradering.

· **hanskemateriale**

Valget av egnet hanske er ikke bare avhengig av materiale, men også av andre kvalitetskjenner og er forskjellig fra produsent til produsent.

· **gjennomtrengingstid for hanskemateriale**

Den nøyaktige holdbarhetstiden må bringes på det rene hos hanskeprodusenten og overholdes.

· **Øyevern:**

Vernebrille



Tettsittende vernebrille

## Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

· **9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**

· **alminnelige opplysninger**

· **Utseende:**

**Form:** Ikke bestemt.

**Farge:** Ikke bestemt.

· **Lukt:** Karakteristisk

· **Luktterskel:** Ikke bestemt.

· **pH-verdi:** Ikke bestemt.

· **Tilstandsending**

**Smeltepunkt/frysepunkt:** Ikke bestemt.

**Startkokepunkt og kokeområde:** Ikke bestemt.

· **Flammepunkt:** Ikke brukbar.

· **Antennelighet (fast stoff, gass):** Ikke brukbar.

· **Antennelsestemperatur:**

**Nedbrytingstemperatur:** Ikke bestemt.

· **Selvantennelsestemperatur:** Ikke bestemt.

· **Eksplorative egenskaper:** Produktet er ikke eksplosjonsfarlig.

· **Eksplasjonsgrenser:**

**Nedre:** Ikke bestemt.

**Øvre** Ikke bestemt.

(fortsatt på side 5)

**Sikkerhetsdatablad**  
iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 30.03.2017

revidert den: 30.03.2017

**Handelsnavn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(fortsatt fra side 4)

· <b>Damptrykk:</b>	Ikke bestemt.
· <b>Tetthet ved 20 °C:</b>	1,23 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relativ tetthet:</b>	Ikke bestemt.
· <b>Damptetthet:</b>	Ikke bestemt.
· <b>Fordampingshastighet:</b>	Ikke brukbar.
· <b>Løslighet i / blandbarhet med vann:</b>	Ikke bestemt.
· <b>Fordelingskoeffisient; n-oktanol/vann:</b>	Ikke bestemt.
· <b>Viskositet:</b>	
<b>Dynamisk:</b>	Ikke bestemt.
<b>Kinematisk:</b>	Ikke bestemt.
· <b>9.2 Andre opplysninger</b>	Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

### Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet

- **10.1 Reaktivitet** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **10.2 Kjemisk stabilitet**
- **Termisk spaltning / vilkår som må unngås:** Ingen spaltning ved formålsriktig bruk.
- **10.3 Risiko for farlige reaksjoner** Det kjennes ingen farlige reaksjoner.
- **10.4 Forhold som skal unngås** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **10.5 Uforenlige materialer** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **10.6 Farlige nedbrytingsprodukter** Ingen farlige spaltningsprodukter kjente.

### Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

- **11.1 Opplysninger om toksikologiske virkninger**
- **Akutt giftighet**  
Farlig ved svelging.
- **Primær irritasjonsvirkning:**
- **Hudetsing/hudirritasjon**  
Irriterer huden.
- **Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon**  
Gir alvorlig øyeirritasjon.
- **Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt**  
Kan gi allergi eller astmasymptomer eller pustevansker ved innånding.
- **Informasjon om følgende grupper med potensielle virkninger:**
- **CMR-virkninger (kreftfremkallende virkninger, arvestoffskadelige og reproduksjonsskadelige virkninger)**
- **Arvestoffskadelig virkning på kjønnseller** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Kreftfremkallende egenskap** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Reproduksjonstoksicitet** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **STOT – enkelteksponering**  
Kan forårsake irritasjon av luftveiene.
- **STOT – gjentatt eksponering** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.
- **Aspirasjonsfare** Basert på tilgjengelige data, klassifiseringskriteriene ikke oppfylt.

NO

(fortsatt på side 6)



**Sikkerhetsdatablad**  
iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 30.03.2017

revidert den: 30.03.2017

**Handelsnavn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(fortsatt fra side 5)


### Avsnitt 12: Økologiske opplysninger

- **12.1 Giftighet**
- **Akvatisk toksisitet:** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **12.2 Persistens og nedbrytbarhet** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **12.3 Bioakkumuleringsevne** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **12.4 Mobilitet i jord** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.
- **Ytterligere økologiske informasjoner:**
- **Generelle informasjoner:**  
Vannfareklasse 1 (D) (Selvklassifisering): lett farlig for vann  
Ikke la stoffet komme ufortynnet ned i grunnvannet, i vassdrag eller i kloakker.
- **12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering**
- **PBT:** Ikke brukbar.
- **vPvB:** Ikke brukbar.
- **12.6 Andre skadevirkninger** Ikke noe mer relevant informasjon tilgjengelig.

### Avsnitt 13: Sluttbehandling

- **13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**
- **Anbefaling:** Må ikke bortskaffes sammen med husholdningsavfall. Må ikke komme ned i kloakk.
- **Ikke rengjort emballasje:**
- **Anbefaling:** Deponering i henhold til myndighetenes forskrifter.

### Avsnitt 14: Transportopplysninger

- |   |  |
|---|--|
| · <b>14.1 FN-nummer</b>   |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | UN1760   |
| · <b>14.2 FN-forsendelsesnavn</b>   |  |
| · <b>ADR</b>  | 1760 ETSENDE VÆSKE, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) |
| · <b>IMDG, IATA</b>   | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))   |
| · <b>14.3 Transportfareklasse(r)</b>  |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  |  |
|  |  |
| · <b>klasse</b>   | 8 Etsende stoffer  |
| · <b>14.4 Emballasjegruppe</b>  |  |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | III  |
| · <b>14.5 Miljøfarer</b>  | Ikke brukbar.  |
| · <b>14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk</b>                                  | Advarsel: Etsende stoffer  |
| · <b>EMS-nummer:</b>  | F-A,S-B  |
| · <b>Stowage Category</b>   | A  |

(fortsatt på side 7)

**Sikkerhetsdatablad**  
iflg. forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikkel 31

Trykkdato: 30.03.2017

revidert den: 30.03.2017

**Handelsnavn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(fortsatt fra side 6)

· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 Bulktransport i henhold til vedlegg II til MARPOL 73/78 og IBC-regelverket</b>	Ikke brukbar.
· <b>Transport/ytterligere informasjoner:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Begrenset mengde (LQ)</b>	5L
· <b>Unntatte mengder (EQ)</b>	Kode: E1 Maksimal nettovekt per inneremballasje: 30 ml Maksimal nettovekt per ytteremballasje: 1000 ml
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1760 ETSENDE VÆSKE, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### Avsnitt 15: Opplysninger om regelverk

- **15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet** En kjemisk sikkerhetsvurdering er ikke utført.

### Avsnitt 16: Andre opplysninger

Opplysningene er basert på vårt kjennskap i dag. De utgjør dog ingen forsikring om produktens egenskaper og er ikke grunnlag for noe kontraktmessig rettsforhold.

- **Forkortelser og akronymer:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akutt giftighet – Kategori 4

Skin Irrit. 2: Hudetsing/hudirritasjon – Kategori 2

Eye Irrit. 2: Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon – Kategori 2

Resp. Sens. 1: Åndedrettssensibilisering – Kategori 1

STOT SE 3: Giftvirkning på bestemte organer (enkelteksponering) – Kategori 3

# Karta charakterystyki

## zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 30.03.2017

Aktualizacja: 30.03.2017

### SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

- **1.1 Identyfikator produktu**
- **Nazwa handlowa:** *NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)*
- **Numer artykułu:** 19000, 19001
- **Numer według CAS:**  
25134-21-8
- **Numer WE:**  
246-644-8
- **Numer indeksu:**  
607-106-00-1
- **1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**  
*Brak dostępnych dalszych istotnych danych*
- **Zastosowanie substancji / preparatu** *Odczynniki laboratoryjne*
- **1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**
- **Producent/Dostawca:**  
*Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com*
- **Komórka udzielająca informacji:** *Product safety department*
- **1.4 Numer telefonu alarmowego:**  
*ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887*

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

- **2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**
- **Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**



GHS08 zagrożenie dla zdrowia

*Resp. Sens. 1 H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.*



GHS07

*Acute Tox. 4 H302 Działa szkodliwie po połknięciu.*

*Skin Irrit. 2 H315 Działa drażniąco na skórę.*

*Eye Irrit. 2 H319 Działa drażniąco na oczy.*

*STOT SE 3 H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.*

- **2.2 Elementy oznakowania**
- **Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**  
*Substancja jest klasyfikowana i oznakowana zgodnie z przepisami CLP.*

(ciąg dalszy na stronie 2)

# Karta charakterystyki

## zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 30.03.2017

Aktualizacja: 30.03.2017

Nazwa handlowa: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(ciąg dalszy od strony 1)

### · Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



GHS07 GHS08

- **Hasło ostrzegawcze** Niebezpieczeństwo
- **Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**
  - H302 Działa szkodliwie po połknięciu.
  - H315 Działa drażniąco na skórę.
  - H319 Działa drażniąco na oczy.
  - H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
  - H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
- **Zwroty wskazujące środki ostrożności**
  - P284 [W przypadku nieodpowiedniej wentylacji] stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.
  - P261 Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
  - P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
  - P321 Zastosować określone leczenie (patrz na etykiecie).
  - P405 Przechowywać pod zamknięciem.
  - P501 Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi.
- **2.3 Inne zagrożenia**
- **Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**
- **PBT:** Nie nadający się do zastosowania.
- **vPvB:** Nie nadający się do zastosowania.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

- **3.1 Charakterystyka chemiczna: Substancje**
- **Nazwa wg nr CAS**  
25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Numer(y) identyfikacyjny(e)**
- **Numer WE:** 246-644-8
- **Numer indeksu:** 607-106-00-1

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

- **4.1 Opis środków pierwszej pomocy**
- **Wskazówki ogólne:**  
Symptomy zatrucia mogą wystąpić dopiero po kilku godzinach, dlatego kontrola lekarska niezbędna conajmniej przez 48 godzin po wypadku.
- **Po wdychaniu:** W przypadku utraty przytomności ułożenie i transport w stabilnej pozycji bocznej.
- **Po styczności ze skórą:** Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać.
- **Po styczności z okiem:**  
Płukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą. W przypadku utrzymującej się dolegliwości zasięgnąć porady lekarza.
- **Po przełknięciu:** Natychmiast udać się do lekarza.
- **4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

(ciąg dalszy na stronie 3)

# Karta charakterystyki

## zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 30.03.2017

Aktualizacja: 30.03.2017

Nazwa handlowa: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(ciąg dalszy od strony 2)

- **4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**  
Brak dostępnych dalszych istotnych danych

### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

- **5.1 Środki gaśnicze**
- **Przydatne środki gaśnicze:**  
CO<sub>2</sub>, proszek gaśniczy lub strumień wody. Większy pożar zwalczać strumieniem wody lub pianą odporną na działanie alkoholu.
- **5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **5.3 Informacje dla straży pożarnej**
- **Specjalne wyposażenie ochronne:** Środki specjalne nie są konieczne.

### SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- **6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych** Nie konieczne.
- **6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**  
Nie dopuścić do przeniknięcia do kanalizacji /wód powierzchniowych /wód gruntowych.
- **6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:**  
Materiał skażony usunąć jako odpad wg punktu 13.  
Zadbać o wystarczające przewietrzenie.
- **6.4 Odniesienia do innych sekcji**  
Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz rozdział 7.  
Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.  
Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.

### SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

- **7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**  
Zadbać o dobry nawiew /odsysanie w miejscu pracy.
- **Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej:** Nie są potrzebne szczególne zabiegi.
- **7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**
- **Składowanie:**
- **Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:** Brak szczególnych wymagań.
- **Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:** Nie konieczne.
- **Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:** Zbiornik trzymać szczelnie zamknięty.
- **7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

### SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

- **Dodatkowe wskazówki dla wykonania urządzeń technicznych:** Brak dalszych danych, patrz punkt 7.
- **8.1 Parametry dotyczące kontroli**
- **Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:** Nie dotyczy.
- **Wskazówki dodatkowe:** Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.
- **8.2 Kontrola narażenia**
- **Osobiste wyposażenie ochronne:**
- **Ogólne środki ochrony i higieny:**  
Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.

(ciąg dalszy na stronie 4)

# Karta charakterystyki

## zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 30.03.2017

Aktualizacja: 30.03.2017

**Nazwa handlowa: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(ciąg dalszy od strony 3)

Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć.

Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy.

Unikać styczności z oczami i skórą.

**· Ochrona dróg oddechowych:**

W przypadku krótkotrwałego lub nieznacznego obciążenia urządzenie filtrujące do oddychania; w przypadku intensywnej lub dłuższej ekspozycji zastosować urządzenie do ochrony dróg oddechowych niezależne od powietrza otoczenia.

**· Ochrona rąk:**



Rękawice ochronne

Material, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu / substancji / preparatu.

Z powodu braku badań nie można podać żadnego zalecenia dotyczącego materiału dla rękawic do ochrony przed produktem / preparatem / mieszaniną substancji chemicznych.

Wybór materiału na rękawice ochronne przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji.

**· Materiał, z którego wykonane są rękawice**

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta.

**· Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice**

Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

**· Ochrona oczu:**

Okulary ochronne



Okulary ochronne szczelnie zamknięte

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

**· 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

**· Ogólne dane**

**· Wygląd:**

**Forma:**

Nieokreślone.

**Kolor:**

Nieokreślone.

**· Zapach:**

Charakterystyczny

**· Próg zapachu:**

Nieokreślone.

**· Wartość pH:**

Nieokreślone.

**· Zmiana stanu**

**Temperatura topnienia/krzepnięcia:**

Nie jest określony.

**Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:**

Nie jest określony.

**· Temperatura zapłonu:**

Nie nadający się do zastosowania.

**· Palność (ciała stałego, gazu):**

Nie nadający się do zastosowania.

**· Temperatura palenia się:**

**Temperatura rozkładu:**

Nieokreślone.

