

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name:** M-BOND 610 CURING AGENT
- **Article number:** 50410-30B
- **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: info@emsdiasum.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**



GHS02 Flame

Flammable Liquids 2

H225 Highly flammable liquid and vapor.



GHS08 Health hazard

Sensitization - Respiratory 1

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

Carcinogenicity 2

H351 Suspected of causing cancer.



GHS05 Corrosion

Eye Damage 1

H318 Causes serious eye damage.



GHS07

Acute Toxicity - Oral 4

H302 Harmful if swallowed.

Sensitization - Skin 1

H317 May cause an allergic skin reaction.

Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure 3 H335 May cause respiratory irritation.

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

(Contd. on page 2)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 1)

· **Hazard pictograms**· **Signal word** *Danger*· **Hazard-determining components of labeling:***tetrahydrofuran**benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride*· **Hazard statements***Highly flammable liquid and vapor.**Harmful if swallowed.**Causes serious eye damage.**May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.**May cause an allergic skin reaction.**Suspected of causing cancer.**May cause respiratory irritation.*· **Precautionary statements***Obtain special instructions before use.**Do not handle until all safety precautions have been read and understood.**Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking.**Ground/bond container and receiving equipment.**Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/equipment.**Use only non-sparking tools.**Take precautionary measures against static discharge.**Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray**Wash thoroughly after handling.**Do not eat, drink or smoke when using this product.**Use only outdoors or in a well-ventilated area.**Contaminated work clothing must not be allowed out of the workplace.**Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.**[In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.**If swallowed: Call a poison center/doctor if you feel unwell.**If on skin (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.**IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.**If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.**Continue rinsing.**Immediately call a poison center/doctor.**IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.**Specific treatment (see on this label).**Rinse mouth.**If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.**If experiencing respiratory symptoms: Call a poison center/doctor.**Wash contaminated clothing before reuse.**In case of fire: Use CO₂, powder or water spray to extinguish.**Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.**Store in a well-ventilated place. Keep cool.**Store locked up.**Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.*

(Contd. on page 3)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 2)

- **Classification system:**
- **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



- **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



- **Other hazards**
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.

3 Composition/information on ingredients

- **Chemical characterization: Mixtures**
- **Description:** Mixture of the substances listed below with nonhazardous additions.

- **Dangerous components:**

109-99-9	tetrahydrofuran	>50-≤100%
89-32-7	benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride	>2.5-≤10%

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:**
Supply fresh air and to be sure call for a doctor.
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. Then 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:**
CO₂, 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.

(Contd. on page 4)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 3)

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

6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**
Wear protective equipment. Keep unprotected persons away.
- **Environmental precautions:**
Dilute with plenty of water.
Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**
Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust).
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:**

109-99-9	tetrahydrofuran	100 ppm
89-32-7	benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride	6.8 mg/m ³
89-05-4	benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic acid	0.98 mg/m ³

· **PAC-2:**

109-99-9	tetrahydrofuran	500 ppm
89-32-7	benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride	74 mg/m ³
89-05-4	benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic acid	11 mg/m ³

· **PAC-3:**

109-99-9	tetrahydrofuran	5000* ppm
89-32-7	benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride	450 mg/m ³
89-05-4	benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic acid	65 mg/m ³

7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Precautions for safe handling**
Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
Prevent formation of aerosols.
- **Information about protection against explosions and fires:**
Keep ignition sources away - Do not smoke.
Protect from heat.
Protect against electrostatic charges.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** Store in a cool location.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:**
Keep receptacle tightly sealed.
Store in cool, dry conditions in well sealed receptacles.

(Contd. on page 5)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 4)

- Protect from heat and direct sunlight.
- **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:**
The following constituent is the only constituent of the product which has a PEL, TLV or other recommended exposure limit.
At this time, the remaining constituent has no known exposure limits.

109-99-9 tetrahydrofuran

PEL	Long-term value: 590 mg/m ³ , 200 ppm
REL	Short-term value: 735 mg/m ³ , 250 ppm Long-term value: 590 mg/m ³ , 200 ppm
TLV	Short-term value: 100 ppm Long-term value: 50 ppm Skin, A3

- **Ingredients with biological limit values:**

109-99-9 tetrahydrofuran

BEI	2 mg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Tetrahydrofuran
-----	---

- **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.
- **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. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.

(Contd. on page 6)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 5)

· **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:**



Tightly sealed goggles

9 Physical and chemical properties

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

· **General Information**

· **Appearance:**

Form:	Liquid
Color:	Amber colored
Odor:	Ether-like
Odor threshold:	Not determined.

· **pH-value:** Not determined.

· **Change in condition**

Melting point/Melting range:	Undetermined.
Boiling point/Boiling range:	66 °C (150.8 °F)

· **Flash point:** -14 °C (6.8 °F)

· **Flammability (solid, gaseous):** Not flammable.

· **Ignition temperature:** 230 °C (446 °F)

· **Decomposition temperature:** Not determined.

· **Auto igniting:** Product is not selfigniting.

· **Danger of explosion:** Product is not explosive. However, formation of explosive air/vapor mixtures are possible.

· **Explosion limits:**

Lower:	1.8 Vol %
Upper:	11.8 Vol %

· **Vapor pressure at 20 °C (68 °F):** 193.3 hPa (145 mm Hg)

· **Density at 20 °C (68 °F):** 0.9 g/cm³ (7.5105 lbs/gal)

· **Relative density** Not determined.

· **Vapor density** Not determined.

· **Evaporation rate** Not determined.

· **Solubility in / Miscibility with**

Water: Fully miscible.

· **Partition coefficient (n-octanol/water):** Not determined.

· **Viscosity:**

Dynamic:	Not determined.
Kinematic:	Not determined.

(Contd. on page 7)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 6)

· Solvent content:	
Organic solvents:	90.0 %
VOC content:	90.00 %
	810.0 g/l / 6.76 lb/gal
Solids content:	11.8 %
· Other information	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:**

- **LD/LC50 values that are relevant for classification:**

109-99-9 tetrahydrofuran

Oral	LD50	2,500 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

89-32-7 benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

Oral	LD50	2,250 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** No irritant effect.
- **on the eye:** Strong irritant with the danger of severe eye injury.

- **Sensitization:**

Sensitization possible through inhalation.
Sensitization possible through skin contact.

- **Additional toxicological information:**

The product shows the following dangers according to internally approved calculation methods for preparations:
Harmful
Irritant

- **Carcinogenic categories**

- **IARC (International Agency for Research on Cancer)**

109-99-9	tetrahydrofuran	2B
----------	-----------------	----

- **NTP (National Toxicology Program)**

None of the ingredients is listed.

- **OSHA-Ca (Occupational Safety Health Administration)**

None of the ingredients is listed.

US

(Contd. on page 8)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 7)


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.
- **Recommended cleansing agent:** Water, if necessary with cleansing agents.

14 Transport information

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · UN-Number · DOT, ADR, IMDG, IATA | <p style="margin: 0;">UNI133</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · UN proper shipping name · DOT · ADR · IMDG, IATA | <p style="margin: 0;">Adhesives</p> <p style="margin: 0;">1133 ADHESIVES</p> <p style="margin: 0;">ADHESIVES</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · Transport hazard class(es) · DOT | <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <p style="margin: 0;">3 Flammable liquids</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · Class · Label | <p style="margin: 0;">3</p> |

(Contd. on page 9)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 8)

· **ADR, IMDG, IATA**

· **Class** 3 Flammable liquids
 · **Label** 3

· **Packing group**
 · **DOT, ADR, IMDG, IATA** II

· **Environmental hazards:** Not applicable.

· **Special precautions for user** Warning: Flammable liquids
 · **Hazard identification number (Kemler code):** 33
 · **EMS Number:** F-E,S-D
 · **Stowage Category** B

· **Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code** Not applicable.

· **Transport/Additional information:**

· **DOT**
 · **Quantity limitations** On passenger aircraft/rail: 5 L
 On cargo aircraft only: 60 L

· **ADR**
 · **Excepted quantities (EQ)** Code: E2
 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
 Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **IMDG**
 · **Limited quantities (LQ)** 1L
 · **Excepted quantities (EQ)** Code: E2
 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
 Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **UN "Model Regulation":** UN 1133 ADHESIVES, 3, II

15 Regulatory information

· **Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**
 No further relevant information available.
 · **Sara**

· **Section 355 (extremely hazardous substances):**

None of the ingredients is listed.

· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):**

None of the ingredients is listed.

· **TSCA (Toxic Substances Control Act):**

All components have the value ACTIVE.

· **Hazardous Air Pollutants**

None of the ingredients is listed.

(Contd. on page 10)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 9)

· **Proposition 65**

· **Chemicals known to cause cancer:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for females:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for males:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause developmental toxicity:**

None of the ingredients is listed.

· **Carcinogenic categories**

· **EPA (Environmental Protection Agency)**

109-99-9 tetrahydrofuran

SC

· **TLV (Threshold Limit Value)**

109-99-9 tetrahydrofuran

A3

· **NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health)**

None of the ingredients is listed.

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

· **Hazard pictograms**



GHS02

GHS05

GHS07

GHS08

· **Signal word** Danger

· **Hazard-determining components of labeling:**

tetrahydrofuran

benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

· **Hazard statements**

Highly flammable liquid and vapor.

Harmful if swallowed.

Causes serious eye damage.

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

May cause an allergic skin reaction.

Suspected of causing cancer.

May cause respiratory irritation.

· **Precautionary statements**

Obtain special instructions before use.

Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking.

Ground/bond container and receiving equipment.

Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/equipment.

Use only non-sparking tools.

Take precautionary measures against static discharge.

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

Wash thoroughly after handling.

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

Use only outdoors or in a well-ventilated area.

Contaminated work clothing must not be allowed out of the workplace.

(Contd. on page 11)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 10)

Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
 [In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.
 If swallowed: Call a poison center/doctor if you feel unwell.
 If on skin (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
 If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.
 Continue rinsing.
 Immediately call a poison center/doctor.
 IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
 Specific treatment (see on this label).
 Rinse mouth.
 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
 If experiencing respiratory symptoms: Call a poison center/doctor.
 Wash contaminated clothing before reuse.
 In case of fire: Use CO₂, powder or water spray to extinguish.
 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
 Store in a well-ventilated place. Keep cool.
 Store locked up.
 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.

· **Contact:**

· **Date of preparation / last revision** 03/15/2022 / -

· **Abbreviations and acronyms:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

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

BEI: Biological Exposure Limit

Flammable Liquids 2: Flammable liquids – Category 2

Acute Toxicity - Oral 4: Acute toxicity – Category 4

Eye Damage 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1

Sensitization - Respiratory 1: Respiratory sensitisation – Category 1

Sensitization - Skin 1: Skin sensitisation – Category 1

Carcinogenicity 2: Carcinogenicity – Category 2

Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

Safety Data Sheet

according to WHS Regulations

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name:** M-BOND 610 CURING AGENT
- **Article number:** 50410-30B
- **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: info@emsdiasum.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)
Website: ems.proscitech.com
- 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**



GHS02 flame

Flam. Liq. 2 H225 Highly flammable liquid and vapour.



GHS08 health hazard

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

Carc. 2 H351 Suspected of causing cancer.



GHS05 corrosion

Eye Dam. 1 H318 Causes serious eye damage.

(Contd. on page 2)

-AU-

Safety Data Sheet

according to WHS Regulations

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 1)



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Harmful if swallowed.
Skin Sens. 1 H317 May cause an allergic skin reaction.
STOT SE 3 H335 May cause respiratory irritation.

· **Label elements**

· **GHS label elements** The product is classified and labelled according to the Globally Harmonised System (GHS).

· **Hazard pictograms**



GHS02

GHS05

GHS07

GHS08

· **Signal word** *Danger*

· **Hazard-determining components of labelling:**

tetrahydrofuran
benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

· **Hazard statements**

Highly flammable liquid and vapour.
Harmful if swallowed.
Causes serious eye damage.
May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
May cause an allergic skin reaction.
Suspected of causing cancer.
May cause respiratory irritation.

· **Precautionary statements**

Obtain special instructions before use.
Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.
Ground/bond container and receiving equipment.
Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting equipment.
Use only non-sparking tools.
Take precautionary measures against static discharge.
Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
Wash thoroughly after handling.
Do not eat, drink or smoke when using this product.
Use only outdoors or in a well-ventilated area.
Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
Wear respiratory protection.
IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.
IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.
IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.
Continue rinsing.
Immediately call a POISON CENTER/doctor.
IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
Specific treatment (see on this label).
Rinse mouth.

(Contd. on page 3)

Safety Data Sheet

according to WHS Regulations

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 2)

- If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.*
- If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor.*
- Wash contaminated clothing before reuse.*
- In case of fire: Use CO₂, powder or water spray for extinction.*
- Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.*
- Store in a well-ventilated place. Keep cool.*
- 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 and Information on Ingredients

- **Chemical characterisation: Mixtures**
- **Description:** Mixture of substances listed below with nonhazardous additions.

- **Dangerous components:**

109-99-9	tetrahydrofuran	>50-≤100%
89-32-7	benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride	>2.5-≤10%

- **Additional information:** For the wording of the listed hazard phrases refer to section 16.

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:**
Supply fresh air and to be sure call for a doctor.
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. Then 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:**
CO₂, 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.*

AU

(Contd. on page 4)

Safety Data Sheet

according to WHS Regulations

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 3)

6 Accidental Release Measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**
Wear protective equipment. Keep unprotected persons away.
- **Environmental precautions:**
Dilute with plenty of water.
Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**
Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust).
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.
Prevent formation of aerosols.
- **Information about fire - and explosion protection:**
Keep ignition sources away - Do not smoke.
Protect from heat.
Protect against electrostatic charges.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** Store in a cool location.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:**
Keep container tightly sealed.
Store in cool, dry conditions in well sealed receptacles.
Protect from heat and direct sunlight.
- **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:**

109-99-9 tetrahydrofuran

WES	Long-term value: 295 mg/m ³ , 100 ppm
Sk	

- **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.