(ciąg dalszy na stronie 5)

# Karta charakterystyki

## zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 30.03.2017

Aktualizacja: 30.03.2017

Nazwa handlowa: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(ciąg dalszy od strony 4)

· <b>Temperatura samozapłonu:</b>	Nieokreślone.
· <b>Właściwości wybuchowe:</b>	Produkt nie jest grozi wybuchem.
· <b>Granice niebezpieczeństwa wybuchu:</b>	
<b>Dolna:</b>	Nieokreślone.
<b>Górna:</b>	Nieokreślone.
· <b>Prężność par:</b>	Nieokreślone.
· <b>Gęstość w 20 °C:</b>	1,23 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Gęstość względna</b>	Nieokreślone.
· <b>Gęstość par</b>	Nieokreślone.
· <b>Szybkość parowania</b>	Nie nadający się do zastosowania.
· <b>Rozpuszczalność w/ mieszalność z</b>	
<b>Woda:</b>	Nieokreślone.
· <b>Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:</b>	Nieokreślone.
· <b>Lepkość:</b>	
<b>Dynamiczna:</b>	Nieokreślone.
<b>Kinetyczna:</b>	Nieokreślone.
· <b>9.2 Inne informacje</b>	Brak dostępnych dalszych istotnych danych

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

- **10.1 Reaktywność** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **10.2 Stabilność chemiczna**
- **Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:** Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.
- **10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** Reakcje niebezpieczne nie są znane.
- **10.4 Warunki, których należy unikać** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **10.5 Materiały niezgodne:** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:** Niebezpieczne produkty rozkładu nie są znane.

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

- **11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**
- **Toksyczność ostra**  
Działa szkodliwie po połknięciu.
- **Pierwotne działanie drażniące: Działanie Gatunek Metoda:**
- **Działanie żrące/drażniące na skórę**  
Działa drażniąco na skórę.
- **Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**  
Działa drażniąco na oczy.
- **Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**  
Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
- **Działanie rakotwórcze, działanie mutagenne i szkodliwe działanie na rozrodczość (CMR)**
- **Działanie mutagenne na komórki rozrodcze** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Rakotwórczość** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Szkodliwe działanie na rozrodczość** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe**  
Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

(ciąg dalszy na stronie 6)



# Karta charakterystyki

## zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 30.03.2017

Aktualizacja: 30.03.2017

Nazwa handlowa: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(ciąg dalszy od strony 5)

- **Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane**  
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Zagrożenie spowodowane aspiracją** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

### SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

- **12.1 Toksyczność**
- **Toksyczność wodna:** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **12.3 Zdolność do bioakumulacji** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **12.4 Mobilność w glebie** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **Dalsze wskazówki ekologiczne:**
- **Wskazówki ogólne:**  
Klasa szkodliwości dla wody 1 (samookreślenie): w ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody  
Nie dopuścić do przedostania się w stanie nierozcieńczonym lub w dużych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.
- **12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**
- **PBT:** Nie nadający się do zastosowania.
- **vPvB:** Nie nadający się do zastosowania.
- **12.6 Inne szkodliwe skutki działania** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

### SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

- **13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**
- **Zalecenie:**  
Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.
- **Opakowania nieoczyszczone:**
- **Zalecenie:** Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.1 Numer UN</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>  | <p>UN1760</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul> | <p>1760 MATERIAŁ ŻRĄCY, CIEKŁY, I.N.O. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))<br/>CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>              | <p>8 materiały żrące</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Grupa opakowaniowa</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>                              | <p>III</p>  |



(ciąg dalszy na stronie 7)



# Karta charakterystyki

## zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Data druku: 30.03.2017

Aktualizacja: 30.03.2017

**Nazwa handlowa: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(ciąg dalszy od strony 6)

· <b>14.5 Zagrożenia dla środowiska:</b>	Nie nadający się do zastosowania.
· <b>14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Uwaga: materiały żrące
· <b>Numer EMS:</b>	F-A,S-B
· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC</b>	Nie nadający się do zastosowania.
· <b>Transport/ dalsze informacje:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Ilości ograniczone (LQ)</b>	5L
· <b>Ilości wyłączone (EQ)</b>	Kod: E1 Maksymalna ilość netto na opakowanie wewnętrzne: 30 ml Maksymalna ilość netto na opakowanie zewnętrzne: 1000 ml
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1760 MATERIAŁ ŻRĄCY, CIEKŁY, I.N.O. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

- **15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny**
- **Rady 2012/18/UE**
- **Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I** Substancja nie zawarta
- **15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:** Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

### SEKCJA 16: Inne informacje

Dane opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy, nie określają jednak w sposób ostateczny właściwości produkcyjnych i nie mogą być uzasadnieniem prawomocnych umów.

#### · **Skróty i akronimy:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Toksyczność ostra – Kategoria 4

Skin Irrit. 2: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 2

Eye Irrit. 2: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 2

Resp. Sens. 1: Działanie uczulające na drogi oddechowe – Kategoria 1

STOT SE 3: Działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe) – Kategoria 3

**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 30.03.2017

Revisão: 30.03.2017

### SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

- **1.1 Identificador do produto**
- **Nome comercial:** anídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanofítico
- **Código do produto:** 19000, 19001
- **Nº CAS:**  
25134-21-8
- **Número CE:**  
246-644-8
- **Número de índice:**  
607-106-00-1
- **1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Utilização da substância / da preparação** Químicos de laboratório
- **1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
- **Fabricante/fornecedor:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- **Entidade para obtenção de informações adicionais:** Product safety department
- **1.4 Número de telefone de emergência:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

### SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

- **2.1 Classificação da substância ou mistura**
- **Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**



GHS08 perigo para a saúde

Resp. Sens. 1 H334 Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo por ingestão.

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritação cutânea.

Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritação ocular grave.

STOT SE 3 H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **2.2 Elementos do rótulo**
- **Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**  
A substância classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.

( continuação na página 2 )

# Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 30.03.2017

Revisão: 30.03.2017

Nome comercial: **anídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanoftálico**

(continuação da página 1)

· **Pictogramas de perigo**

GHS07 GHS08

· **Palavra-sinal Perigo**· **Advertências de perigo**

H302 Nocivo por ingestão.

H315 Provoca irritação cutânea.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H334 Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

· **Recomendações de prudência**

P284 [Em caso de ventilação inadequada] usar proteção respiratória.

P261 Evitar respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P305+P351+P338 **SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.**

P321 Tratamento específico (ver no presente rótulo).

P405 Armazenar em local fechado à chave.

P501 Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.

· **2.3 Outros perigos**· **Resultados da avaliação PBT e mPmB**· **PBT:** Não aplicável.· **mPmB:** Não aplicável.

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

· **3.1 Caracterização química: Substâncias**· **Designação CAS n°**

25134-21-8 anídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanoftálico

· **Número(s) de identificação**· **Número CE:** 246-644-8· **Número de índice:** 607-106-00-1

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

· **4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**· **Indicações gerais:**

Os sintomas de envenenamento podem surgir apenas após várias horas, por isso é necessária vigilância médica pelo menos 48 horas após o acidente.

· **Em caso de inalação:**

Se a vítima estiver inconsciente, posicioná-la e transportá-la com estabilidade, deitada lateralmente.

· **Em caso de contacto com a pele:** Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.· **Em caso de contacto com os olhos:**

Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas. Em caso de persistência dos sintomas, consultar o médico.

· **Em caso de ingestão:** Consultar imediatamente o médico

(continuação na página 3)

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 30.03.2017

Revisão: 30.03.2017

**Nome comercial:** *anídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanofáltico*

(continuação da página 2)

- **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**  
*Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.*
- **4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**  
*Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.*

### SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

- **5.1 Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:**  
*CO2, pó extintor ou jacto de água. Um incêndio de grandes dimensões deve ser combatido com jacto de água ou espuma resistente ao álcool.*
- **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**  
*Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.*
- **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**
- **Equipamento especial de protecção:** *Não são necessárias medidas especiais.*

### SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas accidentais

- **6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência** *Não necessário.*
- **6.2 Precauções a nível ambiental:** *Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.*
- **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**  
*Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.  
Assegurar uma ventilação adequada.*
- **6.4 Remissão para outras secções**  
*Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.  
Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.  
Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.*

### SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

- **7.1 Precauções para um manuseamento seguro** *Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.*
- **Precauções para prevenir incêndios e explosões:** *Não são necessárias medidas especiais.*
- **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** *Sem requisitos especiais.*
- **Avisos para armazenagem conjunta:** *Não necessário.*
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:** *Manter o recipiente hermeticamente fechado.*
- **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)** *Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.*

### SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

- **Indicações adicionais para concepção de instalações técnicas:** *Não existem outras informações, ver ponto 7.*
- **8.1 Parâmetros de controlo**
- **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:** *Não aplicável.*
- **Indicações adicionais:** *Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.*
- **8.2 Controlo da exposição**
- **Equipamento de protecção individual:**
- **Medidas gerais de protecção e higiene:**  
*Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.*

(continuação na página 4)

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 30.03.2017

Revisão: 30.03.2017

**Nome comercial: anídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanofáltico**

( continuação da página 3 )

*Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.*

*Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.*

*Evitar o contacto com os olhos e com a pele.*

**· Protecção respiratória:**

*Utilizar uma máscara respiratória se a exposição for reduzida ou durante um curto espaço de tempo; se esta for mais prolongada ou mais intensa, utilizar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.*

**· Protecção das mãos:**



*Luvas de protecção*

*O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação.*

*Uma vez que não foram realizados testes nesta área, não podemos recomendar um determinado tipo de material para as luvas que seja adequado para o produto / a preparação / a mistura de químicos.*

*Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.*

**· Material das luvas**

*A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante.*

**· Tempo de penetração no material das luvas**

*Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.*

**· Protecção dos olhos:**

*Óculos de protecção*



*Óculos de protecção totalmente fechados*

### SECCÃO 9: Propriedades físico-químicas

**· 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

**· Informações gerais**

**· Aspeto:**

**Forma:** Não classificado.

**Cor:** Não classificado.

**· Odor:** Característico

**· Limiar olfactivo:** Não classificado.

**· valor pH:** Não classificado.

**· Mudança do estado:**

**Ponto de fusão/ponto de congelação:** Não classificado.

**Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:** Não classificado.

**· Ponto de inflamação:** Não aplicável.

**· Inflamabilidade (sólido, gás):** Não aplicável.

**· Temperatura de ignição:**

**Temperatura de decomposição:** Não classificado.

**· Temperatura de autoignição:** Não classificado.

**· Propriedades explosivas:** O produto não corre o risco de explosão.

( continuação na página 5 )

**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 30.03.2017

Revisão: 30.03.2017

**Nome comercial: anídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanofáltico**

( continuação da página 4 )

· <b>Limites de explosão:</b>	
<b>Inferior:</b>	<i>Não classificado.</i>
<b>Superior:</b>	<i>Não classificado.</i>
· <b>Pressão de vapor:</b>	<i>Não classificado.</i>
· <b>Densidade em 20 °C:</b>	<i>1,23 g/cm<sup>3</sup></i>
· <b>Densidade relativa</b>	<i>Não classificado.</i>
· <b>Densidade de vapor</b>	<i>Não classificado.</i>
· <b>Taxa de evaporação:</b>	<i>Não aplicável.</i>
· <b>Solubilidade em / miscibilidade com água:</b>	<i>Não classificado.</i>
· <b>Coefficiente de repartição: n-octanol/água:</b>	<i>Não classificado.</i>
· <b>Viscosidade:</b>	
<b>Dinâmico:</b>	<i>Não classificado.</i>
<b>Cinémático:</b>	<i>Não classificado.</i>
· <b>9.2 Outras informações</b>	<i>Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.</i>

### **SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade**

- **10.1 Reactividade** *Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.*
- **10.2 Estabilidade química**
- **Decomposição térmica / condições a evitar:** *Não existe decomposição se usado de acordo com as especificações.*
- **10.3 Possibilidade de reações perigosas** *Não se conhecem reações perigosas.*
- **10.4 Condições a evitar** *Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.*
- **10.5 Materiais incompatíveis:** *Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.*
- **10.6 Produtos de decomposição perigosos:** *Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.*

### **SECÇÃO 11: Informação toxicológica**

- **11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda**  
*Nocivo por ingestão.*
- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea**  
*Provoca irritação cutânea.*
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**  
*Provoca irritação ocular grave.*
- **Sensibilização respiratória ou cutânea**  
*Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.*
- **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**
- **Mutagenicidade em células germinativas**  
*Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.*
- **Carcinogenicidade** *Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.*
- **Toxicidade reprodutiva** *Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.*
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única**  
*Pode provocar irritação das vias respiratórias.*
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida**  
*Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.*

( continuação na página 6 )

**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 30.03.2017

Revisão: 30.03.2017

**Nome comercial: anídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanoftálico**

(continuação da página 5)

· **Perigo de aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.


### SECÇÃO 12: Informação ecológica

- **12.1 Toxicidade**
- **Toxicidade aquática:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **12.2 Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **12.3 Potencial de bioacumulação** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **12.4 Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Outras indicações ecológicas:**
- **Indicações gerais:**  
 Classe de perigo para a água 1 (D) (auto-classificação): pouco perigoso para a água  
 Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.
- **12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB**
- **PBT:** Não aplicável.
- **mPmB:** Não aplicável.
- **12.6 Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

- **13.1 Métodos de tratamento de resíduos**
- **Recomendação:** Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.
- **Embalagens contaminadas:**
- **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

### SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

- |  |   |
|--|---|
| · <b>14.1 Número ONU</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>   | UN1760  |
| · <b>14.2 Designação oficial de transporte da ONU</b><br>· <b>ADR</b><br>· <b>IMDG, IATA</b> | 1760 LÍQUIDO CORROSIVO, N.S.A. (anídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanoftálico)<br>CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) |
| · <b>14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>       |   |
|           |   |
| · <b>Classe</b>  | 8 Matérias corrosivas   |
| · <b>14.4 Grupo de embalagem</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>                                 | III   |
| · <b>14.5 Perigos para o ambiente:</b>   | Não aplicável.  |
| · <b>14.6 Precauções especiais para o utilizador</b>   | Atenção: Matérias corrosivas  |

(continuação na página 7)



**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 30.03.2017

Revisão: 30.03.2017

**Nome comercial: anídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanofáltico**

(continuação da página 6)

· <b>Nº EMS:</b>	F-A,S-B
· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC Não aplicável.</b>	
· <b>Transporte/outras informações:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Quantidades Limitadas (LQ)</b>	5L
· <b>Quantidades exceptuadas (EQ)</b>	Código: E1 Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 1000 ml
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1760 LÍQUIDO CORROSIVO, N.S.A. (ANÍDRIDO 1,2,3,6-TETRAHIDROMETIL-3,6-METANOFTÁLICO), 8, III

### SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

- **15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**
- **Diretiva 2012/18/UE**
- **Substâncias perigosas designadas - ANEXO I** A substância não está listada.
- **15.2 Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

### SECÇÃO 16: Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

· **Abreviaturas e acrónimos:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Categoria 4

Skin Irrit. 2: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 2

Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2

Resp. Sens. 1: Sensibilização respiratória – Categoria 1

STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3



**Fișa cu date de securitate  
conform (CE) 1907/2006, Articolul 31**

Tipărită la: 30.03.2017

data de actualizare: 30.03.2017

### SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

- **1.1 Element de identificare a produsului**
- **Denumire comercială:** *NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)*
- **Nr. articol:** 19000, 19001
- **Numărul CAS:**  
25134-21-8
- **Numărul CE:**  
246-644-8
- **Numărul Index:**  
607-106-00-1
- **1.2 Utilizări relevante identificate ale substanței sau amestecului și utilizări contraindicate**  
Nu există alte informații relevante.
- **Utilizarea materialului / a preparatului** *Chimicale de laborator*
- **1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate**
- **Producător/furnizor:**  
*Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com*
- **Informații asigurate de:** *Product safety department*
- **1.4 Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență:**  
*ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887*

### SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

- **2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului**
- **Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008**



GHS08 pericol pentru sănătate

*Resp. Sens. 1 H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare.*



GHS07

*Acute Tox. 4 H302 Nociv în caz de înghițire.*

*Skin Irrit. 2 H315 Provoacă iritarea pielii.*

*Eye Irrit. 2 H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.*

*STOT SE 3 H335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii.*

- **2.2 Elemente pentru etichetă**
- **Etichetarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008**  
*Substanța este clasificată și etichetată conform regulamentului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea (CLP).*

(Continuare pe pagina 2)

**Fișa cu date de securitate**  
conform (CE) 1907/2006, Articolul 31

Tipărită la: 30.03.2017

data de actualizare: 30.03.2017

**Denumire comercială: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Continuare pe pagina 1 )

· **Pictograme de pericol**

GHS07 GHS08

· **Cuvânt de avertizare Pericol**· **Fraze de pericol**

H302 Nociv în caz de înghițire.

H315 Provoacă iritarea pielii.

H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.

H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare.

H335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii.

· **Fraze de precauție**

P284 [În cazul în care ventilarea este necorespunzătoare] purtați echipament de protecție respiratorie.

P261 Evitați să inspirați praful/fumul/gazul/ceața/vaporii/spray-ul.

P305+P351+P338 ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII: clătiți cu atenție cu apă timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți.

P321 Tratament specific (a se vedea de pe această etichetă).

P405 A se depozita sub cheie.

P501 Aruncați conținutul/containerul în acord cu regulamentele locale/regionale/naționale/internaționale.

· **2.3 Alte pericole**· **Rezultatele evaluării PBT și vPvB**· **PBT:** neaplicabil· **vPvB:** neaplicabil

### SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

· **3.1 Caracteristici chimice: Substanțe**· **Nr. CAS/ denumire**

25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

· **Număr/e de identitate**· **Numărul CE:** 246-644-8· **Numărul Index:** 607-106-00-1

### SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

· **4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor**· **Indicații generale:**

Simptomele de otrăvire pot apare după multe ore, din acest motiv este necesară supravegherea atentă a unui medic pentru cel puțin 48 de ore după accident.

· **după inhalare:** În caz de leșin, pacientul trebuie ținut și transportat în poziție laterală cât mai stabilă.· **după contactul cu pielea:** Trebuie spălat imediat cu apă și săpun, clătind din abundență.· **după contactul cu ochii:**

Este necesară spălarea ochilor cu apă curentă timp de câteva minute, ținând pleoapele complet deschise. Dacă durerile persistă trebuie consultat medicul.

· **după înghițire:** Trebuie chemat imediat medicul.· **4.2 Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate** Nu există alte informații relevante.

(Continuare pe pagina 3 )

**Fișa cu date de securitate**  
conform (CE) 1907/2006, Articolul 31

Tipărită la: 30.03.2017

data de actualizare: 30.03.2017

**Denumire comercială: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Continuare pe pagina 2 )

- **4.3 Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare**  
Nu există alte informații relevante.

### **SECȚIUNEA 5: Măsurile de combatere a incendiilor**

- **5.1 Mijloace de stingere a incendiilor**
- **Extinctorul potrivit:**  
CO<sub>2</sub>, pulbere sau apă gazoasă. Incendiile puternice trebuie stinse cu apă gazoasă sau cu spumă rezistentă la alcool.
- **5.2 Pericole speciale cauzate de substanța sau amestecul în cauză** Nu există alte informații relevante.
- **5.3 Recomandări destinate pompierilor**
- **Mijloace de protecție specifice:** Nu sînt necesare măsuri speciale.

### **SECȚIUNEA 6: Măsurile de luat în caz de dispersie accidentală**

- **6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență** Nu este necesar.
- **6.2 Precauții pentru mediul înconjurător:** Trebuie evitată infiltrarea în canalizare/ape de suprafață/ape freatice.
- **6.3 Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie:**  
Materialul contaminat trebuie eliminat ca reziduu în conformitate cu punctul 13.  
Trebuie asigurată o aerisire suficientă.
- **6.4 Trimiteri către alte secțiuni**  
Pentru informații cu privire la o manipulare sigură vezi capitolul 7.  
Pentru informații cu privire la echipamentul de protecție de uz personal vezi capitolul 8.  
Pentru informații cu privire la reziduuri vezi capitolul 13.

### **SECȚIUNEA 7: Manipularea și depozitarea**

- **7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate**  
Trebuie asigurată o bună aerisire/aspirare la locul de muncă.
- **Indicații în caz de incendiu sau explozie:** Nu sînt necesare măsuri speciale.
- **7.2 Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități**
- **Mod de păstrare:**
- **Condiții pentru depozite și rezervoare:** Nu sînt necesare condiții speciale.
- **Indicații cu privire la stocarea mixtă:** Nu este necesar.
- **Alte indicații cu privire la condițiile de depozitare:** Rezervoarele se vor închide ermetic.
- **7.3 Utilizare finală specifică (utilizări finale specifice)** Nu există alte informații relevante.

### **SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală**

- **Indicații suplimentare privind instalațiile tehnice:** Fără date suplimentare, a se vedea punctul 7.
- **8.1 Parametri de control**
- **Ingredienții ale căror valori limită trebuie ținute sub control la locurile de muncă:** Nu apare.
- **Indicații suplimentare:** S-au folosit ca bază listele valabile în momentul producției.
- **8.2 Controale ale expunerii**
- **Echipament de protecție personală:**
- **Norme generale de protecție și de igienă în timpul lucrului:**  
A se ține la distanță de alimente, băuturi și furaje.  
A se îndepărta imediat hainele contaminate.  
A se spăla mîinile înaintea pauzelor și la terminarea lucrului.

(Continuare pe pagina 4 )

**Fișa cu date de securitate**  
conform (CE) 1907/2006, Articolul 31

Tipărită la: 30.03.2017

data de actualizare: 30.03.2017

**Denumire comercială: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Continuare pe pagina 3 )

A se evita contactul cu ochii și pielea.

· **Mască de protecție:**

In cazul expunerilor scurte și minime se va utiliza masca; în cazul celor mai intense și de durată se va utiliza aparatul autorespirator.

· **Protecția mâinilor:**



Mănuși de protecție

Materialul din care sunt fabricate mănușile trebuie să fie impermeabil la aer și rezistent la produs / substanță / preparat.

În absența testelor nu pot fi date recomandări privind materialul de mănuși pentru produs / preparat / amestec chimic.

Alegerea materialului pentru mănuși se va face luându-se în considerație timpul de penetrare, rata de permeabilitate și degradarea.

· **Material pentru mănuși**

Alegerea unei mănuși potrivite depinde nu numai de material, ci și de alte caracteristici de calitate și diferă de la producător la producător.

· **Timp de penetrație al materialului pentru mănuși**

Timpul exact de penetrare trebuie aflat și respectat de către fabricantul mănușilor de protecție.

· **Protecția ochilor:**

Ochelari de protecție.



Ochelari de protecție bine închiși.

### SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

· **9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază**

· **Indicații generale**

· **Aspect:**

**Formă:** Nedefinit.

**Culoare:** Nedefinit.

· **Miros:** caracteristic

· **Pragul de acceptare a mirosului:** Nedefinit.

· **Valoare pH:** Nedefinit.

· **Schimbare de stare de agregare**

**Punctul de topire/punctul de înghețare:** nedefinit

**Punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere:** nedefinit

· **Punctul de aprindere:** neaplicabil

· **Inflamabilitatea (solid, gaz):** neaplicabil

· **Temperatură de aprindere:**

**Temperatura de descompunere:** Nedefinit.

· **Temperatura de autoaprindere:** Nedefinit.

· **Proprietăți explozive:** Produsul nu este explozibil.

(Continuare pe pagina 5 )

**Fișa cu date de securitate**  
conform (CE) 1907/2006, Articolul 31

Tipărită la: 30.03.2017

data de actualizare: 30.03.2017

**Denumire comercială: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Continuare pe pagina 4)

· <b>Limite de inflamabilitate:</b> inferioară:	Nedefinit.
superioară:	Nedefinit.
· <b>Presiunea de vapori:</b>	Nedefinit.
· <b>Densitate la 20 °C:</b>	1,23 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Densitatea relativă:</b>	Nedefinit.
· <b>Densitatea vaporilor:</b>	Nedefinit.
· <b>Viteza de evaporare</b>	neaplicabil
· <b>Solubil în / amestecabil cu:</b> Apa:	Nedefinit.
· <b>Coeficientul de partiție: n-octanol/apă:</b>	Nedefinit.
· <b>Vâscozitatea:</b> dinamică:	Nedefinit.
cinematică:	Nedefinit.
· <b>9.2 Alte informații</b>	Nu există alte informații relevante.

### SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

- **10.1 Reactivitate** Nu există alte informații relevante.
- **10.2 Stabilitate chimică**
- **Descompunere termică/ condiții de evitat:** Produsul nu se descompune dacă este folosit conform normelor.
- **10.3 Posibilitatea de reacții periculoase** Nu se cunosc reacții periculoase.
- **10.4 Condiții de evitat** Nu există alte informații relevante.
- **10.5 Materiale incompatibile:** Nu există alte informații relevante.
- **10.6 Produși de descompunere periculoși:** Nu sînt cunoscuți produși de descompunere periculoși.

### SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

- **11.1 Informații privind efectele toxicologice**
- **Toxicitate acută**  
Nociv în caz de înghițire.
- **Iritabilitate primară:**
- **Corodarea/iritarea pielii**  
Provoacă iritarea pielii.
- **Lezarea gravă/iritarea ochilor**  
Provoacă o iritare gravă a ochilor.
- **Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii**  
Poate provoca simptome de alergii sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare.
- **Informații cu privire la următoarele grupe de efecte posibile:**
- **Efecte CMR (efect cancerigen, mutagen și toxic pentru reproducere)**
- **Mutagenitatea celulelor germinative** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
- **Cancerogenitatea** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
- **Toxicitatea pentru reproducere** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
- **STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere unică**  
Poate provoca iritarea căilor respiratorii.
- **STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere repetată**  
Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

(Continuare pe pagina 6)

**Fișa cu date de securitate**  
conform (CE) 1907/2006, Articolul 31

Tipărită la: 30.03.2017

data de actualizare: 30.03.2017

**Denumire comercială: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Continuare pe pagina 5)

· **Pericol prin aspirare** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.


### SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

- **12.1 Toxicitate**
- **Toxicitate acvatică:** Nu există alte informații relevante.
- **12.2 Persistență și degradabilitate** Nu există alte informații relevante.
- **12.3 Potențial de bioacumulare** Nu există alte informații relevante.
- **12.4 Mobilitate în sol** Nu există alte informații relevante.
- **Alte indicații ecologice:**
- **Indicații generale:**  
Clasa de pericol pentru ape 1 (Autoclasificare): puțin periculos  
Se poate infiltra în apele freatice, în rețeaua de apă și în canalizare numai dacă a fost diluat.
- **12.5 Rezultatele evaluării PBT și vPvB**
- **PBT:** neaplicabil
- **vPvB:** neaplicabil
- **12.6 Alte efecte adverse** Nu există alte informații relevante.

### SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

- **13.1 Metode de tratare a deșeurilor**
- **Recomandare:**  
Produsul nu se va îndepărta împreună cu resturile menajere. Se va evita pătrunderea în canalizare.
- **Ambalaje impure:**
- **Recomandare:** Eliminarea reziduurilor conform dispozițiilor administrative.

### SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

- |   |   |
|---|---|
| · <b>14.1 Nr. UN:</b>   |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | UN1760  |
| · <b>14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție</b>                                |   |
| · <b>ADR</b>  | 1760 LICHID COROZIV, N.S.A. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) |
| · <b>IMDG, IATA</b>   | CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))    |
| · <b>14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport</b>                           |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  |   |
|  |   |
| · <b>Clasa</b>  | 8 Substanțe corozive  |
| · <b>14.4 Grup de ambalaj:</b>  |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | III   |
| · <b>14.5 Pericole pentru mediul înconjurător:</b>                                  | neaplicabil   |
| · <b>14.6 Precauții speciale pentru utilizatori</b>                                 | Atenție: Substanțe corozive   |

(Continuare pe pagina 7)

**Fișa cu date de securitate**  
conform (CE) 1907/2006, Articolul 31

Tipărită la: 30.03.2017

data de actualizare: 30.03.2017

**Denumire comercială: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Continuare pe pagina 6)

· <b>Nr. EMS:</b>	F-A,S-B
· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>14.7 Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la Convenția MARPOL și cu Codul IBC</b>	neaplicabil
· <b>Transport/alte informații:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Cantități limitate / cantități limitate (LQ)</b>	5L
· <b>Cantități exceptate (EQ)</b>	Cod: E1 Cantitatea maximă netă per ambalaj interior: 30 ml Cantitatea maximă netă per ambalaj exterior: 1000 ml
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1760 LICHID COROZIV, N.S.A. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

- **15.1 Regulamente/legislație în domeniul securității, sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză**
- **Directiva 2012/18/UE**
- **Denumirea substanțelor periculoase - ANEXA I** Substanța nu este conținută.
- **15.2 Evaluarea securității chimice:** Nu a fost efectuată o evaluare a securității chimice.

### SECȚIUNEA 16: Alte informații

Datele au fost raportate pe baza cunoștințelor noastre actuale, nu reprezintă totuși nici o garanție pentru caracteristicile produsului și nu motivează nici un raport juridic contractual.