(Contd. on page 5)

AU

Safety Data Sheet according to WHS Regulations

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 4)

Immediately remove all soiled and contaminated clothing
Wash hands before breaks and at the end of work.
Avoid contact with the eyes.

· **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. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.

· **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:**



Tightly sealed goggles

9 Physical and Chemical Properties

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

· **General Information**

· **Appearance:**

· Form:	Liquid
· Colour:	Amber coloured
· Odour:	Ether-like
· Odour threshold:	Not determined.

· **pH-value:** Not determined.

· **Change in condition**

· Melting point/freezing point:	Undetermined.
· Initial boiling point and boiling range:	66 °C

· **Flash point:** -14 °C

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

· **Ignition temperature:** 230 °C

· **Decomposition temperature:** Not determined.

· **Auto-ignition temperature:** Product is not selfigniting.

(Contd. on page 6)

AU

Safety Data Sheet

according to WHS Regulations

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 5)

· Explosive properties:	Product is not explosive. However, formation of explosive air/vapour mixtures are possible.
· Explosion limits:	
Lower:	1.8 Vol %
Upper:	11.8 Vol %
· Vapour pressure at 20 °C:	193.3 hPa
· Density at 20 °C:	0.9 g/cm ³
· Relative density	Not determined.
· Vapour density	Not determined.
· Evaporation rate	Not determined.
· Solubility in / Miscibility with water:	Fully miscible.
· Partition coefficient: n-octanol/water:	Not determined.
· Viscosity:	
Dynamic:	Not determined.
Kinematic:	Not determined.
· Solvent content:	
Organic solvents:	90.0 %
VOC (EC)	90.00 %
Solids content:	11.8 %
· Other information	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**

· LD/LC50 values relevant for classification:		
109-99-9 tetrahydrofuran		
Oral	LD50	2,500 mg/kg (rat)
89-32-7 benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride		
Oral	LD50	2,250 mg/kg (rat)

- **Primary irritant effect:**
- **Skin corrosion/irritation** No irritant effect.
- **Serious eye damage/irritation** Strong irritant with the danger of severe eye injury.

(Contd. on page 7)

Safety Data Sheet according to WHS Regulations

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 6)

- **Respiratory or skin sensitisation**
Sensitisation possible through inhalation.
Sensitisation possible through skin contact.
- **Additional toxicological information:**
The product shows the following dangers according to the calculation method of the General EU Classification Guidelines for Preparations as issued in the latest version:
Harmful
Irritant
- **CMR effects (carcinogenity, mutagenicity and toxicity for reproduction)**
Carc. 2

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.
- **Recommended cleansing agents:** Water, if necessary together with cleansing agents.

14 Transport information

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| · UN-Number | |
| · ADG, IMDG, IATA | UNI133 |
| · UN proper shipping name | |
| · ADG | 1133 ADHESIVES |
| · IMDG, IATA | ADHESIVES |

(Contd. on page 8)

AU

Safety Data Sheet

according to WHS Regulations

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 7)

· **Transport hazard class(es)**· **ADG, IMDG, IATA**· **Class**

3 Flammable liquids.

· **Label**

3

· **Packing group**· **ADG, IMDG, IATA**

II

· **Environmental hazards:**

Not applicable.

· **Special precautions for user**

Warning: Flammable liquids.

· **Hazard identification number (Kemler code):**

33

· **EMS Number:**

F-E,S-D

· **Stowage Category**

B

· **Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code**

Not applicable.

· **Transport/Additional information:**· **ADG**· **Limited quantities (LQ)**

1L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **Transport category**

2

· **Tunnel restriction code**

D/E

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

1L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 1133 ADHESIVES, 3, II

15 Regulatory information

· **Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**· **Australian Inventory of Industrial Chemicals**

All ingredients are listed.

· **Standard for the Uniform Scheduling of Medicines and Poisons**

None of the ingredients is listed.

· **Australia: Priority Existing Chemicals**

None of the ingredients is listed.

· **GHS label elements** The product is classified and labelled according to the Globally Harmonised System (GHS).

(Contd. on page 9)

Safety Data Sheet according to WHS Regulations

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 8)

· **Hazard pictograms**

GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

· **Signal word** *Danger*· **Hazard-determining components of labelling:***tetrahydrofuran**benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride*· **Hazard statements***Highly flammable liquid and vapour.**Harmful if swallowed.**Causes serious eye damage.**May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.**May cause an allergic skin reaction.**Suspected of causing cancer.**May cause respiratory irritation.*· **Precautionary statements***Obtain special instructions before use.**Do not handle until all safety precautions have been read and understood.**Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.**Ground/bond container and receiving equipment.**Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting equipment.**Use only non-sparking tools.**Take precautionary measures against static discharge.**Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.**Wash thoroughly after handling.**Do not eat, drink or smoke when using this product.**Use only outdoors or in a well-ventilated area.**Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.**Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.**Wear respiratory protection.**IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell.**IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.**IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.**IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.**Continue rinsing.**Immediately call a POISON CENTER/doctor.**IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.**Specific treatment (see on this label).**Rinse mouth.**If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.**If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor.**Wash contaminated clothing before reuse.**In case of fire: Use CO₂, powder or water spray for extinction.**Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.**Store in a well-ventilated place. Keep cool.**Store locked up.**Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.*· **Directive 2012/18/EU**· **Named dangerous substances - ANNEX I** *None of the ingredients is listed.*

(Contd. on page 10)

Safety Data Sheet

according to WHS Regulations

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 9)

- **Seveso category P5c FLAMMABLE LIQUIDS**
- **Qualifying quantity (tonnes) for the application of lower-tier requirements 5,000 t**
- **Qualifying quantity (tonnes) for the application of upper-tier requirements 50,000 t**
- **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.

· **Contact:**

· **Abbreviations and acronyms:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 2: Flammable liquids – Category 2

Acute Tox. 4: Acute toxicity – Category 4

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1

Resp. Sens. 1: Respiratory sensitisation – Category 1

Skin Sens. 1: Skin sensitisation – Category 1

Carc. 2: Carcinogenicity – Category 2

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

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name:** M-BOND 610 CURING AGENT
- **Article number:** 50410-30B
- **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: info@emsdiasum.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 identification

- **Classification of the substance or mixture**



GHS02 Flame

Flammable Liquids - Category 2

H225 Highly flammable liquid and vapour.



GHS08 Health hazard

Respiratory Sensitizer - Category 1

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

Carcinogenicity - Category 2

H351 Suspected of causing cancer.



GHS05 Corrosion

Serious Eye Damage - Category 1

H318 Causes serious eye damage.



GHS07

Acute Toxicity (Oral) - Category 4

H302 Harmful if swallowed.

Skin Sensitizer - Category 1

H317 May cause an allergic skin reaction.

Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure -
Category 3

H335 May cause respiratory irritation.

- **Label elements**

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

(Contd. on page 2)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 1)

Hazard pictograms**Signal word** *Danger***Hazard-determining components of labeling:***tetrahydrofuran**benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride***Hazard statements***Highly flammable liquid and vapour.**Harmful if swallowed.**Causes serious eye damage.**May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.**May cause an allergic skin reaction.**Suspected of causing cancer.**May cause respiratory irritation.***Precautionary statements***Obtain special instructions before use.**Do not handle until all safety precautions have been read and understood.**Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.**Ground and bond container and receiving equipment.**Use explosion-proof [electrical/ventilating/lighting] equipment.**Use non-sparking tools.**Take actions to prevent static discharges.**Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.**Wash thoroughly after handling.**Do not eat, drink or smoke when using this product.**Use only outdoors or in a well-ventilated area.**Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.**Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.**[In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.**If swallowed: Call a poison center/doctor if you feel unwell.**IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water [or shower].**IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.**IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.**Continue rinsing.**Immediately call a poison center/doctor.**IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.**Specific treatment (see on this label).**Rinse mouth.**Take off contaminated clothing and wash it before reuse.**If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.**If experiencing respiratory symptoms: Call a poison center/doctor.**In case of fire: Use CO₂, powder or water spray to extinguish.**Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.**Store in a well-ventilated place. Keep cool.**Store locked up.**Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.*

(Contd. on page 3)

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 2)

- **Classification system:**
- **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



- **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



3 Composition/Information on ingredients

- **Chemical characterization: Mixtures**
- **Description:** Mixture of the substances listed below with nonhazardous additions.

- **Dangerous components:**

109-99-9	tetrahydrofuran	80-100% w/w *
89-32-7	benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride	3-7% w/w *

* Actual concentration ranges are withheld as a trade secret.

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:**
Supply fresh air and to be sure call for a doctor.
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. Then 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:**
CO₂, 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.

CA

(Contd. on page 4)

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 3)

6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**
Wear protective equipment. Keep unprotected persons away.
- **Environmental precautions:**
Dilute with plenty of water.
Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**
Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust).
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.
Prevent formation of aerosols.
- **Information about protection against explosions and fires:**
Keep ignition sources away - Do not smoke.
Protect from heat.
Protect against electrostatic charges.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** Store in a cool location.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:**
Keep receptacle tightly sealed.
Store in cool, dry conditions in well sealed receptacles.
Protect from heat and direct sunlight.
- **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:**

109-99-9 tetrahydrofuran

EL	STEL: 100 ppm TWA: 50 ppm Skin, IARC 2B
EV	STEL: 100 ppm TWA: 50 ppm Skin

- **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.

(Contd. on page 5)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 4)

- **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.
- **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. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.
- **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:**



Tightly sealed goggles

9 Physical and chemical properties

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

- **General Information**

- **Appearance:**

Form: Liquid

Color: Amber colored

- **Odor:** Ether-like

- **Odor threshold:** Not determined.

- **pH-value:** Not determined.

- **Change in condition**

Melting point/Melting range: Undetermined.

Boiling point/Boiling range: 66 °C

- **Flash point:** -14 °C

- **Flammability (solid, gaseous):** Not flammable.

- **Ignition temperature:** 230 °C

(Contd. on page 6)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 5)

· Decomposition temperature:	Not determined.
· Auto igniting:	Product is not selfigniting.
· Danger of explosion:	Product is not explosive. However, formation of explosive air/vapor mixtures are possible.
· Explosion limits:	
Lower:	1.8 Vol %
Upper:	11.8 Vol %
· Vapor pressure at 20 °C:	193.3 hPa
· Density at 20 °C:	0.9 g/cm ³
· Relative density	Not determined.
· Vapor density	Not determined.
· Evaporation rate	Not determined.
· Solubility in / Miscibility with Water:	Fully miscible.
· Partition coefficient (n-octanol/water):	Not determined.
· Viscosity:	
Dynamic:	Not determined.
Kinematic:	Not determined.
· Solvent content:	
Organic solvents:	90.0 %
Solids content:	11.8 %
· Other information	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:**

· LD/LC50 values that are relevant for classification:		
109-99-9 tetrahydrofuran		
Oral	LD50	2,500 mg/kg (rat)
89-32-7 benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride		
Oral	LD50	2,250 mg/kg (rat)

- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** No irritant effect.

(Contd. on page 7)

CA

Safety Data Sheet according to HPR, Schedule 1

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 6)

- **on the eye:** Strong irritant with the danger of severe eye injury.
- **Sensitization:**
Sensitization possible through inhalation.
Sensitization possible through skin contact.
- **Additional toxicological information:**
The product shows the following dangers according to internally approved calculation methods for preparations:
Harmful
Irritant
- **Carcinogenic categories**

· **IARC (International Agency for Research on Cancer)**

109-99-9 tetrahydrofuran	2B
--------------------------	----

· **NTP (National Toxicology Program)**

None of the ingredients is 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.
- **Recommended cleansing agent:** Water, if necessary with cleansing agents.

14 Transport information

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| · UN-Number | |
| · DOT/TDG, ADR, IMDG, IATA | UN1133 |
| · UN proper shipping name | |
| · DOT/TDG | Adhesives |
| · ADR | 1133 ADHESIVES |

(Contd. on page 8)

CA

Safety Data Sheet



according to HPR, Schedule 1

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 7)

· IMDG, IATA	ADHESIVES
· Transport hazard class(es)	
· DOT/TDG (Transport dangerous goods):	
	
· Class	3 Flammable liquids
· Label	3
· ADR, IMDG, IATA	
	
· Class	3 Flammable liquids
· Label	3
· Packing group	
· DOT/TDG, ADR, IMDG, IATA	II
· Environmental hazards:	Not applicable.
· Special precautions for user	Warning: Flammable liquids
· Hazard identification number (Kemler code):	33
· EMS Number:	F-E,S-D
· Stowage Category	B
· Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code	Not applicable.
· Transport/Additional information:	
· DOT/TDG	
· Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 5 L On cargo aircraft only: 60 L
· ADR	
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1133 ADHESIVES, 3, II

15 Regulatory information

- **Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**
No further relevant information available.

(Contd. on page 9)

CA

Safety Data Sheet

according to HPR, Schedule 1

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 8)

· **Sara**· **Section 355 (extremely hazardous substances):**

None of the ingredients is listed.

· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):**

None of the ingredients is listed.

· **TSCA (Toxic Substances Control Act):**

All components have the value ACTIVE.

· **Canadian substance listings:**· **Canadian Domestic Substances List (DSL)**

109-99-9 tetrahydrofuran

89-32-7 benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

· **Canadian Non-Domestic Substances List (NDSL)**

89-05-4 benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic acid

· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 0.1%)**

None of the ingredients is listed.

· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 1%)**

109-99-9 tetrahydrofuran

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

GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

· **Signal word** Danger· **Hazard-determining components of labeling:**

tetrahydrofuran

benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

· **Hazard statements**

Highly flammable liquid and vapour.

Harmful if swallowed.

Causes serious eye damage.

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

May cause an allergic skin reaction.

Suspected of causing cancer.

May cause respiratory irritation.

· **Precautionary statements**

Obtain special instructions before use.

Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.