· **Abrevieri și acronime:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Toxicitate acută – Categoria 4

Skin Irrit. 2: Corodarea/iritarea pielii – Categoria 2

Eye Irrit. 2: Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor – Categoria 2

Resp. Sens. 1: Sensibilizarea căilor respiratorii – Categoria 1

STOT SE 3: Toxicitate asupra unui organ țintă specific (o singură expunere) – Categoria 3



**Паспорт безопасности.**  
в соответствии с 1907/2006/ЕС, Статья 31

Дата печати: 30.03.2017

Дата редактирования: 30.03.2017

## 1 Наименование вещества / препарата и фирмы / предприятия

- Идентификатор продукта
- Торговое наименование: *NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)*
- Артикульный номер: 19000, 19001
- Номер CAS:  
25134-21-8
- Номер ЕС:  
246-644-8
- Порядковый номер:  
607-106-00-1
- Соответствующие установленные применения вещества или смеси и не рекомендуемые области использования  
*Отсутствует какая-либо соответствующая информация.*
- Применение вещества / препарата *Лабораторные химикаты*
- Подробная информация поставщика паспорта безопасности
- Производитель / Поставщик:  
*Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com*
- Отдел, предоставляющий информацию: *Product safety department*
- Номер телефона экстренной связи:  
*ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887*

## 2 Возможные виды опасности

- Классификация вещества или смеси



опасность для здоровья

*Респираторная синсбилизация 1 H334 При вдыхании может вызывать аллергические или астматические симптомы или затруднение дыхания.*



*Острая токсичность 4*

*H302 Вредно при проглатывании.*

*Раздражение кожи 2*

*H315 Вызывает раздражение кожи.*

*Раздражение кожи 2A*

*H319 Вызывает серьезное раздражение глаз.*

*СТОМ - однократно 3*

*H335 Может вызывать раздражение дыхательных путей.*

- Элементы маркировки

- Элементы маркировки в соответствии с СГС

*Данное вещество классифицируется и маркируется в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки химических веществ (GHS).*

(Продолжение на странице 2)



# Паспорт безопасности.

## в соответствии с 1907/2006/ЕС, Статья 31

Дата печати: 30.03.2017

Дата редактирования: 30.03.2017

**Торговое наименование: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Продолжение страницы 1)

### · Пиктограммы, обозначающие опасности



GHS07 GHS08

- **Сигнальное слово** Опасно
- **Предупреждения об опасности**  
Вредно при проглатывании.  
Вызывает раздражение кожи.  
Вызывает серьезное раздражение глаз.  
При вдыхании может вызывать аллергические или астматические симптомы или затруднение дыхания.  
Может вызывать раздражение дыхательных путей.
- **Меры предосторожности**  
[В случае недостаточной вентиляции] пользоваться средствами защиты органов дыхания.  
Избегать вдыхания пыли/дыма/газа/тумана/паров/распылителей жидкости.  
**ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА:** Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.  
Применение специальных мер (см. на этом маркировочном знаке).  
Хранить под замком.  
Утилизировать содержимое / тару в соответствии с местными / региональными / национальными / международными предписаниями.
- **Другие опасные факторы**
- **Результаты оценки PBT (устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество) и vPvB (очень устойчивое биоаккумулятивное вещество)**
- **PBT:** Неприменимо.
- **vPvB:** Неприменимо.

### 3 Состав / Данные по составляющим компонентам

- **Химическая характеристика: Вещества**
- **Обозначение номера CAS**  
25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Идентификационный (-ые) номер (-а)**
- **Номер ЕС:** 246-644-8
- **Порядковый номер:** 607-106-00-1

### 4 Меры по оказанию первой помощи

- **Описание мер первой медицинской помощи**
- **Общие указания:**  
Симптомы отравления могут проявиться даже спустя много часов, поэтому имеется необходимость в медицинском надзоре в течение как минимум 48 часов после аварии (несчастного случая).
- **После вдыхания:**  
При потере сознания (обморочном состоянии) положить пациента на бок в стабильном положении для транспортировки.
- **После контакта с кожей:** Немедленно промыть с помощью воды и мыла, хорошо сполоснуть.
- **После контакта с глазами:**  
Промойте открытый глаз под проточной водой в течение нескольких минут. При сохранении симптомов обратитесь к врачу.
- **После проглатывания:** Немедленно вызвать врача.

(Продолжение на странице 3)

**Паспорт безопасности.**  
в соответствии с 1907/2006/ЕС, Статья 31

Дата печати: 30.03.2017

Дата редактирования: 30.03.2017

**Торговое наименование: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Продолжение страницы 2)

- **Указания для врача:**
- **Наиболее важные симптомы и эффекты, как немедленные, так и проявляющиеся впоследствии**  
Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Указание на необходимость оперативной медицинской помощи и специального режима**  
Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

### 5 Меры по борьбе с пожаром

- **Средства пожаротушения**
- **Надлежащие средства тушения:**  
СО<sub>2</sub>, порошковое средство для тушения или водяная струя мелкого разбрызгивания. При борьбе с крупными пожарами следует применять водяную струю мелкого разбрызгивания или спиртоустойчивую пену.
- **Особые опасности, создаваемые веществом или смесью**  
Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Рекомендации для пожарных**
- **Защитное оснащение:** Нет необходимости в каких-либо специальных мерах.

### 6 Меры при непреднамеренном выделении (утечке)

- **Меры по обеспечению личной безопасности, защитное снаряжение и порядок действий в чрезвычайной ситуации**  
Не требуется.
- **Меры по защите окружающей среды:**  
Не допускать попадания в канализационную систему / поверхностные или грунтовые воды.
- **Методы и материалы для локализации и очистки:**  
Утилизировать заражённый материал как отходы в соответствии с Пунктом 13.  
Обеспечить достаточную вентиляцию.
- **Ссылки на другие разделы**  
Информация по безопасному обращению - в Главе 7.  
Информация по индивидуальному защитному снаряжению - в Главе 8.  
Информация по утилизации - в Главе 13.

### 7 Обращение с веществом и его хранение

- **Обращение с веществом:**
- **Меры предосторожности по безопасному обращению**  
Обеспечить хорошую вентиляцию / вытяжку на рабочем месте.
- **Указания по защите от пожаров и взрывов:** Нет необходимости в каких-либо специальных мерах.
- **Условия безопасного хранения, включая несовместимости**
- **Хранение:**
- **Требования, предъявляемые к складским помещениям и таре:**  
Никаких особых требований не предъявляется.
- **Указания по совместимости с другими веществами при хранении:** Не требуется.
- **Дальнейшие данные по условиям хранения:** Держать ёмкости плотно закрытыми.
- **Характерное конечное применение (или применения)**  
Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

RU

(Продолжение на странице 4)

**Паспорт безопасности.**  
в соответствии с 1907/2006/ЕС, Статья 31

Дата печати: 30.03.2017

Дата редактирования: 30.03.2017

**Торговое наименование: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Продолжение страницы 3)

### 8 Ограничение воздействия вещества и контроль / индивидуальные средства защиты

- **Дополнительные указания по структуре технических устройств:**  
Никаких дополнительных данных; см. Пункт 7.
- **Параметры контроля**
- **Составляющие компоненты с предельными значениями, требующие мониторинга на рабочих местах:**  
Не требуется.
- **Дополнительные указания:**  
В качестве основы послужили списки, являвшиеся на момент составления актуальными.
- **Требования по охране труда и меры по обеспечению безопасности персонала**
- **Средства индивидуальной защиты:**
- **Общие меры по защите от воздействия и гигиене:**  
Держать подальше от продуктов питания, напитков и корма для животных.  
Немедленно снять всю загрязнённую и пропитанную вредными веществами одежду.  
Мыть руки перед перерывами и по окончании работы.  
Избегать контакта с глазами и с кожей.
- **Защита органов дыхания:**  
При кратковременном контакте с веществом или при воздействии вещества низкой концентрации пользоваться фильтрующим устройством для защиты органов дыхания. При интенсивном или более продолжительном контакте следует воспользоваться автономным устройством защиты органов дыхания.
- **Защита рук:**



Защитные перчатки (рукавицы).

Материал перчаток / рукавиц должен быть устойчивым к воздействию продукта / вещества / препарата и не пропускать их.

Никаких рекомендаций в отношении материала перчаток / рукавиц, пригодных для применения в ходе работы с продуктом / препаратом / смесью химикатов дать нельзя, так как никаких испытаний в этом отношении не проводилось.

Выбор материала перчаток / рукавиц производится с учётом времени прорыва, степени проницаемости и эрозии.

- **Материал перчаток / рукавиц**

Выбор подходящих перчаток / рукавиц определяется не только материалом, но также и другими качественными особенностями, причём между различными производителями существует большая разница.

- **Период проницаемости материала перчаток / рукавиц.**

Необходимо осведомиться у производителя защитных перчаток / рукавиц о точном времени прорыва и придерживаться его.

- **Защита глаз:**

Защитные очки



Плотно прилегающие защитные очки

RU

(Продолжение на странице 5)

**Паспорт безопасности.**  
в соответствии с 1907/2006/ЕС, Статья 31

Дата печати: 30.03.2017

Дата редактирования: 30.03.2017

Торговое наименование: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Продолжение страницы 4)

### 9 Физические и химические свойства

· Информация по основным физическим и химическим свойствам	
· Общая информация	
· Внешний вид:	
Форма:	Не определено.
Цвет:	Не определено.
· Запах:	Характерно
· Порог запаха:	Не определено.
· Значение pH:	Не определено.
· Изменение состояния	
Точка плавления / интервал температур плавления:	Не определено.
Точка кипения / интервал температур кипения:	Не определено.
· Температурная точка вспышки:	Неприменимо.
· Воспламеняемость (твёрдое, газообразное вещество):	Неприменимо.
· Температура воспламенения:	
Температура распада:	Не определено.
· Самовоспламеняемость:	Не определено.
· Взрывоопасность:	Продукт не является взрывоопасным.
· Границы взрываемости:	
Нижняя:	Не определено.
Верхняя:	Не определено.
· Давление пара:	Не определено.
· Плотность при 20 °С:	1,23 г/см <sup>3</sup>
· Относительная плотность	Не определено.
· Плотность пара	Не определено.
· Скорость испарения	Неприменимо.
· Растворимость в / Смешиваемость с водой:	Не определено.
· Коэффициент распределения (n-октанол / вода):	Не определено.
· Вязкость:	
Динамическая:	Не определено.
Кинематическая:	Не определено.
· Другая информация	Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

### 10 Стабильность и реакционная способность

- Реакционная способность Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- Химическая стабильность
- Термический распад / условия, которых следует избегать:  
При использовании в соответствии с предписаниями не происходит никакого распада.
- Возможность опасных реакций Неизвестно ни о каких опасных реакциях.
- Условия, вызывающие опасные изменения Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

(Продолжение на странице 6)

# Паспорт безопасности.

## в соответствии с 1907/2006/ЕС, Статья 31

Дата печати: 30.03.2017

Дата редактирования: 30.03.2017

**Торговое наименование: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Продолжение страницы 5)

- **Несовместимые материалы:** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Опасные продукты распада:** Незвестно ни о каких опасных продуктах распада.

### 11 Данные по токсикологии

- **Информация по токсикологическому воздействию**
- **Острая токсичность:**
- **Первичное раздражающее воздействие:**
- **на кожу:** Раздражает кожу и слизистые оболочки.
- **на глаза:** Раздражающее воздействие.
- **Сенсибилизация:** Сенсибилизация возможна посредством вдыхания.

### 12 Экологическая информация

- **Токсичность**
- **Акватоксичность:** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Стойкость и склонность к деградации** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Поведение в экологических системах:**
- **Биоаккумулятивный потенциал** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Подвижность в грунте** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Дополнительные экологические указания:**
- **Общие указания:**  
Класс вредности для воды 1 (Само-классификация): немного вредно для воды  
Не допускать попадания продукта в грунтовые воды, водоёмы или в канализационную систему в неразбавленном виде или в больших количествах.
- **Результаты оценки PBT (устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество) и vPvB (очень устойчивое биоаккумулятивное вещество)**
- **PBT:** Неприменимо.
- **vPvB:** Неприменимо.
- **Другие вредные эффекты** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

### 13 Указания по утилизации

- **Методы обработки отходов**
- **Рекомендация:**  
Утилизация совместно с бытовыми отходами недопустима. Не допускать попадания в канализацию.
- **Неочищенные упаковки:**
- **Рекомендация:**  
Утилизация должна быть осуществлена в соответствии с предписаниями компетентных служб.

### 14 Информация по транспорту

- |  |   |
|--|---|
| · <b>Номер UN</b>                                  |   |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                           | UN1760  |
| · <b>Собственное транспортное наименование ООН</b> |   |
| · <b>ADR</b>                                       | 1760 КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) |

(Продолжение на странице 7)


**Паспорт безопасности.**  
в соответствии с 1907/2006/ЕС, Статья 31

Дата печати: 30.03.2017

Дата редактирования: 30.03.2017

**Торговое наименование: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Продолжение страницы 6)

· <b>IMDG, IATA</b>	<b>CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))</b>
· <b>классов опасности транспорта</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Класс</b>	8 Разъедающие вещества
· <b>Группа упаковки</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
· <b>Экологические риски:</b>	Неприменимо.
· <b>Особые меры предосторожности для пользователей</b>	Осторожно: Разъедающие вещества
· <b>Номер EMS:</b>	F-A,S-B
· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>Транспортировка навалом в соответствии с Приложением II MARPOL73/78 (Международная конвенция по предотвращению загрязнения вод с судов) и IBC Code (Международный кодекс перевозок опасных химических грузов наливом)</b>	Неприменимо.
· <b>Транспорт / дополнительная информация:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Ограниченные объёмы (LQ)</b>	5L
· <b>Освобожденные количества (EQ)</b>	Код: E1 Максимальное количество нетто на внутреннюю тару: 30 мл Максимальное количество нетто на наружную тару: 1000 мл
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 мл Maximum net quantity per outer packaging: 1000 мл
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 1760 КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### 15 Предписания

- **Нормы безопасности, правила охраны труда и экологические нормативы или стандарты, действующие для вещества или смеси**
- **Элементы маркировки в соответствии с СГС**  
Данное вещество классифицируется и маркируется в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки химических веществ (GHS).