Ground and bond container and receiving equipment.

Use explosion-proof [electrical/ventilating/lighting] equipment.

Use non-sparking tools.

Take actions to prevent static discharges.

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

Wash thoroughly after handling.

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

Use only outdoors or in a well-ventilated area.

(Contd. on page 10)

Safety Data Sheet according to HPR, Schedule 1

Printing date 03/15/2022

Reviewed on 03/15/2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 9)

Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.
 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
 [In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection.
 If swallowed: Call a poison center/doctor if you feel unwell.
 IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water [or shower].
 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.
 Continue rinsing.
 Immediately call a poison center/doctor.
 IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
 Specific treatment (see on this label).
 Rinse mouth.
 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.
 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
 If experiencing respiratory symptoms: Call a poison center/doctor.
 In case of fire: Use CO₂, powder or water spray to extinguish.
 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
 Store in a well-ventilated place. Keep cool.
 Store locked up.
 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.

- **Contact:**
- **Date of the latest revision of the safety data sheet** 03/15/2022 / -
- **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
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 NFPA: National Fire Protection Association (USA)
 HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

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

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

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

- **1.1 Product identifier**
- **Trade name:** M-BOND 610 CURING AGENT
- **Article number:** 50410-30B
- **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: info@emsdiasum.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**



flame

Flam. Liq. 2 H225 Highly flammable liquid and vapour.



health hazard

Resp. Sens. 1 H334 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
Carc. 2 H351 Suspected of causing cancer.



corrosion

Eye Dam. 1 H318 Causes serious eye damage.



Acute Tox. 4 H302 Harmful if swallowed.
Skin Sens. 1 H317 May cause an allergic skin reaction.
STOT SE 3 H335 May cause respiratory irritation.

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

(Contd. on page 2)

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 1)

· **Hazard pictograms**

GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

· **Signal word** *Danger*· **Hazard-determining components of labelling:***tetrahydrofuran**benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride*· **Hazard statements***H225 Highly flammable liquid and vapour.**H302 Harmful if swallowed.**H318 Causes serious eye damage.**H334 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.**H317 May cause an allergic skin reaction.**H351 Suspected of causing cancer.**H335 May cause respiratory irritation.*· **Precautionary statements***P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water [or shower].**P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.**P310 Immediately call a POISON CENTER/doctor.**P321 Specific treatment (see on this label).**P330 Rinse mouth.**P362+P364 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.**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

· **3.2 Chemical characterisation: Mixtures**· **Description:** Mixture of substances listed below with nonhazardous additions.· **Dangerous components:**

CAS: 109-99-9 EINECS: 203-726-8	<i>tetrahydrofuran</i> ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Carc. 2, H351; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	>50-≤100%
CAS: 89-32-7 EINECS: 201-898-9	<i>benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride</i> ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Skin Sens. 1, H317	>2.5-≤10%

· **Additional information:** For the wording of the listed hazard phrases refer to section 16.

GB

(Contd. on page 3)

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 2)

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:**

Supply fresh air and to be sure call for a doctor.

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. Then 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.

· 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:**

CO₂, 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

Wear protective equipment. Keep unprotected persons away.

· 6.2 Environmental precautions:

Dilute with plenty of water.

Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.

· 6.3 Methods and material for containment and cleaning up:

Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust).

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.

Prevent formation of aerosols.

· **Information about fire - and explosion protection:**

Keep ignition sources away - Do not smoke.

Protect from heat.

Protect against electrostatic charges.

(Contd. on page 4)

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

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 3)

- **7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** Store in a cool location.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:**
Keep container tightly sealed.
Store in cool, dry conditions in well sealed receptacles.
Protect from heat and direct sunlight.
- **7.3 Specific end use(s)** No further relevant information available.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

- **8.1 Control parameters**
- **Additional information about design of technical facilities:** No further data; see item 7.

- **Ingredients with limit values that require monitoring at the workplace:**

109-99-9 tetrahydrofuran

WEL	Short-term value: 300 mg/m ³ , 100 ppm
	Long-term value: 150 mg/m ³ , 50 ppm
	Sk

- **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.
- **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. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.
- **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.

(Contd. on page 5)

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

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Contd. of page 4)

· **Eye protection:**

Tightly sealed goggles

SECTION 9: Physical and chemical properties

· **9.1 Information on basic physical and chemical properties**· **General Information**· **Appearance:**

· Form:	Liquid
· Colour:	Amber coloured
· Odour:	Ether-like
· Odour threshold:	Not determined.

· **pH-value:** Not determined.· **Change in condition**

· Melting point/freezing point:	Undetermined.
· Initial boiling point and boiling range:	66 °C

· **Flash point:** -14 °C· **Flammability (solid, gas):** Not applicable.· **Ignition temperature:** 230 °C· **Decomposition temperature:** Not determined.· **Auto-ignition temperature:** Product is not selfigniting.· **Explosive properties:** Product is not explosive. However, formation of explosive air/vapour mixtures are possible.· **Explosion limits:**

· Lower:	1.8 Vol %
· Upper:	11.8 Vol %

· **Vapour pressure at 20 °C:** 193.3 hPa

· Density at 20 °C:	0.9 g/cm ³
· Relative density	Not determined.
· Vapour density	Not determined.
· Evaporation rate	Not determined.

· **Solubility in / Miscibility with water:** Fully miscible.· **Partition coefficient: n-octanol/water:** Not determined.· **Viscosity:**

· Dynamic:	Not determined.
· Kinematic:	Not determined.

· **Solvent content:**

· Organic solvents:	90.0 %
· VOC (EC)	90.00 %

(Contd. on page 6)

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 5)

Solids content: 11.8 %

· **9.2 Other information** 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.

· **LD/LC50 values relevant for classification:**

109-99-9 tetrahydrofuran

Oral	LD50	2,500 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

89-32-7 benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

Oral	LD50	2,250 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

- **Primary irritant effect:**
- **Skin corrosion/irritation** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **Serious eye damage/irritation**
Causes serious eye damage.
- **Respiratory or skin sensitisation**
May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
May cause an allergic skin reaction.
- **Additional toxicological information:**
- **CMR effects (carcinogenicity, mutagenicity and toxicity for reproduction)**
- **Germ cell mutagenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **Carcinogenicity**
Suspected of causing cancer.
- **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.

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.

(Contd. on page 7)

Safety data sheet

according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: **M-BOND 610 CURING AGENT**


(Contd. of page 6)

- **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.
- **Recommended cleansing agents:** Water, if necessary together with cleansing agents.

SECTION 14: Transport information

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN-Number · ADR, IMDG, IATA | <p style="text-align: right;">UN1133</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 UN proper shipping name · ADR · IMDG, IATA | <p style="text-align: right;">1133 ADHESIVES
ADHESIVES</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transport hazard class(es) · ADR, IMDG, IATA | <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">3 Flammable liquids.</p> <p style="text-align: right;">3</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Packing group · ADR, IMDG, IATA | <p style="text-align: right;">II</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Environmental hazards: | <p style="text-align: right;">Not applicable.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Special precautions for user · Hazard identification number (Kemler code): · EMS Number: · Stowage Category | <p style="text-align: right;">Warning: Flammable liquids.</p> <p style="text-align: right;">33</p> <p style="text-align: right;">F-E,S-D</p> <p style="text-align: right;">B</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code | <p style="text-align: right;">Not applicable.</p> |

(Contd. on page 8)

GB

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

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 7)

· Transport/Additional information:**· ADR**

- **Limited quantities (LQ)** 1L
- **Excepted quantities (EQ)** Code: E2
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
- **Transport category** 2
- **Tunnel restriction code** D/E

· IMDG

- **Limited quantities (LQ)** 1L
- **Excepted quantities (EQ)** Code: E2
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· UN "Model Regulation":

UN 1133 ADHESIVES, 3, II

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** None of the ingredients is listed.
- **Seveso category P5c** FLAMMABLE LIQUIDS
- **Qualifying quantity (tonnes) for the application of lower-tier requirements** 5,000 t
- **Qualifying quantity (tonnes) for the application of upper-tier requirements** 50,000 t
- **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.

· Relevant phrases

- H225 Highly flammable liquid and vapour.
- H317 May cause an allergic skin reaction.
- H318 Causes serious eye damage.
- H319 Causes serious eye irritation.
- H334 May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
- H335 May cause respiratory irritation.
- H351 Suspected of causing cancer.

· Abbreviations and acronyms:

- ADR: Accord relatif au transport international 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
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Flam. Liq. 2: Flammable liquids – Category 2

(Contd. on page 9)

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

Printing date 15.03.2022

Revision: 15.03.2022

Trade name: M-BOND 610 CURING AGENT

(Contd. of page 8)

Acute Tox. 4: Acute toxicity – Category 4
Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2
Resp. Sens. 1: Respiratory sensitisation – Category 1
Skin Sens. 1: Skin sensitisation – Category 1
Carc. 2: Carcinogenicity – Category 2
STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

GB

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2022.03.15

在 2022.03.15 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: **M-BOND 610 CURING AGENT**
- 商品编号: 50410-30B
- 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。
- 物质或混合物的用途 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: info@emsdiasum.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:

琥珀色的, 液体, 高度易燃液体和蒸气。 吞咽有害。 造成严重眼损伤。
吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。可能导致皮肤过敏反应。怀疑会致癌。可引起呼吸道刺激。

· GHS危险性类别



火焰

易燃液体 第2类

H225 高度易燃液体和蒸气



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

致癌性 第2类

H351 怀疑会致癌



腐蚀

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第1类

H318 造成严重眼损伤



急性毒性(经口) 第4类

H302 吞咽有害

敏化(皮肤) 第1类

H317 可能导致皮肤过敏反应

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

· 标签要素

- **GHS卷标元素** 本产品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 2022.03.15

在 2022.03.15 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: M-BOND 610 CURING AGENT

(在 1 页继续)

· 象形图



GHS02

GHS05

GHS07

GHS08

· 警示词 危险

· 标签上辨别危险的成份:

氧杂环戊烷 (>50-≤100 %)

均苯四甲酸酐 (>2.5-≤10 %)

· 危险性说明

高度易燃液体和蒸气

吞咽有害

造成严重眼损伤

吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难

可能导致皮肤过敏反应

怀疑会致癌

可引起呼吸道刺激

· 防范说明

· 事故响应

如皮肤(或头发)沾染:立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴

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

立即呼叫急救中心/医生

具体治疗(见本标签上的)

漱口

脱掉沾染的衣服,清洗后方可重新使用

· 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

· 混合物

· 描述: 由以下含有无害添加剂的成分组成的混合物

· 危险的成分:

109-99-9	氧杂环戊烷 tetrahydrofuran	>50-≤100%
	⚠ 易燃液体 第2类, H225; ⚠ 致癌性 第2类, H351; ⚠ 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第2类, H319; 特定靶器官系统毒性(单次接触) 第3类, H335; 急性毒性(经口) 第5类, H303	
89-32-7	均苯四甲酸酐 benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride	>2.5-≤10%
	⚠ 敏化(呼吸) 第1类, H334; ⚠ 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第1类, H318; ⚠ 敏化(皮肤) 第1类, H317; 急性毒性(经口) 第5类, H303	

CN

(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 2022.03.15

在 2022.03.15 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: M-BOND 610 CURING AGENT

(在 2 页继续)

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:**
 - 供给新鲜空气并且确保会叫医生。
 - 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. 然后谘询医生。
- **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。
- **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 (CO₂)、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** 带上保护仪器. 让未受到保护的人们远离。
- **环境保护措施:**
 - 用大量的水进行稀释。
 - 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:**
 - 吸收液体粘合原料 (沙粒、硅藻土、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯屑)。
 - 根据第 13 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。
 - 防止气溶胶的形成。
- **有关火灾及防止爆炸的资料:**
 - 远离火源一切勿吸烟。
 - 防热。
 - 防静电。
- **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:** 储存在阴凉的位置。

(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 2022.03.15

在 2022.03.15 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: M-BOND 610 CURING AGENT

(在 3 页继续)

- 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。
储存密封的贮藏器内, 并放在阴凉、干爽的位置。
免受接触热力和直接受阳光照射。
- 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

109-99-9 氧杂环戊烷

OEL (CN) PC-TWA: 300 mg/m³PEL (TW) PC-TWA: 590 mg/m³, 200 ppm

- 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。

避免和眼睛接触。

· 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, 渗滤率和降解参数

· 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,

因为该产品是由很多材料配制而成, 手套材料的抵抗力并不可预计, 所以, 必须在使用之前进行检查

- 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:



密封的护目镜

CN

(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 2022.03.15

在 2022.03.15 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: M-BOND 610 CURING AGENT

(在 4 页继续)

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: 液体
· 颜色: 琥珀色的

· 气味: 类似醚

· 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: 66 °C

· 闪点: -14 °C

· 可燃性(固体、气体): 不适用的

· 点火温度: 230 °C

· 分解温度: 未决定.

· 自燃温度: 该产品是不自燃的

· 爆炸的危险性: 该产品并非爆炸性的然而有可能形成可爆炸性的空气/蒸汽混合物

· 爆炸极限:

· 较低: 1.8 Vol %

· 较高: 11.8 Vol %

· 蒸气压在 20 °C: 193.3 hPa

· 密度在 20 °C: 0.9 g/cm³

· 相对密度: 未决定.

· 蒸气密度: 未决定.

· 蒸发速率: 未决定.

· 溶解性

· 水: 完全可拌和的

· 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.

· 溶剂成份:

· 有机溶剂: 90.0 %

· 固体成份: 11.8 %

· 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.

(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 2022.03.15

在 2022.03.15 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: M-BOND 610 CURING AGENT

(在 5 页继续)

- 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:

- 与分类相关的 LD/ LC50 值:

109-99-9 氧杂环戊烷

口腔	LD50	2,500 mg/kg (rat)
----	------	-------------------

89-32-7 均苯四甲酸酐

口腔	LD50	2,250 mg/kg (rat)
----	------	-------------------

- 主要的刺激性影响:

- 皮肤: 没有刺激性影响。

- 在眼睛上面: 强烈的刺激性和造成严重伤害眼睛的危险。

- 致敏作用:

通过吸入可能造成敏化作用。

通过皮肤接触可能造成敏化作用。

- 更多毒物的资料:

根据有关配制的一般欧盟分类指南的计算方法(刊印在最新版本),该产品显示以下的危险:

有害的

刺激性的

- 对以下组别可能产生影响的数据:

- CMR作用(致癌、导致基因突变、对生殖系统有害)

致癌性 第2类

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。

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。

(在 7 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 2022.03.15

在 2022.03.15 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: M-BOND 610 CURING AGENT

(在 6 页继续)

- 受污染的容器和包装:
- 建议: 必须根据官方的规章来丢弃.
- 建议的清洗剂: 如有必要请使用水及清洁剂进行清洁.

14 运输信息

· 联合国危险货物编号(UN号)	UN1133
· ADR, IMDG, IATA	
· UN适当装船名	
· ADR	1133 黏合剂
· IMDG, IATA	ADHESIVES
· 运输危险等级	
· ADR, IMDG, IATA	
	
· 级别	3 易燃液体
· 标签	3
· 包装组别	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 环境危害	不适用的
· 用户特别预防措施	警告: 易燃液体
· 危险编码:	33
· EMS 号码:	F-E,S-D
· Stowage Category	B
· MARPOL73/78(针对船舶引起的海洋污染预防协议)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: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "标准规定":	UN 1133 黏合剂, 3, II

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 无相关详细资料。

(在 8 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 2022.03.15

在 2022.03.15 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: M-BOND 610 CURING AGENT

(在 7 页继续)

· 危险化学品安全管理条例

· 危险化学品目录

109-99-9 氧杂环戊烷

89-32-7 均苯四甲酸酐

· 化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定

· 新化学物质环境管理办法

· 中国现有化学物质名录

列出所有成分

· GHS卷标元素 本产品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。

· 象形图



GHS02

GHS05

GHS07

GHS08

· 警示词 危险

· 标签上辨别危险的成份:

氧杂环戊烷 (>50-≤100%)

均苯四甲酸酐 (>2.5-≤10%)

· 危险性说明

高度易燃液体和蒸气

吞咽有害

造成严重眼损伤

吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难

可能导致皮肤过敏反应

怀疑会致癌

可引起呼吸道刺激

· 防范说明

· 事故响应

如皮肤(或头发)沾染:立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴

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

立即呼叫急救中心/医生

具体治疗(见本标签上的)

漱口

脱掉沾染的衣服,清洗后方可重新使用

· 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。

· 联络:

· 缩写:

ADR: Accord relatif au transport international 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

(在 9 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 2022.03.15

在 2022.03.15 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: M-BOND 610 CURING AGENT

(在 8 页继续)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: 持久性生物累积性有毒物质

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

易燃液体 第2类: Flammable liquids – Category 2

急性毒性(径口) 第4类: Acute toxicity – Category 4

急性毒性(径口) 第5类: Acute toxicity – Category 5

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第1类: Serious eye damage/eye irritation – Category 1

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第2类: Serious eye damage/eye irritation – Category 2

敏化(呼吸) 第1类: Respiratory sensitisation – Category 1

敏化(皮肤) 第1类: Skin sensitisation – Category 1

致癌性 第2类: Carcinogenicity – Category 2

特定靶器官系统毒性(单次接触) 第3类: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

CN

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 15.03.2022

Revize: 15.03.2022

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení: M-BOND 610 CURING AGENT**
- **Číslo výrobku: 50410-30B**
- **UFI: 4AM1-S07P-H00K-F336**
- **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: info@emsdiasum.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**



GHS02 plamen

Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.



GHS08 nebezpečnost pro zdraví

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

Carc. 2 H351 Podezření na vyvolání rakoviny.



GHS05 korozivita

Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.

Skin Sens. 1 H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

- **2.2 Prvky označení**

- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 15.03.2022

Revize: 15.03.2022

Obchodní označení: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(pokračování strany 1)

· Výstražné symboly nebezpečnosti



GHS02

GHS05

GHS07

GHS08

· Signální slovo Nebezpečí

· Nebezpečné komponenty k etiketování:

tetrahydrofuran

benzen-1,2:4,5-tetrakarboxdianhydrid

· Standardní věty o nebezpečnosti

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

· Pokyny pro bezpečné zacházení

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou [nebo osprchujte].

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P321 Odborné ošetření (viz na tomto štítku).

P330 Vypláchněte ústa.

P362+P364 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.

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

· 3.2 Chemická charakteristika: Směsi

· **Popis:** Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí.

· Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 109-99-9 EINECS: 203-726-8	tetrahydrofuran ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Carc. 2, H351; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	>50-≤100%
CAS: 89-32-7 EINECS: 201-898-9	benzen-1,2:4,5-tetrakarboxdianhydrid ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Skin Sens. 1, H317	>2,5-≤10%

· **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

CZ

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 15.03.2022

Revize: 15.03.2022

Obchodní označení: M-BOND 610 CURING AGENT

(pokračování strany 2)

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Všeobecné pokyny:**
Príznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.
- **Při nadýchání:**
Bohatý přívod čerstvého vzduchu a pro jistotu vyhledat lékaře.
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:** Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se 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.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:**
CO₂, hasící prášek nebo rozstříkované vodní paprsky. Větší ohně zdotat rozstříkovanými 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**
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
Zředit velkým množstvím vody.
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).
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.
Zamezit vytváření aerosolů.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**
Nepřibližovat se ze zápalnými zdroji - nekouřit.
Chránit před horkem.
Zajistit proti elektrostatickému náboji.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 15.03.2022

Revize: 15.03.2022

Obchodní označení: M-BOND 610 CURING AGENT

(pokračování strany 3)

- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.
- **Upozornění k hromadnému skladování:** Není nutné.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Technická opatření:** Žádné další údaje, viz bod 7.

· **Kontrolní parametry:**

109-99-9 tetrahydrofuran

NPK	Krátkodobá hodnota: 300 mg/m ³ Dlouhodobá hodnota: 150 mg/m ³ D, I
-----	--

- **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 se 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.
- **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. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

· **Doba průniku materiálem rukavic**

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

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 15.03.2022

Revize: 15.03.2022

Obchodní označení: M-BOND 610 CURING AGENT

(pokračování strany 4)

· Ochrana očí:



Uzavřené ochranné brýle

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Všeobecné údaje

· Vzhled:

Skupenství: Tekutina

Barva: Jantarová

· Zápach: Etherovitý

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

· Změna stavu

Bod tání/bod tuhnutí: *Není určeno.*

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: 66 °C

· Bod vzplanutí: -14 °C

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

· Zápalná teplota: 230 °C

· Teplota rozkladu: *Není určeno.*· Teplota samovznícení: *Produkt není samozápalný.*· Výbušné vlastnosti: *I když produktu nehrozí nebezpečí exploze, je přesto možné nebezpečí exploze ve směsi par se vzduchem.*

· Meze výbušnosti:

Dolní mez: 1,8 Vol %

Horní mez: 11,8 Vol %

· Tlak páry při 20 °C: 193,3 hPa

· Hustota při 20 °C: 0,9 g/cm³· Relativní hustota: *Není určeno.*· Hustota páry: *Není určeno.*· Rychlost odpařování: *Není určeno.*

· Rozpuštěnost ve / směsitelnost s vodě:

Úplně mísitelná.

· Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda: *Není určeno.*

· Viskozita:

Dynamicky: *Není určeno.*Kinematicky: *Není určeno.*

· Obsah ředidel:

Organická ředidla: 90,0 %

VOC (EC) 90,00 %

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 15.03.2022

Revize: 15.03.2022

Obchodní označení: M-BOND 610 CURING AGENT

(pokračování strany 5)

Obsah netěkavých složek: 11,8 %

· 9.2 Další informace 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.

· Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

109-99-9 tetrahydrofuran

Orálně LD50 2.500 mg/kg (rat)

89-32-7 benzen-1,2:4,5-tetrakarboxdianhydrid

Orálně LD50 2.250 mg/kg (rat)

- Primární dráždivé účinky:
- Žíravost/dráždivost pro kůži Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Vážné poškození očí / podráždění očí
Způsobuje vážné poškození očí.
- Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže
Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- Doplnující toxikologická upozornění:
- Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)
- Mutagenita v zárodečných buňkách Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Karcinogenita
Podezření na vyvolání rakoviny.
- 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.

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 15.03.2022

Revize: 15.03.2022

Obchodní označení: M-BOND 610 CURING AGENT


(pokračování strany 6)

- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:**
Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody
Nesmí se dostat nezředěný 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.
- **Doporučený čisticí prostředek:** Voda, případně s přísadami čisticích prostředků.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 UN číslo · ADR, IMDG, IATA | UN1133 |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu · ADR · IMDG, IATA | 1133 LEPIDLA
ADHESIVES |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu · ADR, IMDG, IATA | |
|  | |
| <ul style="list-style-type: none"> · třída · Etiketa | 3 Hořlavé kapaliny
3 |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA | II |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: | Nedá se použít. |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele · Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo): · EMS-skupina: · Stowage Category | Varování: Hořlavé kapaliny
33
F-E,S-D
B |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC | Nedá se použít. |

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 15.03.2022

Revize: 15.03.2022

Obchodní označení: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(pokračování strany 7)

· **Přeprava/další údaje:**

· **ADR**

· **Omezené množství (LQ)**

1L

· **Vyňatá množství (EQ)**

Kód: E2

Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml

Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml

· **Přepravní kategorie**

2

· **Kód omezení pro tunely:**

D/E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**

1L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 1133 LEPIDLA, 3, II

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** Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Kategorie Seveso P5c HOŘLAVÉ KAPALINY**

· **Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství 5.000 t**

· **Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství 50.000 t**

· **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII** Omezující podmínky: 3

· **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **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.

(pokračování na straně 9)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 15.03.2022

Revize: 15.03.2022

Obchodní označení: M-BOND 610 CURING AGENT

(pokračování strany 8)

· **Relevantní věty**

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

· **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 2: Hořlavé kapaliny – Kategorie 2

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

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

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

Skin Sens. 1: Senzibilizace kůže – Kategorie 1

Carc. 2: Karcinogenita – Kategorie 2

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

Veiligheidsinformatieblad volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 15.03.2022

Herziening van: 15.03.2022

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

- **1.1 Productidentificatie**
- **Handelsnaam:** M-BOND 610 CURING AGENT
- **Artikelnummer:** 50410-30B
- **UFI:** 4AM1-S07P-H00K-F336
- **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: info@emsdiasum.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**



GHS02 vlam

Flam. Liq. 2 H225 Licht ontvlambare vloeistof en damp.



GHS08 gezondheidsgevaar

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

Carc. 2 H351 Verdacht van het veroorzaken van kanker.



GHS05 corrosie

Eye Dam. 1 H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.



GHS07

(Vervolg op blz. 2)

NL

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 15.03.2022

Herziening van: 15.03.2022

Handelsnaam: M-BOND 610 CURING AGENT

(Vervolg van blz. 1)

Acute Tox. 4 H302 Schadelijk bij inslikken.
 Skin Sens. 1 H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
 STOT SE 3 H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

· 2.2 Etiketteringselementen

· Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008

Het product is geclassificeerd en geëtiketteerd volgens de CLP-verordening.

· Gevarenpictogrammen



GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

· Signaalwoord Gevaar

· Gevaaraanduidende componenten voor de etikettering:

tetrahydrofuraan
 benzeen-1,2:4,5-tetracarboxyldianhydride

· Gevarenaanduidingen

H225 Licht ontvlambare vloeistof en damp.
 H302 Schadelijk bij inslikken.
 H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.
 H334 Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
 H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
 H351 Verdacht van het veroorzaken van kanker.
 H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

· Veiligheidsaanbevelingen

P303+P361+P353 BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
 Huid met water afspoelen [of afdouchen].
 P305+P351+P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
 P310 Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.
 P321 Specifieke behandeling vereist (zie op dit etiket).
 P330 De mond spoelen.
 P362+P364 Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.
 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

· 3.2 Chemische karakterisering: Mengsels

· **Beschrijving:** Mengsel van na elkaar aangevoerde stoffen met ongevaarlijke bijmengingen.

· Gevaarlijke inhoudstoffen:

CAS: 109-99-9	tetrahydrofuraan	>50-≤100%
EINECS: 203-726-8	Flam. Liq. 2, H225; Carc. 2, H351; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	

(Vervolg op blz. 3)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 15.03.2022

Herziening van: 15.03.2022




Handelsnaam: M-BOND 610 CURING AGENT

CAS: 89-32-7

benzeen-1,2:4,5-tetracarbonsuur dianhydride

(Vervolg van blz. 2)

EINECS: 201-898-9

 Resp. Sens. 1, H334;  Eye Dam. 1, H318;  Skin Sens. 1, H317

>2,5-≤10%

Aanvullende gegevens:

De woordelijke inhoud van de opgegeven aanwijzingen inzake de mogelijke gevaren is te vinden in hoofdstuk 16.

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:

Veel verse lucht toedienen en voor alle zekerheid een arts raadplegen.

Bij bewusteloosheid ligging en vervoer in stabiele zijligging.

Na huidcontact: Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.**Na oogcontact:** Ogen met open ooglid een aantal minuten onder stromend water afspoelen en dokter raadplegen.**Na inslikken:** Onmiddellijk arts raadplegen.**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:**

CO₂, 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 brandweerlieden**Speciale beschermende kleding:** Geen bijzondere maatregelen nodig.**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Beschermende kleding aantrekken. Niet beschermde personen op afstand houden.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen:

Met veel water verdunnen.

Niet in de riolering/het oppervlaktewater/het grondwater laten terechtkomen.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:

Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, zuurbinder, universele binder, zaagmeel) opnemen.

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.