(Продолжение на странице 8)

-RU



**Паспорт безопасности.**  
в соответствии с 1907/2006/ЕС, Статья 31

Дата печати: 30.03.2017

Дата редактирования: 30.03.2017

**Торговое наименование: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Продолжение страницы 7)

· **Пиктограммы, обозначающие опасности**



GHS07 GHS08

· **Сигнальное слово Опасно**

· **Предупреждения об опасности**

*Вредно при проглатывании.*

*Вызывает раздражение кожи.*

*Вызывает серьезное раздражение глаз.*

*При вдыхании может вызывать аллергические или астматические симптомы или затруднение дыхания.*

*Может вызывать раздражение дыхательных путей.*

· **Меры предосторожности**

*[В случае недостаточной вентиляции] пользоваться средствами защиты органов дыхания.*

*Избегать вдыхания пыли/дыма/газа/тумана/паров/распылителей жидкости.*

*ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.*

*Применение специальных мер (см. на этом маркировочном знаке).*

*Хранить под замком.*

*Утилизировать содержимое / тару в соответствии с местными / региональными / национальными / международными предписаниями.*

· **Оценка химической безопасности: Оценка химической безопасности не проведена.**

**16 Прочая информация:**

*Данные опираются на актуальные знания, однако они не являются гарантией каких-либо конкретных свойств продукта и не устанавливают никаких действующих с юридической точки зрения договорных отношений.*

· **Аббревиатуры и акронимы:**

*ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)*

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods*

*IATA: International Air Transport Association*

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*Острая токсичность 4: Acute toxicity – Category 4*

*Раздражение кожи 2: Skin corrosion/irritation – Category 2*

*Раздражение кожи 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A*

*Респираторная синсбилизация 1: Respiratory sensitisation – Category 1*

*СТОМ - однократно 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3*

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 30.03.2017

Revisión: 30.03.2017

### SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### · 1.1 Identificador del producto

· **Nombre comercial:** anhídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanofalico

· **Número del artículo:** 19000, 19001

· **Número CAS:**

25134-21-8

· **Número CE:**

246-644-8

· **Número de clasificación:**

607-106-00-1

· **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

No existen más datos relevantes disponibles.

· **Utilización del producto / de la elaboración** Sustancias químicas de laboratorio

· **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

· **Fabricante/distribuidor:**

Electron Microscopy Sciences

1560 Industry Road

USA-Hatfield, PA 19440

Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450

email: sgkcck@aol.com

www.emsdiasum.com

Aname

C/ Perez Galdos no. 2

28693 Quijorna

Madrid, Spain

Tel: +34.91.816.89.50

Fax: +34.91.816.85.94

email: ventas@aname.es

· **Área de información:** Product safety department

· **1.4 Teléfono de emergencia:**

ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661

1-703-527-3887

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

· **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

· **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**



GHS08 peligro para la salud

Resp. Sens. 1 H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo en caso de ingestión.

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritación cutánea.

Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritación ocular grave.

STOT SE 3 H335 Puede irritar las vías respiratorias.

( se continua en página 2 )



# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 30.03.2017

Revisión: 30.03.2017

**Nombre comercial: anhídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanoftalico**

( se continua en página 1 )

### · 2.2 Elementos de la etiqueta

#### · Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008

La sustancia se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.

#### · Pictogramas de peligro



GHS07 GHS08

#### · Palabra de advertencia Peligro

#### · Indicaciones de peligro

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H315 Provoca irritación cutánea.

H319 Provoca irritación ocular grave.

H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

#### · Consejos de prudencia

P284 [En caso de ventilación insuficiente,] llevar equipo de protección respiratoria.

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P321 Se necesita un tratamiento específico (ver en esta etiqueta).

P405 Guardar bajo llave.

P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

### · 2.3 Otros peligros

#### · Resultados de la valoración PBT y mPmB

· **PBT:** No aplicable.

· **mPmB:** No aplicable.

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### · 3.1 Caracterización química: Sustancias

#### · Denominación N° CAS

25134-21-8 anhídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanoftalico

#### · Número(s) de identificación

· Número CE: 246-644-8

· Número de clasificación: 607-106-00-1

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### · 4.1 Descripción de los primeros auxilios

#### · Instrucciones generales:

Los síntomas de intoxicación pueden presentarse después de muchas horas, por lo que se requiere una supervisión médica durante un mínimo de 48 horas después del accidente.

#### · En caso de inhalación del producto:

Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.

· **En caso de contacto con la piel:** Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.

#### · En caso de con los ojos:

Limpia los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente. En caso de trastornos persistentes consultar un médico.

( se continua en página 3 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 30.03.2017

Revisión: 30.03.2017

**Nombre comercial:** anhídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanoftalico

( se continua en página 2 )

- **En caso de ingestión:** Consultar inmediatamente un médico.
- **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** No existen más datos relevantes disponibles.
- **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente** No existen más datos relevantes disponibles.

### SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

- **5.1 Medios de extinción**
- **Sustancias extintoras apropiadas:**  
CO<sub>2</sub>, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.
- **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla** No existen más datos relevantes disponibles.
- **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
- **Equipo especial de protección:** No se requieren medidas especiales.

### SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

- **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia** No es necesario.
- **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**  
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**  
Desechar el material contaminado como vertido según item 13.  
Asegurar suficiente ventilación.
- **6.4 Referencia a otras secciones**  
Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.  
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.  
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

### SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

- **7.1 Precauciones para una manipulación segura**  
Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.
- **Prevención de incendios y explosiones:** No se requieren medidas especiales.
- **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
- **Almacenamiento:**
- **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:** No se requieren medidas especiales.
- **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No es necesario.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**  
Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
- **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

### SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

- **Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**  
Sin datos adicionales, ver punto 7.
- **8.1 Parámetros de control**
- **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:** Nulo.
- **Indicaciones adicionales:** Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

( se continua en página 4 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 30.03.2017

Revisión: 30.03.2017

Nombre comercial: anhídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanoftalico

( se continua en página 3 )

### · 8.2 Controles de la exposición

#### · Equipo de protección individual:

#### · Medidas generales de protección e higiene:

Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.

Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.

Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

#### · Protección respiratoria:

Si la exposición va a ser breve o de poca intensidad, colocarse una máscara respiratoria. Para una exposición más intensa o de mayor duración, usar un aparato de respiración autónomo.

#### · Protección de manos:



Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Ante la ausencia de tests específicos, no se puede recomendar ningún material específico para guantes de protección contra el producto / preparado / mezcla de sustancias químicas.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

#### · Material de los guantes

La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.

#### · Tiempo de penetración del material de los guantes

El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.

#### · Protección de ojos:

Gafas de protección



Gafas de protección herméticas

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### · 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

#### · Datos generales

#### · Aspecto:

**Forma:** No determinado.

**Color:** No determinado.

**· Olor:** Característico

**· Umbral olfativo:** No determinado.

**· valor pH:** No determinado.

#### · Cambio de estado

**Punto de fusión/punto de congelación:** Indeterminado.

**Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:** Indeterminado.

**· Punto de inflamación:** No aplicable.

**· Inflamabilidad (sólido, gas):** No aplicable.

( se continua en página 5 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 30.03.2017

Revisión: 30.03.2017

**Nombre comercial: anhídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanoftálico**

( se continua en página 4 )

· <b>Temperatura de ignición:</b>	
<b>Temperatura de descomposición:</b>	No determinado.
· <b>Temperatura de auto-inflamación:</b> No determinado.	
· <b>Propiedades explosivas:</b> El producto no es explosivo.	
· <b>Límites de explosión:</b>	
<b>Inferior:</b>	No determinado.
<b>Superior:</b>	No determinado.
· <b>Presión de vapor:</b> No determinado.	
· <b>Densidad a 20 °C:</b> 1,23 g/cm <sup>3</sup>	
· <b>Densidad relativa:</b> No determinado.	
· <b>Densidad de vapor:</b> No determinado.	
· <b>Tasa de evaporación:</b> No aplicable.	
· <b>Solubilidad en / miscibilidad con agua:</b> No determinado.	
· <b>Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:</b> No determinado.	
· <b>Viscosidad:</b>	
<b>Dinámica:</b>	No determinado.
<b>Cinemática:</b>	No determinado.
· <b>9.2 Otros datos:</b> No existen más datos relevantes disponibles.	

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.2 Estabilidad química**
- **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:** No se descompone al emplearse adecuadamente.
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** No se conocen reacciones peligrosas.
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.5 Materiales incompatibles:** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.6 Productos de descomposición peligrosos:** No se conocen productos de descomposición peligrosos.

### SECCIÓN 11: Información toxicológica

- **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda**  
Nocivo en caso de ingestión.
- **Efecto estimulante primario:**
- **Corrosión o irritación cutáneas**  
Provoca irritación cutánea.
- **Lesiones o irritación ocular graves**  
Provoca irritación ocular grave.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea**  
Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
- **Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción)**
- **Mutagenicidad en células germinales**  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Carcinogenicidad** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

( se continua en página 6 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 30.03.2017

Revisión: 30.03.2017

**Nombre comercial:** anhídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanofalico

( se continua en página 5 )

- **Toxicidad para la reproducción** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única**  
Puede irritar las vías respiratorias.
- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Peligro de aspiración** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

### SECCIÓN 12: Información ecológica

- **12.1 Toxicidad**
- **Toxicidad acuática:** No existen más datos relevantes disponibles.
- **12.2 Persistencia y degradabilidad** No existen más datos relevantes disponibles.
- **12.3 Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.
- **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Indicaciones medioambientales adicionales:**
- **Indicaciones generales:**  
Nivel de riesgo para el agua 1 (autoclasiación): escasamente peligroso para el agua  
En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.
- **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No aplicable.
- **mPmB:** No aplicable.
- **12.6 Otros efectos adversos** No existen más datos relevantes disponibles.

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

- **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**
- **Recomendación:** No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.
- **Embalajes sin limpiar:**
- **Recomendación:** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

- **14.1 Número ONU**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1760
- **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**
- **ADR** 1760 LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (anhídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanofalico)
- **IMDG, IATA** CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
- **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**
- **ADR, IMDG, IATA**
- 
- **Clase** 8 Materias corrosivas

( se continua en página 7 )

# Ficha de datos de seguridad

## según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 30.03.2017

Revisión: 30.03.2017

Nombre comercial: anhídrido 1,2,3,6-tetrahidrometil-3,6-metanofalico

( se continua en página 6 )

· <b>14.4 Grupo de embalaje</b> · <b>ADR, IMDG, IATA</b>	<b>III</b>
· <b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b>	<i>No aplicable.</i>
· <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b> · <b>Número EMS:</b> · <b>Stowage Category</b> · <b>Stowage Code</b>	<i>Atención: Materias corrosivas</i> <i>F-A,S-B</i> <i>A</i> <i>SW2 Clear of living quarters.</i>
· <b>14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC</b>	<i>No aplicable.</i>
· <b>Transporte/datos adicionales:</b>	
· <b>ADR</b> · <b>Cantidades limitadas (LQ)</b> · <b>Cantidades exceptuadas (EQ)</b>	<i>5L</i> <i>Código: E1</i> <i>Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml</i> <i>Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000 ml</i>
· <b>IMDG</b> · <b>Limited quantities (LQ)</b> · <b>Excepted quantities (EQ)</b>	<i>5L</i> <i>Code: E1</i> <i>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml</i> <i>Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml</i>
· <b>"Reglamentación Modelo" de la UNECE:</b>	<i>UN 1760 LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (ANHÍDRIDO 1,2,3,6-TETRAHIDROMETIL-3,6-METANOFTALICO), 8, III</i>

### SECCIÓN 15: Información reglamentaria

- **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
- **Directiva 2012/18/UE**
- **Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I** No contiene la sustancia.
- **15.2 Evaluación de la seguridad química:** Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

### SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

#### · Abreviaturas y acrónimos:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 Acute Tox. 4: Toxicidad aguda – Categoría 4  
 Skin Irrit. 2: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 2  
 Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2  
 Resp. Sens. 1: Sensibilización respiratoria – Categoría 1  
 STOT SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos ( exposición única) – Categoría 3

# Säkerhetsdatablad

## Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 30.03.2017

Omarbetad: 30.03.2017

### AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

- **1.1 Produktbeteckning**
- **Handelsnamn:** *NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)*
- **Artikelnummer:** 19000, 19001
- **CAS-nummer:**  
25134-21-8
- **EG-nummer:**  
246-644-8
- **Indexnummer:**  
607-106-00-1
- **1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**  
Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **Ämnets användning / tillredningen** Laboratoriekemikalier
- **1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad**
- **Tillverkare/leverantör:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- **Område där upplysningar kan inhämtas:** Product safety department
- **1.4 Telefonnummer för nödsituationer:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

### AVSNITT 2: Farliga egenskaper

- **2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen**
- **Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008**



GHS08 hälsofara

Resp. Sens. 1 H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Skadligt vid förtäring.

Skin Irrit. 2 H315 Irriterar huden.

Eye Irrit. 2 H319 Orsakar allvarlig ögonirritation.

STOT SE 3 H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna.

- **2.2 Märkningsuppgifter**
- **Märkning enligt förordning (EG) nr 1272/2008** Ämnet är klassificerat och märkt enligt CLP-förordningen.
- **Faropiktogram**



GHS07



GHS08

(Fortsättning på sida 2)



# Säkerhetsdatablad

## Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 30.03.2017

Omarbetad: 30.03.2017

**Handelsnamn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Fortsättning från sida 1)

- **Signalord Fara**
- **Faroangivelser**
  - H302 Skadligt vid förtäring.
  - H315 Irriterar huden.
  - H319 Orsakar allvarlig ögonirritation.
  - H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.
  - H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna.
- **Skyddsangivelser**
  - P284 [Vid otillräcklig ventilation], använd andningsskydd.
  - P261 Undvik att inandas damm/rök/gaser/dimma/ångor/sprej.
  - P305+P351+P338 VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.
  - P321 Särskild behandling (se på etiketten).
  - P405 Förvaras inlåst.
  - P501 Innehållet / behållaren avfallshanteras enligt lokala / regionala / nationella / internationella föreskrifter.
- **2.3 Andra faror**
- **Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen**
- **PBT:** Ej användbar.
- **vPvB:** Ej användbar.

### AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

- **3.1 Kemisk karakterisering: Ämnen**
- **CAS-nr. beteckning**  
25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)
- **Identifikationsnummer**
- **EG-nummer:** 246-644-8
- **Indexnummer:** 607-106-00-1

### AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

- **4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen**
- **Allmänna hänvisningar:**  
Förgiftningssymptom kan uppträda först efter många timmar. Av denna anledning krävs läkarövervakning i minst 48 timmar efter ett olycksfall.
- **Vid inandning:** Vid medvetlöshet lägg och transportera patient stabilt i framstupa sidoläge.
- **Vid kontakt med huden:** Tvätta omedelbart med vatten och tvål och spola därefter noggrant.
- **Vid kontakt med ögonen:**  
Spola ögonen öppna i flera minuter under rinnande vatten. Om besvär kvarstår, kontakta läkare.
- **Vid förtäring:** Kontakta läkare omedelbart.
- **4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda**  
Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs**  
Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.

SE

(Fortsättning på sida 3)



# Säkerhetsdatablad

## Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 30.03.2017

Omarbetad: 30.03.2017

Handelsnamn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Fortsättning från sida 2)

### AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

- **5.1 Släckmedel**
- **Lämpliga släckningsmedel:**  
CO<sub>2</sub>, släckningspulver eller spridd vattenstråle. Större bränder skall bekämpas med spridd vattenstråle eller alkoholbeständigt skum.
- **5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra**  
Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **5.3 Råd till brandbekämpningspersonal**
- **Speciell skyddsutrustning:** Inga speciella åtgärder krävs.

### AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

- **6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer** Erfordras ej.
- **6.2 Miljöskyddsåtgärder:** Förhindra produkten att tränga ner i avloppsnät/ytvatten/grundvatten.
- **6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering:**  
Omhändertag förorenat material som avfall enligt punkt 13.  
Se till att ventilationen är tillräcklig.
- **6.4 Hänvisning till andra avsnitt**  
Information beträffande säker hantering se kapitel 7.  
Information beträffande personlig skyddsutrustning se kapitel 8.  
Information beträffande avfallshantering se kapitel 13.

### AVSNITT 7: Hantering och lagring

- **7.1 Försiktighetsmått för säker hantering** Sörj för god ventilation/utsug på arbetsplatsen.
- **Hänvisningar beträffande brand- och explosionsskydd:** Inga speciella åtgärder krävs.
- **7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet**
- **Lagring:**
- **Krav på lagerutrymmen och behållare:** Inga speciella krav.
- **Hänvisningar beträffande sammanlagring:** Erfordras ej.
- **Ytterligare uppgifter till lagringsvillkoren:** Förvara behållaren tätt tillsluten.
- **7.3 Specifik slutanvändning** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.

### AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

- **Ytterligare hänvisningar beträffande utformning av tekniska anläggningar:** Inga övriga uppgifter, se punkt 7.
- **8.1 Kontrollparametrar**
- **Ämnen med yrkeshygieniska gränsvärden som bör övervakas:** Utgår.
- **Ytterligare hänvisningar:** De vid framställningen gällande listorna har använts som utgångspunkt.
- **8.2 Begränsning av exponeringen**
- **Personlig skyddsutrustning:**
- **Allmänna skydds- och hygienåtgärder:**  
Undvik kontakt med livsmedel, drycker och fodermedel.  
Nedsmutsade, indränkta klädesplagg skall omedelbart tas av.  
Tvätta händerna före raster och efter arbetet.  
Undvik kontakt med ögonen och huden.
- **Andningsskydd:**  
Vid kortvarig eller ringa belastning - använd andningsfilterutrustning; vid intensiv resp. längre exponering - använd andningsskyddsutrustning som är oberoende av omgivningsluften.

(Fortsättning på sida 4)

# Säkerhetsdatablad

## Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 30.03.2017

Omarbetad: 30.03.2017

**Handelsnamn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Fortsättning från sida 3)

**· Handskydd:**


Skyddshandskar

Handskmaterialet måste vara tätt och beständigt mot produkt/ämne/tillredning.

Handskmaterialrekommendationer kan inte ges för produkt/tillredning/kemikalielösning, då inga tester genomförts.

Val av handskmaterial beaktande penetrationstider, permeationskvoter och degradation.

**· Handskmaterial**

Val av lämplig handske är inte enbart beroende av material utan även av andra kvalitetskriterier och varierar från en tillverkare till nästa.

**· Handskmaterialets penetreringstid**

Exakt penetreringstid fastställs av skyddshandskarnas tillverkare och skall beaktas.

**· Ögonskydd:**

Skyddsglasögon



Tättslutande skyddsglasögon

### AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

**· 9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper**
**· Allmänna uppgifter**
**· Utseende:**

**Form:** Ej bestämd.

**Färg:** Ej bestämd.

**· Lukt:** Karakteristisk

**· Luktröskel:** Ej bestämd.

**· pH-värde:** Ej bestämd.

**· Tillståndsändring**

**Smältpunkt/frys punkt:** Ej bestämd.

**Initial kokpunkt och kokpunktsintervall:** Ej bestämd.

**· Flampunkt:** Ej användbar.

**· Brandfarlighet (fast form, gas):** Ej användbar.

**· Tändtemperatur:**

**Sönderfallstemperatur:** Ej bestämd.

**· Självantändningstemperatur:** Ej bestämd.

**· Explosiva egenskaper:** Produkten är ej explosiv.

**· Explosionsgränser:**

**Nedre:** Ej bestämd.

**Övre:** Ej bestämd.

**· Ångtryck:** Ej bestämd.

**· Densitet vid 20 °C:** 1,23 g/cm<sup>3</sup>

**· Relativ densitet** Ej bestämd.

(Fortsättning på sida 5)

# Säkerhetsdatablad

## Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 30.03.2017

Omarbetad: 30.03.2017

Handelsnamn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Fortsättning från sida 4)

· Ångdensitet	Ej bestämd.
· Avdunstningshastighet:	Ej användbar.
· Löslighet i / blandbarhet med Vatten:	Ej bestämd.
· Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten:	Ej bestämd.
· Viskositet:	
Dynamisk:	Ej bestämd.
Kinematisk:	Ej bestämd.
· 9.2 Annan information	Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.

### AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

- **10.1 Reaktivitet** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **10.2 Kemisk stabilitet**
- **Termisk sönderdelning / förhållanden som bör undvikas:** Inget sönderfall vid ändamålsenlig användning.
- **10.3 Risken för farliga reaktioner** Inga farliga reaktioner kända.
- **10.4 Förhållanden som ska undvikas** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **10.5 Oförenliga material:** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **10.6 Farliga sönderdelningsprodukter:** Inga farliga sönderfallsprodukter kända.

### AVSNITT 11: Toxikologisk information

- **11.1 Information om de toxikologiska effekterna**
- **Akut toxicitet**  
Skadligt vid förtäring.
- **Primär retningseffekt:**
- **Frätande/irriterande på huden**  
Irriterar huden.
- **Allvarlig ögonskada/ögonirritation**  
Orsakar allvarlig ögonirritation.
- **Luftvägs-/hudsensibilisering**  
Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.
- **CMR-effekter (cancerframkallande, mutagena och reproduktionstoxiska egenskaper)**
- **Mutagenitet i könsceller**  
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
- **Cancerogenitet** Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
- **Reproduktionstoxicitet**  
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
- **Specifik organtoxicitet – enstaka exponering**  
Kan orsaka irritation i luftvägarna.
- **Specifik organtoxicitet – upprepad exponering**  
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
- **Fara vid aspiration** Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

### AVSNITT 12: Ekologisk information

- **12.1 Toxicitet**
- **Akvatisk toxicitet:** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **12.2 Persistens och nedbrytbarhet** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.

(Fortsättning på sida 6)

# Säkerhetsdatablad

## Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 30.03.2017

Omarbetad: 30.03.2017

**Handelsnamn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**


(Fortsättning från sida 5)

- **12.3 Bioackumuleringsförmåga** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **12.4 Rörlighet i jord** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.
- **Ytterligare ekologiska hänvisningar:**
- **Allmänna hänvisningar:**  
Vattenföroreningsklass 1 (Självtvärdering): liten risk för vattenförorening.  
Låt ej tränga ner i grundvatten, vattendrag eller i avloppsnätet i utspätt tillstånd resp. i större mängder.
- **12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen**
- **PBT:** Ej användbar.
- **vPvB:** Ej användbar.
- **12.6 Andra skadliga effekter** Ingen ytterligare relevant information finns till förfogande.

### AVSNITT 13: Avfallshantering

- **13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**
- **Rekommendation:** Får inte deponeras ihop med hushållsavfall. Får inte tömmas i avloppsnätet.
- **Ej rengjorda förpackningar:**
- **Rekommendation:** Avfallshanteras enligt myndigheters föreskrifter.

### AVSNITT 14: Transportinformation

- |  |   |
|--|---|
| · <b>14.1 UN-nummer</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | UN1760  |
| · <b>14.2 Officiell transportbenämning</b><br>· <b>ADR</b><br><br>· <b>IMDG, IATA</b>                                | 1760 FRÄTANDE VÄTSKA , N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))<br>CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) |
| · <b>14.3 Faroklass för transport</b><br><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>  |   |
|                                   |   |
| · <b>Klass</b>   | 8 Frätande ämnen  |
| · <b>14.4 Förpackningsgrupp</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>  | III   |
| · <b>14.5 Miljöfaror:</b>  | Ej användbar.   |
| · <b>14.6 Särskilda skyddsåtgärder</b><br>· <b>EMS-nummer:</b><br>· <b>Stowage Category</b><br>· <b>Stowage Code</b> | Varning: Frätande ämnen<br>F-A,S-B<br>A<br>SW2 Clear of living quarters.  |
| · <b>14.7 Bulktransport enligt bilaga II till Marpol 73/78 och IBC-koden</b>   | Ej användbar.   |

(Fortsättning på sida 7)

# Säkerhetsdatablad

## Enligt 1907/2006/EG, Artikel 31

Datum för utskrift: 30.03.2017

Omarbetad: 30.03.2017

**Handelsnamn: NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Fortsättning från sida 6)

· **Transport / ytterligare uppgifter:**

· **ADR**

· **Begränsade mängder (LQ)**

5L

· **Reducerade mängder (EQ)**

Kod: E1

Högsta nettomängd per innerförpackning: 30 ml

Högsta nettomängd per ytterförpackning: 1000 ml

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**

5L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 1760 FRÄTANDE VÄTSKA , N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

- **15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö**
- **Direktiv 2012/18/EU**
- **Namngivna farliga ämnen - BILAGA I** Ämnet är inte listat.
- **15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning:** En kemikaliesäkerhetsbedömning har ej gjorts.

### AVSNITT 16: Annan information

Uppgifterna är baserade på våra aktuella kunskaper. De representerar emellertid ingen som helst garanti beträffande produktens egenskaper och utgör ingen grund för ett avtalat rättsförhållande.

· **Förkortningar och akronymer:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akut toxicitet – Kategori 4

Skin Irrit. 2: Frätande eller irriterande på huden – Kategori 2

Eye Irrit. 2: Allvarlig ögonskada eller ögonirritation – Kategori 2

Resp. Sens. 1: Luftvägssensibilisering – Kategori 1

STOT SE 3: Specifik organotoxicitet (enstaka exponering) – Kategori 3

# แผ่นข้อมูลความปลอดภัย

## ตาม 1907/2006/EC, มาตรา 31

วันที่พิมพ์ 2017.03.30

การปรับปรุงใหม่ : 2017.03.30

### 1 การระบุสาร/ การทำ/ และของบริษัท / บริษัทที่เข้าถือครอง

- 1.1 ลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์
- ชื่อทางการค้า **NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**
- เลขที่รายชื่อ 19000, 19001
- เลขที่ CAS: 25134-21-8
- จำนวน EC: 246-644-8
- เลขที่ EU: 607-106-00-1
- 1.2 สารหรือสารผสมที่เกี่ยวข้องที่ระบุให้ใช้และที่ไม่ควรให้ใช้ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- การประยุกต์ใช้สาร/ การทำ เคมีภัณฑ์ห้องทดลอง
- 1.3 รายละเอียดของผู้จัดหาข้อมูลด้านความปลอดภัย
- ผู้ผลิต/ ผู้จัดหา  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมหาได้จาก Product safety department
- 1.4 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน:  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

### 2 การระบุสิ่งที่เป็นอันตราย

- 2.1 การจำแนกประเภทของสารหรือสารผสม
- การแบ่งประเภทตามข้อบังคับ (จีซี) เลขที่ 1272/2008



สิ่งอันตรายต่อสุขภาพ

Resp. Sens. 1 H334 อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพ้หรืออาการโรคหืดหรือหายใจลำบากหากสูดหายใจเข้า



Acute Tox. 4 H302 เป็นอันตรายหากกลืนเข้าไป

Skin Irrit. 2 H315 เป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง

Eye Irrit. 2 H319 เป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองอย่างร้ายแรงที่ตา

STOT SE 3 H335 อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบหายใจ

- 2.2 องค์ประกอบของฉลาก
- ฉลากตามระเบียบ (EC) เลขที่ 1272/2008 สารได้รับการจัดประเภทและติดฉลากตามข้อบังคับของ CLP
- ภาพสัญลักษณ์สิ่งที่เป็นอันตราย



GHS07 GHS08

- สัญลักษณ์คำ อันตราย

(ต่อที่หน้า 2)

-TH



# แผนข้อมูลความปลอดภัย

## ตาม 1907/2006/EC, มาตรา 31

วันที่พิมพ์ 2017.03.30

การปรับปรุงใหม่ : 2017.03.30

### ชื่อทางการค้า NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(ต่อที่หน้า 2)

- 5.3 คำแนะนำสำหรับพนักงานดับเพลิง
- อุปกรณ์ป้องกันภัย ไม่ต้องมีมาตรการพิเศษ

### 6 มาตรการลดอุบัติเหตุ

- 6.1 การป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และขั้นตอนดำเนินการเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน ไม่ได้กำหนด
- 6.2 การให้ความคุ้มครองสิ่งแวดล้อม: อย่าปล่อยให้เข้าไปในท่อน้ำทิ้ง/ น้ำบนดินหรือใต้ดิน
- 6.3 วิธีดำเนินการและวัสดุสำหรับการบรรจุและการทำความสะอาด:  
ทิ้งวัสดุที่ปนเปื้อนเป็นของเสียตามรายการในบัญชี 13  
ตรวจให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพอ
- 6.4 การอ้างอิงถึงส่วนอื่น  
ดูข้อมูลรายละเอียดเรื่องความปลอดภัยในการขนถ่ายจากส่วนที่ 7  
ดูข้อมูลรายละเอียดเรื่องอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลจากส่วนที่ 8  
ดูข้อมูลรายละเอียดเรื่องการจัดเก็บจากส่วนที่ 13

### 7 การขนถ่ายและการจัดเก็บ

- 7.1 การป้องกันส่วหน้าสำหรับการจัดการด้านความปลอดภัย  
ทำให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศ/ ไอเสียที่ดี
- ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยและการระเบิด ไม่มีมาตรการพิเศษ
- 7.2 เงื่อนไขในการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย, รวมถึงสิ่งที่เข้ากันไม่ได้ใดๆ
- การจัดเก็บ
- ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตามสำหรับห้องเก็บและภาชนะบรรจุ ไม่มีข้อกำหนดพิเศษ
- ข้อมูลรายละเอียดด้านการจัดเก็บในสถานที่จัดเก็บรวม ไม่ได้กำหนด
- ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมด้านสภาพการจัดเก็บ เก็บโดยปิดผนึกอย่างแน่นหนา
- 7.3 การระบุถึงการสิ้นสุดการใช้ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