NL

(Vervolg op blz. 4)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 15.03.2022

Herziening van: 15.03.2022

Handelsnaam: M-BOND 610 CURING AGENT

(Vervolg van blz. 3)

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.
Aërosolvorming vermijden.
- **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:**
Onststekingsbronnen op afstand houden - niet roken.
Beschermen tegen hitte.
Maatregelen treffen tegen ontlading van statische elektriciteit.
- **7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**
- **Opslag:**
- **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:** Op een koele plaats bewaren.
- **Informatie m.b.t. gezamenlijke opslag:** Niet noodzakelijk.
- **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:**
Tanks ondoordringbaar gesloten houden.
Koel en droog bewaren in goed gesloten vaten.
Tegen hitte en directe zonnestralen beschermen.
- **7.3 Specifiek eindgebruik** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

- **8.1 Controleparameters**
- **Aanvullende gegevens m.b.t. de inrichting van technische installaties:** Geen aanvullende gegevens. Zie 7.

- **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de werkruimte in acht genomen moeten worden:**

109-99-9 tetrahydrofuraan

WGW	Korte termijn waarde: 600 mg/m ³ , 200 ppm
	Lange termijn waarde: 300 mg/m ³ , 100 ppm

- **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.
Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
Vóór de pauze en aan het einde van werktijd handen wassen.
Aanraking met de ogen 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. Aangezien het product uit meerdere stoffen is samengesteld, is de duurzaamheid van de handschoenmaterialen niet vooraf berekenbaar en moet derhalve vóór

(Vervolg op blz. 5)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 15.03.2022

Herziening van: 15.03.2022

Handelsnaam: M-BOND 610 CURING AGENT

(Vervolg van blz. 4)

het gebruik worden getest.

· **Doordringingstijd van het handschoenmateriaal**

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

· **Oogbescherming:**



Nauw aansluitende veiligheidsbril

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

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

· **Algemene gegevens**

· **Voorkomen:**

Vorm:	Vloeistof
Kleur:	Barnsteenkleurig
Geur:	Etherachtig
Geurdrempelwaarde:	Niet bepaald.

· **pH-waarde:** Niet bepaald.

· **Toestandsverandering**

Smelt-/vriespunt:	Niet bepaald.
Beginkookpunt en kooktraject:	66 °C

· **Vlampunt:** -14 °C

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

· **Ontstekingstemperatuur:** 230 °C

· **Ontledingstemperatuur:** Niet bepaald.

· **Zelfontbrandingstemperatuur:** Het produkt ontbrandt niet uit zichzelf.

· **Ontploffingseigenschappen:** Het produkt is niet ontploffingsgevaarlijk, maar de vorming van ontploffingsgevaarlijke damp-/luchtmengsels is mogelijk.

· **Ontploffingsgrenzen:**

Onderste:	1,8 Vol %
Bovenste:	11,8 Vol %

· **Dampspanning bij 20 °C:** 193,3 hPa

Dichtheid bij 20 °C:	0,9 g/cm ³
Relatieve dichtheid	Niet bepaald.
Dampdichtheid	Niet bepaald.
Verdampingssnelheid	Niet bepaald.

· **Oplosbaarheid in/mengbaarheid met**

Water: Volledig mengbaar.

· **Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water:** Niet bepaald.

· **Viscositeit**

Dynamisch:	Niet bepaald.
Kinematisch:	Niet bepaald.

(Vervolg op blz. 6)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 15.03.2022

Herziening van: 15.03.2022

Handelsnaam: M-BOND 610 CURING AGENT

(Vervolg van blz. 5)

· Oplosmiddelgehalte:	
Organisch oplosmiddel:	90,0 %
VOC (EG)	90,00 %
· Gehalte aan vaste bestanddelen: 11,8 %	
· 9.2 Overige informatie 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.

· Indelingsrelevantie LD/LC50-waarden:		
109-99-9 tetrahydrofuraan		
Oraal	LD50	2.500 mg/kg (rat)
89-32-7 benzeen-1,2:4,5-tetracarbonsuur dianhydride		
Oraal	LD50	2.250 mg/kg (rat)

- **Primaire aandoening:**
- **Huidcorrosie/-irritatie** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Ernstig oogletsel/oogirritatie**
Veroorzaakt ernstig oogletsel.
- **Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**
Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
- **Aanvullende toxicologische informatie:**
- **CMR-effecten (kankerverwekkendheid, mutageniteit en giftigheid voor de voortplanting)**
- **Mutageniteit in geslachtscellen** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- **Kankerverwekkendheid**
Verdacht van het veroorzaken van kanker.
- **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.

NL

(Vervolg op blz. 7)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 15.03.2022

Herziening van: 15.03.2022

Handelsnaam: M-BOND 610 CURING AGENT

(Vervolg van blz. 6)


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): B(4) Weinig schadelijk voor in water levende organismen
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.
- **Aanbevolen reinigingsmiddel:** Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

- | | |
|--|---|
| · 14.1 VN-nummer | |
| · ADR, IMDG, IATA | UNI133 |
| · 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | |
| · ADR | 1133 LIJMEN |
| · IMDG, IATA | ADHESIVES |
| · 14.3 Transportgevarenklasse(n) | |
| · ADR, IMDG, IATA | |
| |  |
| · klasse | 3 Brandbare vloeistoffen |
| · Etiket | 3 |
| · 14.4 Verpakkingsgroep: | |
| · ADR, IMDG, IATA | II |
| · 14.5 Milieugevaren: | Niet bruikbaar. |
| · 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker | Waarschuwing: Brandbare vloeistoffen |
| · Gevaarsidentificatienummer (Kemler-getal): | 33 |
| · EMS-nummer: | F-E,S-D |

(Vervolg op blz. 8)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 15.03.2022

Herziening van: 15.03.2022

Handelsnaam: M-BOND 610 CURING AGENT

(Vervolg van blz. 7)

· Stowage Category	B
· 14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code	Niet bruikbaar.
· Transport/verdere gegevens:	
· ADR	
· Beperkte hoeveelheden (LQ)	1L
· Uitgezonderde hoeveelheden (EQ)	Code: E2 Grootste netto hoeveelheid per binnenverpakking: 30 ml Grootste netto hoeveelheid per buitenverpakking: 500 ml
· Vervoerscategorie	2
· Tunnelbeperkingscode	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· VN "Model Regulation":	UN 1133 LIJMEN, 3, II

RUBRIEK 15: Regelgeving

· 15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

· SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	geen der bestanddelen staat op de lijst.
· SZW-lijst van mutagene stoffen	geen der bestanddelen staat op de lijst.
· NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Vruchtbaarheid	geen der bestanddelen staat op de lijst.
· NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Ontwikkeling	geen der bestanddelen staat op de lijst.
· NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Borstvoeding	geen der bestanddelen staat op de lijst.
· Lijst Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)	geen der bestanddelen staat op de lijst.
· Lijst van Potentieel Zeer Zorgwekkende Stoffen	geen der bestanddelen staat op de lijst.
· Richtlijn 2012/18/EU	
· Gevaarlijke stoffen die met naam genoemd worden - BIJLAGE I	geen der bestanddelen staat op de lijst.
· Seveso-categorie P5c ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN	
· Drempelwaarde (ton) voor toepassing van voorschriften voor lagedrempelinrichtingen	5.000 t
· Drempelwaarde (ton) voor toepassing van voorschriften voor hogedrempelinrichtingen	50.000 t
· Verordening (EG) nr. 1907/2006 BIJLAGE XVII Beperkingsvoorwaarden:	3
· Richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur - Bijlage II	
	geen der bestanddelen staat op de lijst.

(Vervolg op blz. 9)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 15.03.2022

Herziening van: 15.03.2022

Handelsnaam: M-BOND 610 CURING AGENT

(Vervolg van blz. 8)

· VERORDENING (EU) 2019/1148
· Bijlage I - PRECURSOREN VOOR EXPLOSIEVEN WAARVOOR EEN BEPERKING GELDT (Bovengrenswaarde ten behoeve van vergunningverlening op grond van artikel 5, lid 3)
geen der bestanddelen staat op de lijst.
· Bijlage II - PRECURSOREN VOOR EXPLOSIEVEN DIE MOETEN WORDEN GEMELD
geen der bestanddelen staat op de lijst.
· Verordening (EG) nr. 273/2004 inzake drugsprecursoren
geen der bestanddelen staat op de lijst.
· Verordening (EG) Nr. 111/2005 houdende voorschriften voor het toezicht op de handel tussen de Gemeenschap en derde landen in drugsprecursoren
geen der bestanddelen staat op de lijst.
· Nationale voorschriften:

- **Gevaarklasse v. water:** Waterbezwaarlijkheid (NL): B(4) Weinig schadelijk voor in water levende organismen
- **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.

· Relevante zinnen
H225 Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H334 Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H351 Verdacht van het veroorzaken van kanker.
· Afkortingen en acroniemen:
ADR: Accord relatif au transport international 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
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Ontvlambare vloeistoffen – Categorie 2
Acute Tox. 4: Acute toxiciteit – Categorie 4
Eye Dam. 1: Ernstig oogletsel/oogirritatie – Categorie 1
Eye Irrit. 2: Ernstig oogletsel/oogirritatie – Categorie 2
Resp. Sens. 1: Sensibilisatie van de luchtwegen – Categorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisatie van de huid – Categorie 1
Carc. 2: Kankerverwekkendheid – Categorie 2
STOT SE 3: Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling – Categorie 3

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31





Date d'impression : 15.03.2022

Révision: 15.03.2022

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

- **1.1 Identificateur de produit**
- **Nom du produit: M-BOND 610 CURING AGENT**
- **Code du produit: 50410-30B**
- **UFI: 4AM1-S07P-H00K-F336**
- **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: info@emsdiasum.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**
-  **GHS02 flamme**
 Flam. Liq. 2 H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
-  **GHS08 danger pour la santé**
 Resp. Sens. 1 H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
 Carc. 2 H351 Susceptible de provoquer le cancer.
-  **GHS05 corrosion**
 Eye Dam. 1 H318 Provoque de graves lésions des yeux.
-  **GHS07**
 Acute Tox. 4 H302 Nocif en cas d'ingestion.
 Skin Sens. 1 H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
 STOT SE 3 H335 Peut irriter les voies respiratoires.
- **2.2 Éléments d'étiquetage**
- **Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.

(suite page 2)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 15.03.2022

Révision: 15.03.2022

Nom du produit: M-BOND 610 CURING AGENT

(suite de la page 1)

Pictogrammes de danger


GHS02

GHS05

GHS07

GHS08

Mention d'avertissement Danger
Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:

tétrahydrofurane

anhydride benzène-1,2:4,5-tétracarboxylique

Mentions de danger

H225 Liquide et vapeurs très inflammables.

H302 Nocif en cas d'ingestion.

H318 Provoque de graves lésions des yeux.

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

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

H351 Susceptible de provoquer le cancer.

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

Conseils de prudence

P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].

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.

P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

P321 Traitement spécifique (voir sur cette étiquette).

P330 Rincer la bouche.

P362+P364 Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

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

3.2 Caractérisation chimique: Mélanges

Description: Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

Composants dangereux:

CAS: 109-99-9	tétrahydrofurane	>50-≤100%
EINECS: 203-726-8	Flam. Liq. 2, H225; Carc. 2, H351; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	
CAS: 89-32-7	anhydride benzène-1,2:4,5-tétracarboxylique	>2,5-≤10%
EINECS: 201-898-9	Resp. Sens. 1, H334; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317	

Indications complémentaires: Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

FR

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 15.03.2022

Révision: 15.03.2022

Nom du produit: M-BOND 610 CURING AGENT

(suite de la page 2)

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:**

Donner de l'air frais en abondance et consulter un médecin pour plus de sécurité.

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 et consulter un médecin.

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

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

· **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:**

CO₂, 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**

Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.

· **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**

Diluer avec beaucoup d'eau.

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:**

Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).

Évacuer 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.

Éviter la formation d'aérosols.

(suite page 4)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 15.03.2022

Révision: 15.03.2022

Nom du produit: M-BOND 610 CURING AGENT

(suite de la page 3)

- **Préventions des incendies et des explosions:**
 - Tenir à l'abri des sources d'inflammation - ne pas fumer.
 - Tenir à l'abri de la chaleur.
 - Prendre des mesures contre les charges électrostatiques.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Stocker dans un endroit frais.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:**
 - Tenir les emballages hermétiquement fermés.
 - Stocker au frais et au sec dans des fûts bien fermés.
 - Protéger de la forte chaleur et du rayonnement direct du soleil.
- **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- **8.1 Paramètres de contrôle**
- **Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**
 - Sans autre indication, voir point 7.

- **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**

109-99-9 tétrahydrofurane

VLEP	Valeur momentanée: 300 mg/m ³ , 100 ppm
	Valeur à long terme: 150 mg/m ³ , 50 ppm
	C2, risque de pénétration percutanée

- **Remarques supplémentaires:**
 - Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.
- **8.2 Contrôles de l'exposition**
- **Équipement 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.
 - Éviter tout contact avec les yeux.
- **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 dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 15.03.2022

Révision: 15.03.2022

Nom du produit: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(suite de la page 4)

- **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 hermétiques

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles	
· Indications générales	
· Aspect:	
Forme:	Liquide
Couleur:	Ambré
· Odeur:	Genre éther
· Seuil olfactif:	Non déterminé.
· valeur du pH:	Non déterminé.
· Changement d'état	
Point de fusion/point de congélation:	Non déterminé.
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	66 °C
· Point d'éclair	-14 °C
· Inflammabilité (solide, gaz):	Non applicable.
· Température d'inflammation:	230 °C
· Température de décomposition:	Non déterminé.
· Température d'auto-inflammabilité:	Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
· Propriétés explosives:	Le produit n'est pas explosif; toutefois, des mélanges explosifs vapeur-air peuvent se former.
· Limites d'explosion:	
Inférieure:	1,8 Vol %
Supérieure:	11,8 Vol %
· Pression de vapeur à 20 °C:	193,3 hPa
· Densité à 20 °C:	0,9 g/cm ³
· Densité relative	Non déterminé.
· Densité de vapeur:	Non déterminé.
· Taux d'évaporation:	Non déterminé.
· Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:	Entièrement miscible
· Coefficient de partage: n-octanol/eau:	Non déterminé.
· Viscosité:	
Dynamique:	Non déterminé.
Cinématique:	Non déterminé.
· Teneur en solvants:	
Solvants organiques:	90,0 %

(suite page 6)

FR

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 15.03.2022

Révision: 15.03.2022

Nom du produit: M-BOND 610 CURING AGENT

(suite de la page 5)

VOC (CE)	90,00 %
Teneur en substances solides:	11,8 %
· 9.2 Autres informations	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.

· Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification:

109-99-9 tétrahydrofurane

Oral	LD50	2.500 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

89-32-7 anhydride benzène-1,2:4,5-tétracarboxylique

Oral	LD50	2.250 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

- **Effet primaire d'irritation:**
- **Corrosion cutanée/irritation cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**
Provoque de graves lésions des yeux.
- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**
Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
Peut provoquer une allergie cutanée.
- **Indications toxicologiques complémentaires:**
- **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**
Susceptible de provoquer le cancer.
- **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.

FR

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 15.03.2022

Révision: 15.03.2022

Nom du produit: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(suite de la page 6)


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.
- **Produit de nettoyage recommandé:** Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1 Numéro ONU · ADR, IMDG, IATA | UN1133 |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU · ADR · IMDG, IATA | 1133 ADHÉSIFS
ADHESIVES |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Classe(s) de danger pour le transport · ADR, IMDG, IATA | <div style="text-align: center;">  </div> |
| <ul style="list-style-type: none"> · Classe · Étiquette | 3 Liquides inflammables.
3 |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Groupe d'emballage · ADR, IMDG, IATA | II |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Dangers pour l'environnement: | Non applicable. |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur · Numéro d'identification du danger (Indice Kemler): · No EMS: | Attention: Liquides inflammables.
33
F-E,S-D |

(suite page 8)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 15.03.2022

Révision: 15.03.2022

Nom du produit: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(suite de la page 7)

· Stowage Category	B
· 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)	IL
· Quantités exceptées (EQ)	Code: E2 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur: 500 ml
· Catégorie de transport	2
· Code de restriction en tunnels	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	IL
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· "Règlement type" de l'ONU:	UN 1133 ADHÉSIFS, 3, II

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** Aucun des composants n'est compris.
- **Catégorie SEVESO P5c LIQUIDES INFLAMMABLES**
- **Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil bas** 5.000 t
- **Quantité seuil (tonnes) pour l'application des exigences relatives au seuil haut** 50.000 t
- **RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII** Conditions de limitation: 3
- **Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II**
- Aucun des composants n'est compris.
- **RÈGLEMENT (UE) 2019/1148**
- **Annexe I - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS (Valeur limite maximale aux fins de l'octroi d'une licence en vertu de l'article 5, paragraphe 3)**
- Aucun des composants n'est compris.
- **Annexe II - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UN SIGNALEMENT**
- Aucun des composants n'est compris.
- **Règlement (CE) n° 273/2004 relatif aux précurseurs de drogues**
- Aucun des composants n'est compris.
- **Règlement (CE) n° 111/2005 fixant des règles pour la surveillance du commerce des précurseurs des drogues entre la Communauté et les pays tiers**
- Aucun des composants n'est compris.
- **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

FR

(suite page 9)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 15.03.2022

Révision: 15.03.2022

Nom du produit: M-BOND 610 CURING AGENT

(suite de la page 8)

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.

· **Phrases importantes**

H225 Liquide et vapeurs très inflammables.

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

H318 Provoque de graves lésions des yeux.

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.

H351 Susceptible de provoquer le cancer.

· **Acronymes et abréviations:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 2: Liquides inflammables – Catégorie 2

Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4

Eye Dam. 1: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 1

Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2

Resp. Sens. 1: Sensibilisation respiratoire – Catégorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisation cutanée – Catégorie 1

Carc. 2: Cancérogénicité – Catégorie 2

STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2022

überarbeitet am: 15.03.2022

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: M-BOND 610 CURING AGENT**
- **Artikelnummer: 50410-30B**
- **UFI: 4AM1-S07P-H00K-F336**
- **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: info@emsdiasum.com
www.emsdiasum.com

Science Services GmbH
Unterhachinger Str. 75
81737 München Germany

Tel: +49(0)89 18 93 668-0
safety@scienceservices.de

Deutschland: +49 (0)89 19240, 24h Giftnotruf Munchen, www.toxinfo.org
Osterreich: +43 1406 43 43, Gesundheit Osterreich GmbH, 24 h
- **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**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.



GHS08 Gesundheitsgefahr

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

Carc. 2 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2022

überarbeitet am: 15.03.2022

Handelsname: M-BOND 610 CURING AGENT

(Fortsetzung von Seite 1)



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

· 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· Gefahrenpiktogramme



GHS02

GHS05

GHS07

GHS08

· Signalwort Gefahr

· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Tetrahydrofuran
 Benzol-1,2:4,5-tetracarbonsäuredianhydrid

· Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
 H335 Kann die Atemwege reizen.

· Sicherheitshinweise

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).
 P330 Mund ausspülen.
 P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
 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

· 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2022

überarbeitet am: 15.03.2022

Handelsname: M-BOND 610 CURING AGENT

(Fortsetzung von Seite 2)

· Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 109-99-9 EINECS: 203-726-8	Tetrahydrofuran ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Carc. 2, H351; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	>50-≤100%
CAS: 89-32-7 EINECS: 201-898-9	Benzol-1,2:4,5-tetracarbonsäuredianhydrid ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Skin Sens. 1, H317	>2,5-≤10%

 · **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

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:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

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

· **Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und 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:**

CO₂, 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

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

· 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2022

überarbeitet am: 15.03.2022

Handelsname: M-BOND 610 CURING AGENT

(Fortsetzung von Seite 3)

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.
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Vor Hitze schützen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

109-99-9 Tetrahydrofuran

AGW	Langzeitwert: 150 mg/m ³ , 50 ml/m ³ 2(I);DFG, EU, H, Y
-----	--

- **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

109-99-9 Tetrahydrofuran

BGW	2 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Tetrahydrofuran
-----	---

- **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 vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2022

überarbeitet am: 15.03.2022

Handelsname: M-BOND 610 CURING AGENT

(Fortsetzung von Seite 4)

· 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. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· Augenschutz:


Dichtschließende Schutzbrille

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form:	Flüssigkeit
Farbe:	Bernsteinfarben
Geruch:	Etherartig
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

· pH-Wert: Nicht bestimmt.

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
Siedebeginn und Siedebereich:	66 °C

· Flammpunkt: -14 °C

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

· Zündtemperatur: 230 °C

· Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

· Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2022

überarbeitet am: 15.03.2022

Handelsname: M-BOND 610 CURING AGENT

(Fortsetzung von Seite 5)

· Explosionsgrenzen:	
Untere:	1,8 Vol %
Obere:	11,8 Vol %
· Dampfdruck bei 20 °C:	193,3 hPa
· Dichte bei 20 °C:	0,9 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Vollständig mischbar.
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
· Viskosität:	
Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
· Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	90,0 %
VOC (EU)	90,00 %
· Festkörpergehalt:	11,8 %
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

109-99-9 Tetrahydrofuran

Oral	LD50	2.500 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

89-32-7 Benzol-1,2:4,5-tetracarbonsäuredianhydrid

Oral	LD50	2.250 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

- **Primäre Reizwirkung:**

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2022

überarbeitet am: 15.03.2022

Handelsname: M-BOND 610 CURING AGENT

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität**
Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- **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.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|--|-----------------|
| · 14.1 UN-Nummer | |
| · ADR, IMDG, IATA | UNI133 |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · ADR | 1133 KLEBSTOFFE |
| · IMDG, IATA | ADHESIVES |

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2022

überarbeitet am: 15.03.2022

Handelsname: M-BOND 610 CURING AGENT

(Fortsetzung von Seite 7)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, IMDG, IATA**



· **Klasse** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
 · **Gefahrzettel** 3

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** II

· **14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):** 33

· **EMS-Nummer:** F-E,S-D

· **Stowage Category** B

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

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)** 1L
 · **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2
 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
 Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml

· **Beförderungskategorie** 2

· **Tunnelbeschränkungscode** D/E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)** 1L
 · **Excepted quantities (EQ)** Code: E2
 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
 Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **UN "Model Regulation":** UN 1133 KLEBSTOFFE, 3, II

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** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN**

· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 5.000 t

· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 50.000 t

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2022

überarbeitet am: 15.03.2022

Handelsname: M-BOND 610 CURING AGENT

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	7,0
NK	90,0

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

· **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.

· **Relevante Sätze**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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

H335 Kann die Atemwege reizen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.03.2022

überarbeitet am: 15.03.2022

Handelsname: M-BOND 610 CURING AGENT

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

(Fortsetzung von Seite 9)

DE

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

Stampato il: 15.03.2022

Revisione: 15.03.2022

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

- **1.1 Identificatore del prodotto**
- **Denominazione commerciale:** M-BOND 610 CURING AGENT
- **Articolo numero:** 50410-30B
- **UFI:** 4AM1-S07P-H00K-F336
- **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: info@emsdiasum.com
www.emsdiasum.com
- **Società 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**



GHS02 fiamma

Flam. Liq. 2 H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.



GHS08 pericolo per la salute

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

Carc. 2 H351 Sospettato di provocare il cancro.



GHS05 corrosione

Eye Dam. 1 H318 Provoca gravi lesioni oculari.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito.

(continua a pagina 2)

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

Stampato il: 15.03.2022

Revisione: 15.03.2022

Denominazione commerciale: M-BOND 610 CURING AGENT

(Segue da pagina 1)

Skin Sens. 1 H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

STOT SE 3 H335 Può irritare le vie respiratorie.

2.2 Elementi dell'etichetta**Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**

Il prodotto è classificato ed etichettato conformemente al regolamento CLP.

Pittogrammi di pericolo

GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

Avvertenza Pericolo**Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:**

tetraidrofurano

dianidride benzen-1,2:4,5-tetracarbossilica

Indicazioni di pericolo

H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.

H302 Nocivo se ingerito.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

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

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H351 Sospettato di provocare il cancro.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

Consigli di prudenza

P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].

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.

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

P321 Trattamento specifico (vedere su questa etichetta).

P330 Sciacquare la bocca.

P362+P364 Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

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****3.2 Caratteristiche chimiche: Miscela****Descrizione:** Miscela delle seguenti sostanze con additivi non pericolosi.**Sostanze pericolose:**

CAS: 109-99-9 EINECS: 203-726-8	tetraidrofurano Flam. Liq. 2, H225; Carc. 2, H351; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	>50-≤100%
CAS: 89-32-7 EINECS: 201-898-9	dianidride benzen-1,2:4,5-tetracarbossilica Resp. Sens. 1, H334; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317	>2,5-≤10%

(continua a pagina 3)

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

Stampato il: 15.03.2022

Revisione: 15.03.2022

Denominazione commerciale: M-BOND 610 CURING AGENT

(Segue da pagina 2)

· **Ulteriori indicazioni:** Il testo dell'avvertenza dei pericoli citati può essere appreso dal capitolo 16

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:**

Portare il soggetto in zona molto ben areata e per sicurezza consultare un medico.

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 e consultare il medico.

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

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

· **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:**

CO₂, 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**

Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.

· **6.2 Precauzioni ambientali:**

Diluire abbondantemente con acqua.

Impedire infiltrazioni nella fognatura/nelle acque superficiali/nelle acque freatiche.

· **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:**

Raccogliere il liquido con materiale assorbente (sabbia, tripoli, legante di acidi, legante universale, segatura).

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.

Evitare la formazione di aerosol.

(continua a pagina 4)

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

Stampato il: 15.03.2022

Revisione: 15.03.2022

Denominazione commerciale: M-BOND 610 CURING AGENT

(Segue da pagina 3)

- **Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:**
Tenere lontano da fonti di calore, non fumare.
Proteggere dal calore.
Adottare provvedimenti contro cariche elettrostatiche.
- **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**
- **Stoccaggio:**
- **Requisiti dei magazzini e dei recipienti:** Conservare in ambiente fresco.
- **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** Non necessario.
- **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:**
Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi.
Conservare in luogo fresco e asciutto in fusti ben chiusi.
Proteggere dal calore e dai raggi diretti del sole.
- **7.3 Usi finali particolari** Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

- **8.1 Parametri di controllo**
- **Ulteriori indicazioni sulla struttura di impianti tecnici:** Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.

- **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:**

109-99-9 tetraidrofurano

TWA	Valore a breve termine: 295 mg/m ³ , 100 ppm Valore a lungo termine: 147 mg/m ³ , 50 ppm cute, A3
VL	Valore a breve termine: 300 mg/m ³ , 100 ppm Valore a lungo termine: 150 mg/m ³ , 50 ppm Cute

- **Componenti con valori limite biologici:**

109-99-9 tetraidrofurano

IBE	2 mg/l Campioni: urine Momento del prelievo: a fine turno Indicatore biologico: tetraidrofurano
-----	--

- **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.
- **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.

(continua a pagina 5)

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

Stampato il: 15.03.2022

Revisione: 15.03.2022

Denominazione commerciale: M-BOND 610 CURING AGENT

(Segue da pagina 4)

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. Poiché il prodotto rappresenta una formulazione di più sostanze, la stabilità dei materiali dei guanti non è calcolabile in anticipo e deve essere testata prima dell'impiego

· **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 a tenuta

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

· **Indicazioni generali**

· **Aspetto:**

Forma: Liquido

Colore: Ambra

· **Odore:** Simile all'etere

· **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: 66 °C

· **Punto di infiammabilità:** -14 °C

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

· **Temperatura di accensione:** 230 °C

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

· **Temperatura di autoaccensione:** Prodotto non autoinfiammabile.

· **Proprietà esplosive:** Prodotto non è esplosivo, è tuttavia possibile la formazione di miscele di vapori/aria esplosive.

· **Limiti di infiammabilità:**

Inferiore: 1,8 Vol %

Superiore: 11,8 Vol %

· **Tensione di vapore a 20 °C:** 193,3 hPa

· **Densità a 20 °C:** 0,9 g/cm³

· **Densità relativa:** Non definito.

· **Densità di vapore:** Non definito.

· **Velocità di evaporazione:** Non definito.

(continua a pagina 6)

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

Stampato il: 15.03.2022

Revisione: 15.03.2022

Denominazione commerciale: M-BOND 610 CURING AGENT

(Segue da pagina 5)

· Solubilità in/Miscibilità con acqua:	Completamente miscibile.
· Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non definito.
· Viscosità:	
Dinamica:	Non definito.
Cinematica:	Non definito.
· Tenore del solvente:	
Solventi organici:	90,0 %
VOC (CE)	90,00 %
Contenuto solido:	11,8 %
· 9.2 Altre informazioni	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.

· Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:

109-99-9 tetraidrofurano

Orale	LD50	2.500 mg/kg (rat)
-------	------	-------------------

89-32-7 dianidride benzen-1,2:4,5-tetracarbossilica

Orale	LD50	2.250 mg/kg (rat)
-------	------	-------------------

- **Irritabilità primaria:**
- **Corrosione/irritazione cutanea** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**
Provoca gravi lesioni oculari.
- **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**
Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
Può provocare una reazione allergica cutanea.
- **Ulteriori dati tossicologici:**
- **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**
Sospettato di provocare il cancro.
- **Tossicità per la riproduzione** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(continua a pagina 7)

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

Stampato il: 15.03.2022

Revisione: 15.03.2022

Denominazione commerciale: M-BOND 610 CURING AGENT

(Segue da pagina 6)

- **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.


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.
- **Detergente consigliato:** Acqua eventualmente con l'aggiunta di detersivi.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

- | | |
|--|---|
| · 14.1 Numero ONU | |
| · ADR, IMDG, IATA | UN1133 |
| · 14.2 Nome di spedizione dell'ONU | |
| · ADR | 1133 ADESIVI |
| · IMDG, IATA | ADHESIVES |
| · 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto | |
| · ADR, IMDG, IATA | |
| |  |
| · Classe | 3 Liquidi infiammabili |
| · Etichetta | 3 |
| · 14.4 Gruppo di imballaggio | |
| · ADR, IMDG, IATA | II |

(continua a pagina 8)

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

Stampato il: 15.03.2022

Revisione: 15.03.2022

Denominazione commerciale: M-BOND 610 CURING AGENT

(Segue da pagina 7)

· 14.5 Pericoli per l'ambiente:	Non applicabile.
· 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Attenzione: Liquidi infiammabili
· N° identificazione pericolo (Numero Kemler):	33
· Numero EMS:	F-E,S-D
· Stowage Category	B
· 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC	Non applicabile.
· Trasporto/ulteriori indicazioni:	
· ADR	
· Quantità limitate (LQ)	1L
· Quantità esenti (EQ)	Codice: E2 Quantità massima netta per imballaggio interno: 30 ml Quantità massima netta per imballaggio esterno: 500 ml
· Categoria di trasporto	2
· Codice di restrizione in galleria	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1133 ADESIVI, 3, II

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** Nessuno dei componenti è contenuto.

· **Categoria Seveso P5c** LIQUIDI INFIAMMABILI

· **Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei requisiti di soglia inferiore** 5.000 t

· **Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei requisiti di soglia superiore** 50.000 t

· **REGOLAMENTO (CE) n. 1907/2006 ALLEGATO XVII** Restrizioni: 3

· **Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Allegato II**

Nessuno dei componenti è contenuto.

· **REGOLAMENTO (UE) 2019/1148**

· **Allegato I - PRECURSORI DI ESPLOSIVI SOGGETTI A RESTRIZIONI (Valore limite superiore ai fini della concessione di licenze a norma dell'articolo 5, paragrafo 3)**

Nessuno dei componenti è contenuto.

· **Allegato II - PRECURSORI DI ESPLOSIVI SOGGETTI A SEGNALAZIONE**

Nessuno dei componenti è contenuto.

· **Regolamento (CE) n. 273/2004 relativo ai precursori di droghe**

Nessuno dei componenti è contenuto.

(continua a pagina 9)

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

Stampato il: 15.03.2022

Revisione: 15.03.2022

Denominazione commerciale: M-BOND 610 CURING AGENT

(Segue da pagina 8)

· **Regolamento (CE) N. 111/2005 recante norme per il controllo del commercio dei precursori di droghe tra la Comunità e i paesi terzi**

Nessuno dei componenti è contenuto.

· **Disposizioni nazionali:**

· **Istruzione tecnica aria:**

Classe	quota in %
NC	90,0

· **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.

· **Frasi rilevanti**

H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

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

H335 Può irritare le vie respiratorie.

H351 Sospettato di provocare il cancro.

· **Abbreviazioni e acronimi:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 2: Liquidi infiammabili – Categoria 2

Acute Tox. 4: Tossicità acuta – Categoria 4

Eye Dam. 1: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 1

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

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

Skin Sens. 1: Sensibilizzazione della pelle – Categoria 1

Carc. 2: Cancerogenicità – Categoria 2

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

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

項目 1: 化学品及び会社情報

- ・製品識別子
- ・化学品の名称 **M-BOND 610 CURING AGENT**
- ・製品コード 50410-30B
- ・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。
- ・推奨用途 実験用化学物質
- ・安全データシートの供給元の詳細情報
- ・供給者の会社名称,住所及び電話番号
Electron Microscopy Sciences
1560 Industry Road
USA-Hatfield, PA 19440
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450
email: info@emsdiasum.com
www.emsdiasum.com
- ・その他の情報問い合わせ先: Product safety department
- ・緊急連絡電話番号
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661
1-703-527-3887

項目 2: 危険有害性の要約

・化学品のGHS分類



火炎

引火性液体 区分2

H225 引火性の高い液体及び蒸気



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

発がん性 区分2

H351 発がんのおそれの疑い



腐食

重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分1

H318 重篤な眼の損傷



急性毒性(経口) 区分4

H302 飲み込むと有害

感作性(皮膚) 区分1

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

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

・GHSラベル要素(絵表示又はシンボル,注意喚起語,危険有害性情報及び注意書き)

・GHS ラベル要素

本製品は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)

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

化学品の名称 M-BOND 610 CURING AGENT

(1ページの続き)

・**絵表示**



・**注意喚起語** 危険

・**危険と定められた成分をラベル表示:**

テトラヒドロフラン
ベンゼン-1, 2, 4, 5-テトラカルボン酸1, 2:4, 5-二無水物

・**危険有害性情報**

引火性の高い液体及び蒸気
飲み込むと有害
重篤な眼の損傷
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
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
発がんのおそれの疑い
呼吸器への刺激のおそれ

・**注意書き**

皮膚(または髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
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。
ただちに毒物センター/医師に連絡すること。
特別な処置が必要である(このラベルのを見よ)。
口をすすぐこと。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
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

・GHS分類に関係しない又はGHSで扱われない他の危険有害性
・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

項目 3: 組成及び成分情報

・**化学物質・混合物の区別: 混合物**

・**説明:** 危険のない混ぜ合わせかたをした以下成分からなる混合物

・**危険な含有成分:**

109-99-9	テトラヒドロフラン ⚠ 引火性液体 区分2, H225; ⚠ 発がん性 区分2, H351; ⚠ 重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分2, H319; 特定標的臓器有害性(単回暴露) 区分3, H335	>50-≤100%
89-32-7	ベンゼン-1, 2, 4, 5-テトラカルボン酸1, 2:4, 5-二無水物 ⚠ 感作性(呼吸器) 区分1, H334; ⚠ 重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分1, H318; ⚠ 感作性(皮膚) 区分1, H317	>2.5-≤10%

JP

(3ページに続く)

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

化学品の名称 M-BOND 610 CURING AGENT

(2ページの続き)

項目 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
- ・ 吸入した場合
外気を十分に送り込み、安全のため医師を呼ぶ
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
- ・ 皮膚に付着した場合 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、医者に相談する
- ・ 飲み込んだ場合 即医者を呼ぶ
- ・ 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 追加的な関連情報は得られていません。
- ・ 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。

項目 5: 火災時の措置

- ・ 消火剤
- ・ 適切な消火剤 CO2, 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。
- ・ 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置
- ・ 特別な保護装備: 特別な措置は必要としない

項目 6: 漏出時の措置

- ・ 人体に対する注意事項, 保護具及び緊急時措置 防護服を着用。防護服を着用していない人は近づけない
- ・ 環境に対する注意事項
大量の水で薄める
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方法及び機材
液体吸収材 (砂、珪藻土、酸結合剤、ユニバーサル結合剤、おがくず) で吸収する
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

項目 7: 取扱い及び保管上の注意

- ・ 取扱い
作業場では十分な換気、埃を吸い取るよう心がける
エアゾールの発生を防ぐ
- ・ 火災および爆発防止に関する注意事項:
発火元は遠ざける。禁煙
高温から保護する
静電荷を防ぐ措置をほどこす
- ・ 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: 涼しい場所に保管する
- ・ 同じ場所に保管する際の注意事項: 必要ない

(4ページに続く)

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

化学品の名称 M-BOND 610 CURING AGENT

(3ページの続き)

- ・**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
よく密閉した樽の中で涼しく乾燥した場所に保管する
熱および直射日光は避ける
- ・**特定の最終用途** 追加的な関連情報は得られていません。

項目 8: ばく露防止及び保護措置

・許容濃度等

・作業場において限界値の監視を要する成分:

109-99-9 テトラヒドロフラン

OEL 長期値: 148 mg/m³, 50 ppm

・生物学的許容値を持つ原料:

109-99-9 テトラヒドロフラン

OEL-B 2 mg/l

試料: urine

試料採取時期: End of shift

物質: Tetrahydrofuran

- ・**追加注意事項:** 生成時に有効なリストがもとなっている

・設備対策

- ・**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

・保護具

・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
- 眼に入らないように

・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はなく、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。
調合する際の物質は複数の成分から生成されるため、手袋材の耐久性は予想できない。このため使用前には必ずチェックしなければならない

- ・**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

(5ページに続く)

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

化学品の名称 M-BOND 610 CURING AGENT

・眼の保護:

(4ページの続き)



密閉式保護めがね

項目 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

・物理状態

液状

・色

琥珀色

・臭い

エーテルのような

・嗅覚閾値

決まっていない.

・融点／凝固点(混合物の場合は,記載省略可)

決まっていない.

・沸点又は初留点及び沸点範囲

66 °C

・可燃性

情報なし

・爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界

・下限:

1.8 Vol %

・上限:

11.8 Vol %

・引火点

-14 °C

・発火温度:

230 °C

・分解温度

決まっていない.

・pH

決まっていない.

・粘性:

・動粘性率

決まっていない.

・力学的:

決まっていない.

・溶解度(混合物の場合は,記載省略可)

・水:

完全に混合できる

・n-

オクタノール／水分配係数(log値)(混合物の場合は,記載省略可)

決まっていない.

・蒸気圧 約 20 °C

193.3 hPa

・密度及び／又は相対密度

・密度 約 20 °C:

0.9 g/cm³

・相対的密度

決まっていない.

・蒸気密度

決まっていない.

・その他のデータ

・外観

・形:

液体

・健康および環境保護ならびに安全に関する重要な指示事項

・自然発火点

プロダクトは自然発火しない

・爆発の危険:

プロダクトは爆発する危険はない。ただし爆発する危険のある蒸気と空気の混合物を形成する可能性はある

・溶剤含有量:

・有機溶剤:

90.0 %

・固形物含有量:

11.8 %

(6ページに続く)

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

化学品の名称 M-BOND 610 CURING AGENT

(5ページの続き)

- ・状態の変化
- ・気化速度

決まっている。

項目 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
- ・危険有害反応可能性 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。
- ・混触危険物質 追加的な関連情報は得られていません。
- ・危険有害な分解生成物 危険な分解プロダクトはない

項目 11: 有害性情報

- ・毒性学的影響に関する情報
- ・急性毒性 飲み込むと有害

- ・分類上の LD/LC50 値:

109-99-9 テトラヒドロフラン

□ LD50 2,500 mg/kg (rat)

89-32-7 ベンゼン-1, 2, 4, 5-テトラカルボン酸1, 2:4, 5-二無水物

□ LD50 2,250 mg/kg (rat)

- ・眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 重篤な眼の損傷
- ・呼吸器感受性又は皮膚感受性
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
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
- ・発がん性 発がんのおそれの疑い
- ・特定標的臓器毒性(単回ばく露) 呼吸器への刺激のおそれ
- ・誤えん有害性 追加的な関連情報は得られていません。

項目 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。
- ・残留性・分解性 追加的な関連情報は得られていません。
- ・生態蓄積性 追加的な関連情報は得られていません。
- ・土壌中の移動性 追加的な関連情報は得られていません。
- ・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
- ・オゾン層への有害性 追加的な関連情報は得られていません。
- ・他の副作用
- ・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

JP

(7ページに続く)

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

化学品の名称 M-BOND 610 CURING AGENT

(6ページの続き)

項目 13: 廃棄上の注意

- ・ 化学品(残余廃棄物) , 当該化学品が付着している汚染容器及び包装の安全で , かつ , 環境上望ましい廃棄,又はリサイクルに関する情報
- ・ 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
- ・ 推薦する洗剤: 水、場合に応じて洗剤も使って

項目 14: 輸送上の注意

・ 国連番号 ・ ADR, IMDG, IATA	UN1133
・ 品名(国連輸送名) ・ ADR ・ IMDG, IATA	1133 ADHESIVES ADHESIVES
・ 国連分類(輸送における危険有害性クラス) ・ ADR, IMDG, IATA	
	