### 8 การควบคุมการทิ้งในลักษณะเปิด / การป้องกันภัยส่วนบุคคล

- ข้อมูลรายละเอียดเสริมสำหรับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคนิค ไม่มีข้อมูลนอกเหนือจากนี้ดูรายการ 7
- 8.1 การควบคุมตัวแปร
- ส่วนผสมพร้อมค่าขอบเขตที่ต้องเฝ้าดูในสถานที่ปฏิบัติงาน ไม่ได้กำหนด
- ข้อมูลรายละเอียดเสริม รายการถูกต้องระหว่างที่จัดทำโดยอาศัยการใช้งานเป็นหลัก
- 8.2 การควบคุมการสัมผัส
- อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- มาตรการการป้องกันและสุขอนามัยทั่วไป  
เก็บให้ห่างจากสิ่งของที่เป็นอาหาร เครื่องดื่มและอาหารสัตว์  
ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและเจือปนออกทันที  
ล้างมือก่อนที่จะหยุดพักและเมื่อสิ้นสุดเวลาทำงาน  
หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกตาและผิวหนัง
- การป้องกันการสูดหายใจเข้าไป  
ในกรณีที่อยู่เป็นเวลาสั้นหรืออากาศเป็นพิษระดับต่ำใช้หน้ากากกรองเพื่อช่วยหายใจในกรณีที่มีความเข้มข้นสูงหรืออยู่เป็นเวลานานให้ใช้เครื่องป้องกันที่มีอุปกรณ์ช่วยหายใจในตัว
- การป้องกันมือ



ถุงมือป้องกัน

วัสดุของถุงมือจะต้องไม่ให้อากาศผ่านเข้าออกและทนทานต่อผลิตภัณฑ์/ สาร/ การผลิต

(ต่อที่หน้า 4)



# แผ่นข้อมูลความปลอดภัย

## ตาม 1907/2006/EC, มาตรา 31

วันที่พิมพ์ 2017.03.30

การปรับปรุงใหม่ : 2017.03.30

### ชื่อทางการค้า NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(ต่อหน้า 3)

เนื่องจากขาดการทดสอบจึงไม่มีคำแนะนำสำหรับวัสดุที่ใช้ทำถุงมือสำหรับผลิตภัณฑ์/ การผลิต/ ของผสมเคมี  
เลือกวัสดุสำหรับถุงมือโดยพิจารณาจากเวลาที่ใช้ในการซึมผ่านอัตราการแพร่และการเสื่อม

#### วัสดุที่ใช้ทำถุงมือ

การเลือกใช้ถุงมือที่เหมาะสมไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับวัสดุแต่ยังขึ้นกับมาตรฐานด้านคุณภาพและข้อแตกต่างระหว่างผู้ผลิตแต่ละแห่ง

#### เวลาที่ใช้ในการทะลุผ่านวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ

ผู้ผลิตถุงมือป้องกันจะต้องทดสอบหาเวลาแน่นอนที่ใช้ในการทะลุผ่านและจะต้องมีการตรวจสอบติดตาม

#### การป้องกันตา

แว่นนิรภัย



แว่นตาที่ขอบปิดสนิท

## 9 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

### 9.1 ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

#### ข้อมูลรายละเอียดทั่วไป

##### ลักษณะ :

รูปลักษณ์

ไม่ได้กำหนดไว้.

สี

ไม่ได้กำหนดไว้.

##### กลิ่น

ลักษณะพิเศษ

##### เกณฑ์กลิ่น :

ไม่ได้กำหนดไว้.

##### ค่า pH

ไม่ได้กำหนดไว้.

##### การเปลี่ยนแปลงสถานะ

จุดหลอมเหลว/ ขอบเขตการหลอมละลาย

ไม่ได้กำหนด

จุดเดือด/ ขอบเขตการเดือด

ไม่ได้กำหนด

##### จุดวาบไฟ

ไม่สามารถใช้ได้

##### ความสามารถติดไฟ (ของแข็งแกส)

ไม่สามารถใช้ได้

##### อุณหภูมิจุดระเบิด

อุณหภูมิสลายตัว

ไม่ได้กำหนดไว้.

##### การเผาไหม้ด้วยตัวเอง

ไม่ได้กำหนดไว้.

##### อันตรายจากการระเบิด

ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มีอันตรายจากการระเบิด

##### ขอบเขตการระเบิด

ขั้นต่ำ

ไม่ได้กำหนดไว้.

ขั้นสูง

ไม่ได้กำหนดไว้.

##### ความดันไอ

ไม่ได้กำหนดไว้.

##### ความหนาแน่น ที่ 20 °C

1.23 g/cm<sup>3</sup>

##### ความหนาแน่นสัมพัทธ์

ไม่ได้กำหนดไว้.

##### ความหนาแน่นของไอ

ไม่ได้กำหนดไว้.

##### อัตราการระเหย

ไม่สามารถใช้ได้

##### ความสามารถในการละลายใน / ความสามารถผสมเป็นสาร

ละลายเนื้อเดียวทุกส่วนผสมกับ

น้ำ

ไม่ได้กำหนดไว้.

##### สัมประสิทธิ์การแยกตัว (เอ็น-ออกทานอล/น้ำ)

ไม่ได้กำหนดไว้.

(ต่อหน้า 5)

# แผนข้อมูลความปลอดภัย

## ตาม 1907/2006/EC, มาตรา 31

วันที่พิมพ์ 2017.03.30

การปรับปรุงใหม่ : 2017.03.30

### ชื่อทางการค้า NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(ต่อที่หน้า 4)

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· ความหนืด</li> <li>  (ไดนามิค) พลศาสตร์</li> <li>  (คิเนเมติก) จลนศาสตร์</li> <li>· 9.2 ข้อมูลอื่นๆ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ได้กำหนดไว้.</li> <li>ไม่ได้กำหนดไว้.</li> <li>ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้</li> </ul> |
|--|--|

### 10 ความเสถียรและความสามารถในการทำปฏิกิริยา

- 10.1 ปฏิกิริยาโต้ตอบ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 10.2 เสถียรภาพทางเคมี
- การสลายตัวด้วยความร้อน / เจือจางที่ต้องหลีกเลี่ยง ไม่มีการสลายตัวถ้าใช้ตามรายละเอียดที่ระบุไว้
- 10.3 ความเป็นไปได้ของการเกิดปฏิกิริยาอันตราย ไม่มีปฏิกิริยาเป็นอันตรายที่รู้จัก
- 10.4 เจือจางเพื่อการหลีกเลี่ยง ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 10.6 อันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์: ไม่มีสารจากการสลายตัวที่เป็นอันตรายที่รู้จัก

### 11 ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับพิษวิทยา

- 11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา
- ความเป็นพิษอย่างสาหัส: เป็นอันตรายหากกลืนเข้าไป
- อาการระคายเคืองเบื้องต้น
- บวมผิวหนัง เป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
- ที่ดวงตา เป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองอย่างร้ายแรงที่ตา
- การทำให้แพ้ อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพ้หรืออาการโรคหืดหรือหายใจลำบากหากสูดหายใจเข้าไป

### 12 ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับนิเวศวิทยา

- 12.1 ความเป็นพิษ
- ความเป็นพิษที่เกี่ยวกับน้ำ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 12.2 การคงอยู่และการย่อยสลาย ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 12.3 การสะสมทางชีวภาพที่อาจเกิดขึ้น ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 12.4 การเปลี่ยนแปลงในดิน ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- ข้อมูลรายละเอียดเสริมเกี่ยวกับนิเวศวิทยา
- หมายเหตุทั่วไป เป็นอันตรายต่อน้ำชั้น 1 (กฎข้อบังคับของเยอรมัน)(การประเมินค่าด้วยตัวเอง); เป็นอันตรายเล็กน้อยกับน้ำ อย่ายปล่อยให้ผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้เจือจางหรือผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนมากไปถึงน้ำผิวดินเส้นทางน้ำหรือระบบระบายน้ำเสีย
- 12.5 ผลของ PBT และการประเมิน vPvB
- PBT: ไม่สามารถใช้ได้
- vPvB: ไม่สามารถใช้ได้
- 12.6 ผลข้างเคียงอื่นๆ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

TH

(ต่อที่หน้า 6)

# แผนข้อมูลความปลอดภัย

## ตาม 1907/2006/EC, มาตรา 31

วันที่พิมพ์ 2017.03.30

การปรับปรุงใหม่ : 2017.03.30


ชื่อทางการค้า NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(ต่อหน้า 5)

### 13 การพิจารณาการจัด

- 13.1 วิธีการกำจัดของเสีย
- คำแนะนำ ต้องไม่ทิ้งไปพร้อมกับขยะจากบ้านเรือนอย่าปล่อยให้ผลิตภัณฑ์เข้าถึงระบบระบายน้ำเสีย
- ภาชนะบรรจุที่ยังไม่ได้สร้างทำความสะอาด
- คำแนะนำ การกำจัดจะต้องทำตามกฎระเบียบที่เป็นทางการ

### 14 ข้อมูลรายละเอียดในการขนส่ง

· 14.1 เลขที่ UN · ADR, IMDG, IATA	UN1760
· 14.2 ชื่อการจัดส่งสินค้าที่เหมาะสมของ UN · ADR  · IMDG, IATA	1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)) CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· 14.3 ชั้นเรียนอันตรายจากการขนส่ง · ADR, IMDG, IATA	
	
· ประเภท	8 สารกัดกร่อน
· 14.4 กลุ่มของภาชนะบรรจุ · ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 สิ่งที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม	ไม่สามารถใช้ได้
· 14.6 การป้องกันพิเศษล่วงหน้าสำหรับผู้ใช้ · หมายเลข EMS · Stowage Category · Stowage Code	คำเตือน !: สารกัดกร่อน F-A,S-B A SW2 Clear of living quarters.
· 14.7 การขนส่งขนาดใหญ่ตามภาคผนวก 2 ของ MARPOL73/78 และรหัส IBC	ไม่สามารถใช้ได้
· การขนส่ง/ข้อมูลรายละเอียดเสริม	
· ADR · ปริมาณที่จำกัด (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(ต่อหน้า 7)

TH

# แผนข้อมูลความปลอดภัย

## ตาม 1907/2006/EC, มาตรา 31

วันที่พิมพ์ 2017.03.30

การปรับปรุงใหม่ : 2017.03.30

**ชื่อทางการค้า NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(ต่อที่หน้า 6)

· “กฎระเบียบต้นแบบ” ของ UN

UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### 15 ข้อมูลรายละเอียดของกฎระเบียบ

· 15.2 การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี: ไม่ได้ดำเนินการตามการประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

### 16 ข้อมูลรายละเอียดอื่นๆ

ข้อมูลรายละเอียดนี้ใช้ความรู้ปัจจุบันของเราเป็นหลักอย่างไรก็ตามข้อมูลนี้ไม่ใช่การรับประกันจากสถาบันต่อคุณสมบัติเฉพาะของผลิตภัณฑ์และไม่สามารถยืนยันการบังคับใช้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญา

· **คำย่อและชื่อย่อที่ผสมขึ้น**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Acute toxicity – Category 4

Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation – Category 2

Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2

Resp. Sens. 1: Respiratory sensitisation – Category 1

STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

TH

# Dữ liệu an toàn

## Theo điều 1907/2006/EC, khoản 31

Ngày in 2017.03.30

Sửa lại: 2017.03.30

### 1 Nhận biết các chất hoặc hỗn hợp và các doanh nghiệp

- **Phân loại sản phẩm**
- **Tên giao dịch NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**
- **Mã giao dịch:** 19000, 19001
- **Mã CAS:**  
25134-21-8
- **Số EC:**  
246-644-8
- **Mã hiển thị:**  
607-106-00-1
- **Các trường hợp được dùng chất, hỗn hợp này và các trường hợp chống chỉ định**  
Không có thêm thông tin có liên quan.
- **Hướng dẫn sử dụng** Phòng thí nghiệm hóa chất
- **Thông tin chi tiết của các nhà cung cấp các bảng dữ liệu an toàn**
- **Nhà sản xuất / Nhà phân phối:**  
Electron Microscopy Sciences  
1560 Industry Road  
USA-Hatfield, PA 19440  
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450  
email: sgkcck@aol.com  
www.emsdiasum.com
- **Các thông tin chi tiết có thể tìm thấy ở:** Product safety department
- **Số điện thoại khẩn cấp:**  
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661  
1-703-527-3887

### 2 Xác định các trường hợp nguy hiểm có thể xảy ra

- **Phân loại chất và hỗn hợp**



Hại sức khỏe

Resp. Sens. 1

H334 Có thể gây dị ứng, hen suyễn hoặc khó thở nếu hít phải.



Nhiễm độc cấp tính 4 H302 Có hại nếu nuốt phải

Kích ứng da 2 H315 Gây kích ứng da.

Kích ứng mắt 2 A H319 Gây kích ứng nghiêm trọng cho mắt.

- **Các phần tử nhãn hiệu**
- **Các yếu tố trên nhãn GHS** Chất này được xếp loại và ghi nhãn theo quy định của GHS
- **Các hình biểu thị sự nguy hiểm**



GHS07



GHS08

- **Từ chỉ dấu hiệu** Nguy hiểm
- **Các hướng dẫn về các nguy hiểm**  
Có hại nếu nuốt phải

(Xem tiếp ở trang 2)

# Dữ liệu an toàn

## Theo điều 1907/2006/EC, khoản 31

Ngày in 2017.03.30

Sửa lại: 2017.03.30

### Tên giao dịch NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Xem tiếp ở trang 1)

Gây kích ứng da.

Gây kích ứng nghiêm trọng cho mắt.

Có thể gây dị ứng, hen suyễn hoặc khó thở nếu hít phải.

- **Các hướng dẫn an toàn**

[Trường hợp hệ thống thông gió không đủ] đeo mặt nạ bảo vệ hô hấp

Tránh hít thở bụi/khói/khí/sương/hơi/bụi nước

Đeo dụng cụ bảo vệ mắt/mặt.

**NẾU DÍNH MẮT:** Rửa thật cẩn thận với nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu có và nếu dễ làm.

Sau đó tiếp tục rửa

Việc chữa trị cụ thể (xem trên nhãn mác).

Vứt sản phẩm/vỏ hộp theo quy định của địa phương/khu vực/quốc gia/quốc tế.

- **Các dấu hiệu nguy hiểm khác:**

- **Kết quả của đánh giá PBT và vPvB Results**

- **PBT:** Không được áp dụng

- **vPvB:** Không được áp dụng

### 3 Thành phần / Thông tin của công thức

- **Mô tả tính chất hóa học:** Chất

- **Mô tả mã CAS**

25134-21-8 NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

- **Mã nhận biết**

- **Số EC:** 246-644-8

- **Mã hiển thị :** 607-106-00-1

### 4 Các biện pháp sơ cứu

- **Mô tả về các biện pháp sơ cứu**

- **Hướng dẫn chung:**

Triệu chứng nhiễm độc có thể xuất hiện sau một vài giờ, nên những quan sát ý tế cần phải được kéo dài ít nhất 48 giờ sau tai nạn.

- **Sau khi hít vào:**

Trong trường hợp người bệnh bất tỉnh giữ bệnh nhân ở vị trí nằm nghiêng và chuyển đi.

- **Sau khi tiếp xúc với da:** Rửa ngay và thật sạch với nước và xà phòng

- **Sau khi tiếp xúc với mắt:**

Mở mắt và rửa dưới vòi nước trong vài phút, nếu không thấy đỡ thì phải gọi cho bác sĩ ngay

- **Sau khi nuốt phải:** Gọi cho bác sĩ ngay

- **Thông tin dành cho bác sĩ:**

- **Những triệu chứng và tác dụng cấp và chậm quan trọng nhất:**

Không có thông tin liên quan nào khác

- **Các chỉ dẫn về sự giúp đỡ tức thời của bác sĩ và trợ giúp đặc biệt**

Không có thêm thông tin liên quan

### 5 Các giải pháp chữa cháy

- **Các phương tiện chữa cháy**

- **Các giải pháp chữa cháy thích hợp**

CO<sub>2</sub>, bột hay phun bụi nước. Chữa đám cháy lớn hơn phải phun bụi nước hay bột ARC

- **Những nguy cơ gây cháy từ các chất hoặc hỗn hợp** Không có thêm thông tin liên quan

(Xem tiếp ở trang 3)

# Dữ liệu an toàn

## Theo điều 1907/2006/EC, khoản 31

Ngày in 2017.03.30

Sửa lại: 2017.03.30

**Tên giao dịch NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

- **Hướng dẫn trong trường hợp chữa cháy**
- **Các thiết bị bảo vệ** Không cần đến những biện pháp đặc biệt

(Xem tiếp ở trang 2)

### 6 Các biện pháp trong trường hợp giải phóng bất ngờ

- **Các biện pháp phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo hộ và thủ tục khẩn cấp** Không yêu cầu
- **Các biện pháp bảo vệ môi trường**  
Ngăn không cho tràn vào hệ thống nước thải, nước mặt hay nước ngầm
- **Các phương pháp và nguyên liệu dùng cho việc ngăn chặn và làm sạch**  
Loại bỏ vật liệu bị ô nhiễm theo quy định về chất thải tại mục 13  
Đảm bảo thoáng khí
- **Liên hệ đến các phần khác**  
Xem phần 7 để biết thông tin về xử lý an toàn  
Xem phần 8 để biết thông tin và thiết bị bảo hộ cá nhân  
Xem phần 13 để biết thông tin về xả thải

### 7 Xử lý và lưu trữ

- **Xử lý**
- **Các biện pháp bảo vệ để xử lý an toàn** Đảm bảo nơi làm việc thoáng khí
- **Thông tin về các biện pháp chống cháy**, Không có yêu cầu về biện pháp đặc biệt
- **Điều kiện cho việc lưu trữ an toàn, bao gồm cả sự không tương thích**
- **Lưu trữ:**
- **Yêu cầu đối với phòng chứa và dụng cụ chứa** Không có yêu cầu đặc biệt nào
- **Thông tin về lưu trữ đối với một cơ sở lưu trữ thông thường** Không yêu cầu
- **Thông tin thêm về điều kiện lưu trữ** Đậy kín bình chứa
- **Tác dụng của sản phẩm** Không có thêm thông tin liên quan

### 8 Kiểm soát các tình huống nguy hiểm / Bảo vệ cá nhân

- **Thông tin thêm về thiết kế các phương tiện kỹ thuật** Không có thêm dữ liệu; xem mục 7
- **Các thông số điều khiển**
- **Các thành phần với giá trị giới hạn cần được yêu cầu giám sát tại nơi làm việc** Không yêu cầu
- **Thông tin bổ sung** Danh sách có hiệu lực trong suốt quá trình thực hiện được sử dụng làm cơ sở
- **Kiểm soát các tình huống nguy hiểm**
- **Các thiết bị an toàn cá nhân**
- **Các biện pháp bảo vệ và vệ sinh tổng thể**  
Tránh xa thực phẩm, đồ uống và đồ ăn cho vật nuôi  
Loại bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn  
rửa tay trước giờ nghỉ và cuối giờ làm  
Tránh tiếp xúc với mắt và da
- **Bảo vệ đường hô hấp:**  
Trong trường hợp tiếp xúc ít hoặc ô nhiễm ở mức độ thấp hãy sử dụng mặt nạ phòng độc. Trong trường hợp tiếp xúc nhiều và trong thời gian lâu thì phải sử dụng bình thở ôxi
- **Bảo vệ tay**



Găng tay bảo hộ

(Xem tiếp ở trang 4)

# Dữ liệu an toàn

## Theo điều 1907/2006/EC, khoản 31

Ngày in 2017.03.30

Sửa lại: 2017.03.30

### Tên giao dịch NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Xem tiếp ở trang 3)

Chất liệu làm găng phải chống thấm đòi với sản phẩm/chất/chế phẩm  
Do không thấy các cuộc thử nghiệm nên không có khuyến cáo về chất liệu làm găng tay cho sản phẩm/  
chế phẩm/hỗn hợp hóa chất

Chọn chất liệu găng theo số lần và thời gian sử dụng

- **Chất liệu của găng tay**

Việc lựa chọn găng tay phù hợp không chỉ phụ thuộc vào chất liệu, mà còn về nhãn hiệu hơn và chất lượng và rất đa dạng về nhà sản xuất

- **Thời gian xâm nhập của găng tay vật liệu**

Việc phá vỡ chính xác qua thời gian đã được phát hiện bởi các nhà sản xuất găng tay bảo vệ và phải được giám sát

- **Bảo vệ mắt Eye**

Kính an toàn



Kính bảo hộ dán kín

## 9 Tính chất vật lý và hóa học

- Thông tin về tính chất vật lý và hóa học cơ bản

- Thông tin tổng quát

- **Diện mạo:**

**Hình thức::** Không xác định.

**Màu:** Không xác định.

- **Mùi:** Đặc điểm

- **Ngưỡng mùi:** Không xác định.

- **Độ pH:** Không xác định.

- **Thay đổi trong điều kiện**

**Điểm tan / Phạm vi tan** Không xác định

**Điểm sôi / Phạm vi sôi** Không xác định.

- **Điểm bay hơi:** Không thể áp dụng.

- **Tính dễ cháy (rắn, khí):** Không thể áp dụng.

- **Nhiệt độ cháy:**

**Nhiệt độ phân hủy:** Không xác định.

- **Tự cháy:** Không xác định.

- **Nguy hiểm do cháy nổ:** Sản phẩm không có nguy cơ cháy nổ

- **Giới hạn nổ:**

**Dưới:** Không xác định

**Trên:** Không xác định.

- **Áp lực hơi::** Không xác định.

- **Mật độ tại 20 °C:** 1.23 g/cm<sup>3</sup>

- **Mật độ tương đối:** Không xác định.

- **Mật độ của hơi:** Không xác định.

- **Tỉ lệ bay hơi:** Không thể áp dụng.

(Xem tiếp ở trang 5)



# Dữ liệu an toàn

## Theo điều 1907/2006/EC, khoản 31

Ngày in 2017.03.30

Sửa lại: 2017.03.30

**Tên giao dịch NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Xem tiếp ở trang 4)

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| · <b>Độ hòa tan trong / Độ hòa trộn với:</b>    |                                       |
| <b>Nước:</b>                                    | Không xác định.                       |
| · <b>Sự phân biệt hệ số (n-octanol / Nước):</b> | Không xác định.                       |
| · <b>Độ nhớt:</b>                               |                                       |
| <b>Động</b>                                     | Không xác định.                       |
| <b>Tĩnh</b>                                     | Không xác định.                       |
| · <b>Thông tin khác:</b>                        | Không có thông tin chi tiết tương ứng |

### 10 Sự ổn định và phản ứng:

- **Phản ứng:** Không có thêm thông tin liên quan
- **Sự ổn định hóa học:**
- **Phân hủy nhiệt / Điều kiện cần tránh::** Không phân hủy nếu được sử dụng theo tiêu chuẩn.
- **Khả năng phản ứng nguy hiểm:** Chưa có phản ứng nguy hiểm nào được biết tới.
- **Các điều kiện cần tránh:** Không có thêm thông tin liên quan
- **Vật liệu không tương thích:** Không có thêm thông tin liên quan.
- **Sản phẩm phân hủy nguy hiểm:** Chưa có sản phẩm phân hủy nào được biết đến.

### 11 Thông tin độc tính:

- **Thông tin về các hiệu ứng độc tính:**
- **Ngộ độc cấp tính:**
- **Hiệu ứng kích thích sơ cấp:**
- **Trên da** Kích ứng da và lớp màng nhầy niêm mạc.
- **Trên mắt:** Tác dụng kích ứng.
- **Độ nhạy cảm** Có khả năng mẫn cảm nếu hít phải.

### 12 Thông tin sinh thái

- **Độc tính**
- **Thủy sản độc tính:** Không có thêm thông tin liên quan.
- **Sự kiên trì và khả năng nhạ dãn:** Không có thêm thông tin liên quan.
- **Hành vi trong các hệ thống môi trường:**
- **Tiềm năng tích lũy sinh học** Không có thêm thông tin liên quan.
- **Tính lưu động trong đất** Không có thêm thông tin liên quan.
- **Bổ sung thông tin sinh thái:**
- **Ghi chú tổng quát:**  
Độc hại cho nước loại 1 (quy định của Đức) (Tự đánh giá): hơi độc cho nước.  
Không để sản phẩm chưa pha loãng hoặc số lượng lớn tiếp xúc với nước ngầm, nguồn nước hoặc hệ thống nước thải.
- **Kết quả của đánh giá PBT và vPvB**
- **PBT PBT:** Không có khả năng ứng dụng.
- **vPvB vPvB:** Không có khả năng ứng dụng.
- **Các hiệu ứng bất lợi** Không có thêm thông tin liên quan.

VN

(Xem tiếp ở trang 6)

**Dữ liệu an toàn**  
Theo điều 1907/2006/EC, khoản 31

Ngày in 2017.03.30

Sửa lại: 2017.03.30


**Tên giao dịch NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)**

(Xem tiếp ở trang 5)

### 13 Xem xét xử lý

- **Phương pháp xử lý chất thải**
- **Khuyến nghị**  
Không được xử lý cùng rác thải sinh hoạt. Không được bỏ sản phẩm vào hệ thống nước thải.
- **Bao bì bán**
- **Khuyến nghị:** Việc xử lý phải thực hiện theo các quy định của chính quyền.

### 14 Thông tin vận chuyển

· Mã LHQ (UN)	
· ADR, IMDG, IATA	UN1760
· Tên vận chuyển theo quy ước của LHQ	
· ADR	1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride))
· vận chuyển các lớp học nguy hiểm	
· ADR, IMDG, IATA	
	
· lớp	8 Chất ăn mòn.
· Nhóm bao bì	
· ADR, IMDG, IATA	III
· Các môi trường nguy hiểm:	Không có khả năng ứng dụng..
· Các biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người sử dụng:	Cảnh báo: Chất ăn mòn.
· Mã EMS:	F-A,S-B
· Stowage Category	A
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· Vận chuyển với số lượng lớn theo Phụ Lục II của MARPOL73/78 và mã IBC	Không có khả năng ứng dụng.
· Vận chuyển/ Thông tin thêm:	
· ADR	
· Số lượng giới hạn (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L

(Xem tiếp ở trang 7)

# Dữ liệu an toàn

## Theo điều 1907/2006/EC, khoản 31

Ngày in 2017.03.30

Sửa lại: 2017.03.30

### Tên giao dịch NMA, (Methyl-5-Norbornene-2,3-Dicarboxylic Anhydride)

(Xem tiếp ở trang 6)

· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>Mẫu chuẩn của LHQ:</b>	UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (NMA, (METHYL-5-NORBORNENE-2,3-DICARBOXYLIC ANHYDRIDE)), 8, III

### 15 Thông tin quy định:

- **An toàn, sức khỏe và các quy định, pháp luật về môi trường cho các chất và hỗn hợp**
- **Kho hóa chất và chất hóa học của Philippin** Chất được liệt kê.
- **Kho chất hóa học của Australia** Chất được liệt kê.
- **Lập kế hoạch cho thuốc và chất độc theo mẫu chuẩn** Chất không được liệt kê.
- **Các yếu tố trên nhãn GHS** Chất này được xếp loại và ghi nhãn theo quy định của GHS
- **Các hình biểu thị sự nguy hiểm**



GHS07 GHS08

- **Từ chỉ dấu hiệu** Nguy hiểm
- **Các hướng dẫn về các nguy hiểm**  
Có hại nếu nuốt phải  
Gây kích ứng da.  
Gây kích ứng nghiêm trọng cho mắt.  
Có thể gây dị ứng, hen suyễn hoặc khó thở nếu hít phải.
- **Các hướng dẫn an toàn**  
[Trường hợp hệ thống thông gió không đủ] đeo mặt nạ bảo vệ hô hấp  
Tránh hít thở bụi/khói/khí/sương/hơi/bụi nước  
Đeo dụng cụ bảo vệ mắt/mặt.  
**NẾU DÍNH MẮT:** Rửa thật cẩn thận với nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu có và nếu dễ làm.  
Sau đó tiếp tục rửa  
Việc chữa trị cụ thể (xem trên nhãn mác).  
Vứt sản phẩm/vỏ hộp theo quy định của địa phương/khu vực/quốc gia/quốc tế.
- **Đánh giá an toàn hóa chất:** Đánh giá an toàn hóa chất chưa được tiến hành.

### 16 Thông tin khác

Thông tin này dựa trên kiến thức hiện nay của chúng tôi. Tuy nhiên, điều này không đảm bảo cho bất cứ tính chất cụ thể nào của sản phẩm và không thiết lập mối quan hệ hợp tác có giá trị pháp lý nào.

- **Chữ viết tắt hoặc Viết tắt chữ cái đầu:**  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Nhiễm độc cấp tính 4: Acute toxicity – Category 4  
Kích ứng da 2: Skin corrosion/irritation – Category 2  
Kích ứng mắt 2 A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A  
Resp. Sens. 1: Respiratory sensitisation – Category 1