・ 分類 ・ 危険物ラベル	3 可燃性液体成分 3
・ 容器等級 ・ ADR, IMDG, IATA	II
・ 環境危険:	情報なし
・ ユーザー用特別予防措置 ・ ケムラー符号: ・ EMS (電子メールサービスナンバー) 番号: ・ Stowage Category	警告: 可燃性液体成分 33 F-E,S-D B
・ MARPOL73/78附属書II及びIBCコードによるばら積み 輸送される液体物質	情報なし
・ 輸送/その他の説明:	
・ ADR ・ Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
・ IMDG ・ Limited quantities (LQ) ・ Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

(8ページに続く)

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

化学品の名称 M-BOND 610 CURING AGENT

(7ページの続き)

・UN "模範規制": UN 1133 ADHESIVES, 3, II

項目 15: 適用法令

・該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報 追加的な関連情報は得られていません。
 ・化審法

・既存化学物質

109-99-9	テトラヒドロフラン	5-53
89-32-7	ベンゼン-1, 2, 4, 5-テトラカルボン酸1, 2:4, 5-二無水物	3-1287
89-05-4	benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic acid	3-2950

・特定化学物質

内容成分はリストアップされていない

・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

内容成分はリストアップされていない

・優先評価化学物質

109-99-9	テトラヒドロフラン
----------	-----------

・白物質

内容成分はリストアップされていない

・既存化学物質安全性点検結果(分解性・蓄積性)

109-99-9	テトラヒドロフラン
89-32-7	ベンゼン-1, 2, 4, 5-テトラカルボン酸1, 2:4, 5-二無水物

・既存化学物質安全性点検結果(毒性)

89-32-7	ベンゼン-1, 2, 4, 5-テトラカルボン酸1, 2:4, 5-二無水物
89-05-4	benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic acid

・PRTR 制度 - 第一種指定化学物質

内容成分はリストアップされていない

・PRTR 制度 - 特定第一種指定化学物質

内容成分はリストアップされていない

・PRTR 制度 - 第二種指定化学物質

内容成分はリストアップされていない

・毒物及び劇物取締法:劇物

内容成分はリストアップされていない

・毒物及び劇物取締法:有機シアン化合物から除かれるもの

内容成分はリストアップされていない

・毒物及び劇物取締法:毒物

内容成分はリストアップされていない

・毒物及び劇物取締法:特定毒物

内容成分はリストアップされていない

・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)

内容成分はリストアップされていない

(9ページに続く)

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

化学品の名称 M-BOND 610 CURING AGENT

(8ページの続き)

・発火性の物(施行令別表第1第2号)

内容成分はリストアップされていない

・酸化性の物(施行令別表第1第3号)

内容成分はリストアップされていない

・引火性の物(施行令別表第1第4号)

内容成分はリストアップされていない

・可燃性のガス(施行令別表第1第5号)

内容成分はリストアップされていない

・特定化学物質等

・第一類物質

内容成分はリストアップされていない

・第二類物質

内容成分はリストアップされていない

・第三類物質

内容成分はリストアップされていない

・名称等を通知すべき有害物(別表第9)

109-99-9 テトラヒドロフラン

367

・製造許可物質

内容成分はリストアップされていない

・鉛中毒予防規則(施行令別表第4)

内容成分はリストアップされていない

・四アルキル鉛中毒予防規則(施行令別表第5)

内容成分はリストアップされていない

・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

内容成分はリストアップされていない

・第二種有機溶剤等

109-99-9 テトラヒドロフラン

・第三種有機溶剤等

内容成分はリストアップされていない

・強い変異原性が認められた化学物質

内容成分はリストアップされていない

・消防法

109-99-9 テトラヒドロフラン

・海洋汚染防止法

109-99-9 テトラヒドロフラン

・特定物質等の規制等によるオゾン層の保護に関する法律

・特定物質代替物質

内容成分はリストアップされていない

・特定物質

内容成分はリストアップされていない

・大気汚染防止法

内容成分はリストアップされていない

(10ページに続く)

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

化学品の名称 M-BOND 610 CURING AGENT

(9ページの続き)

・水質汚濁防止法

・有害物質

内容成分はリストアップされていない

・指定物質

内容成分はリストアップされていない

・GHS ラベル要素

本製品は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。

・絵表示



GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

・注意喚起語 危険

・危険と定められた成分をラベル表示:

テトラヒドロフラン
ベンゼン-1, 2, 4, 5-テトラカルボン酸1, 2:4, 5-二無水物

・危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気
飲み込むと有害
重篤な眼の損傷
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
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
発がんのおそれの疑い
呼吸器への刺激のおそれ

・注意書き

皮膚(または髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
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。
ただちに毒物センター/医師に連絡すること。
特別な処置が必要である(このラベルのを見よ)。
口をすすぐこと。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
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

項目 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 relatif au transport international 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
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(11ページに続く)

安全データシート

JIS Z 7253:2019 による

印刷日: 2022.03.15

バージョン番号: 1

改訂日: 2022.03.15

化学品の名称 M-BOND 610 CURING AGENT

(10ページの続き)

引火性液体 区分2: Flammable liquids – Category 2

急性毒性(経口) 区分4: Acute toxicity – Category 4

重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1

重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2

感作性(呼吸器) 区分1: Respiratory sensitisation – Category 1

感作性(皮膚) 区分1: Skin sensitisation – Category 1

発がん性 区分2: Carcinogenicity – Category 2

特定標的臓器有害性(単回暴露) 区分3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

JP

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2022.03.15

개정: 2022.03.15

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **M-BOND 610 CURING AGENT**
- 상품번호: 50410-30B
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: M-BOND 610 CURING AGENT
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 실험실 화학품
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:
Electron Microscopy Sciences
1560 Industry Road
USA-Hatfield, PA 19440
Tel: 215-412-8400 Fax: 215-412-8450
email: info@emsdiasum.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

- Daedok Science, Co. Ltd.
34141 E10 Korea Advanced Institute of Science
Guseong-Dong, Yuseong-gu, Daejeon,
Korea
Phone: 82 42 710 2091
Fax: 82 42 367 0005
Website: www.labsmro.com
- 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



화염

인화성 액체 – 구분2

H225 고인화성 액체 및 증기



건강에 위험

호흡기 과민성 – 구분1

H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음

발암성 – 구분2

H351 암을 일으킬 것으로 의심됨



부식

심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분1

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

(2 쪽에 계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2022.03.15

개정: 2022.03.15

제품명: M-BOND 610 CURING AGENT

(1 쪽부터 계속)



급성 독성 - 경구 - 구분4 H302 삼키면 유해함
 피부 과민성은 - 구분1 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 특정표적장기 독성 - 1회 노출- 구분3 H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- GHS 그림문자



- 신호어 위험
- 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분: tetrahydrofuran, benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride
- 유해·위험문구
 고인화성 액체 및 증기
 삼키면 유해함
 눈에 심한 손상을 일으킴
 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음
 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 암을 일으킬 것으로 의심됨
 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

- 예방조치문구
 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
 (라벨 참조) 처치를 하시오.
 입을 씻어내시오.
 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
 밀봉하여 저장하십시오.
 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.
- 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

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

· 위험 요소:

109-99-9	tetrahydrofuran	>50-≤100%
	인화성 액체 - 구분2, H225; 발암성 - 구분2, H351; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분2, H319; 특정표적장기 독성 - 1회 노출- 구분3, H335	

(3 쪽에 계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2022.03.15

개정: 2022.03.15

제품명: M-BOND 610 CURING AGENT

89-32-7	benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride	(2 쪽부터 계속) >2.5-≤10%
	⚠ 호흡기 과민성 – 구분1, H334; ⚠ 심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분1, H318; ⚠ 피부 과민성은 – 구분1, H317	

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보:
중독 증상은 몇 시간이 지난 뒤에 발생할 수 있다. 따라서 사고가 발생한 후에 적어도 48 시간동안은 의료진의 관찰을 받아야 한다.
- 흡입했을 때:
신선한 공기를 쐬고 나서 반드시 의료진의 도움을 구한다.
환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- 피부에 접촉했을 때: 즉시 물과 비누로 씻고 잘 헹군다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇 분 동안 씻어내고 나서, 의사와 상담한다.
- 먹었을 때: 즉시 의사의 도움을 구한다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제:
이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 제품으로 끈다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 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 안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.
- 환경 관련 예방조치:
많은 물로 희석시킨다.
하수도망/해수면위물/지하수로 도달하지 않게 한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:
액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
- 타 섹션 참조
안전관리에 대한 정보는 제7장을 참고하십시오.
개인보호장비에 대한 정보는 제8장을 참고하십시오.
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13장을 참고하십시오.

7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치
작업장에서는 통풍이 잘 되고 습기 제거가 잘 되게 주의한다.

(4 쪽에 계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2022.03.15

개정: 2022.03.15

제품명: M-BOND 610 CURING AGENT

(3 쪽부터계속)

- 연무질이형성되는것을피한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:**
 발 화 요소는 멀 리 둔 다-금 연.
 열로부터보호한다.
 정 전 기 의 충 전 으로부터 보호한다.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
- **안전한 저장 방법:** 차 가 운 장 소 에 보 관한다.
- **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 필 요없음
- **보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보:**
 용기를새지않게밀폐한채보관한다.
 밀폐된 용기속에 서 늘 하 고 건 조 하 게 보 관 한 다.
 열이나직사광선으로부터보호한다.
- **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.
- **통제 변수**

· **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**

109-99-9 tetrahydrofuran

OELV (KR)	단기간의값: 100 ppm 장기간의값: 50 ppm 발암성 2, Skin
IOELV (EU)	단기간의값: 300 mg/m ³ , 100 ppm 장기간의값: 150 mg/m ³ , 50 ppm Skin
PEL (US)	장기간의값: 590 mg/m ³ , 200 ppm
REL (US)	단기간의값: 735 mg/m ³ , 250 ppm 장기간의값: 590 mg/m ³ , 200 ppm
TLV (US)	단기간의값: 100 ppm 장기간의값: 50 ppm Skin, A3

· **생물학적 허용값을 갖는 원료:**

109-99-9 tetrahydrofuran

BEI (US)	2 mg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Tetrahydrofuran
----------	---

· **추 가 정 보:** 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록을 기초로 사용했다.

- **노출 통제**
- **개인 보호구**
- **일반적보호조치및위생조치:**
 식 료 품, 음 료 수와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.
 더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 묻 은 옷 은 즉 시 탈 의 한 다.
 휴 식 전 이 나 작 업 이 끝 날 때 마 다 손 을 씻 는 다.
 눈 과 의 접 촉 을 피 한 다.

(5 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2022.03.15

개정: 2022.03.15

제품명: M-BOND 610 CURING AGENT

(4 쪽부터계속)

· **호흡기 보호:**
단 시간 또는 경미한 오염의 경우에는 호흡 여과기를 사용한다. 심각한 또는 장기간 노출시에는 호흡 보호 장비를 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**
적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여야이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선택되어야한다 .
제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에 , 장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는것이아니고 ,
반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

· **장갑 재료의 투과 시간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· **눈 보호:**



꼭조이는보안경

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태:	액체
· 색:	호박색
· 냄새:	에테르종류의
· 후각역치	알맞지않다.

· pH: 알맞지않다.

· 상태변화

· 녹는점/어는점:	맞지않는
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	66 °C

· 인화점: -14 °C

· 인화성(고체, 기체): 해당사항 없음.

· 점화온도: 230 °C

· 분해 온도: 알맞지않다.

· 자기점화: 이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험: 이제품은폭발위험성이없지만 ,
폭발가능성이있는증기화합물/공기화합물의형성가능성이있다.

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로:	1.8 Vol %
· 위로:	11.8 Vol %

· 증기압 의경우 20 °C: 193.3 hPa

(6 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2022.03.15

개정: 2022.03.15

제품명: M-BOND 610 CURING AGENT

(5 쪽부터계속)

· 밀도 의경우 20 °C:	0.9 g/cm ³
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	
물:	완전히혼합할수있는
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
역학성:	알맞지않다.
동점성:	알맞지않다.
· 용매내용물	
유기용매:	90.0 %
VOC (EU)	90.00 %
· 고체의 함량:	11.8 %
· 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:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:
109-99-9 tetrahydrofuran
구강의 LD50 2,500 mg/kg (rat)
89-32-7 benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride
구강의 LD50 2,250 mg/kg (rat)

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 심각한안구상처의위험이있는강한자극

- 감각화:
- 호흡을통한감각화가가능성이있다.
- 피부접촉을통하여감각화가가능성이있다.

- 추가적인 독성에 관한 정보:
- 이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.
- 건강에해로운
- 자극적인

(7 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2022.03.15

개정: 2022.03.15

제품명: M-BOND 610 CURING AGENT

(6 쪽부터계속)

- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- **CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)**
발암성 – 구분2


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
희석시키지않은채대량으로지하수나, 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.

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.
- 추천 세정제: 경우에따라서세제가첨가된물

14 운송에 필요한 정보

<ul style="list-style-type: none"> · 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA 	UN1133
<ul style="list-style-type: none"> · UN 적정 선적명 · ADR · IMDG, IATA 	1133 ADHESIVES ADHESIVES
<ul style="list-style-type: none"> · 교통 위험 클래스 · ADR, IMDG, IATA 	
	
<ul style="list-style-type: none"> · 등급 · 위험물 라벨 	3 발화성용액 3
<ul style="list-style-type: none"> · 용기등급 · ADR, IMDG, IATA 	II

(8 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2022.03.15

개정: 2022.03.15

제품명: M-BOND 610 CURING AGENT

(7 쪽부터계속)

· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치	경고: 발화성용액
· 위험 코드:	33
· EMS-번호:	F-E,S-D
· Stowage Category	B
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR	
· 한정 수량 (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· 운송 구분	2
· 터널 제한 코드	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "모범 규제":	UN 1133 ADHESIVES, 3, II

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:	
· 제조 등 금지물질:	어떠한내용물도 목록화되어있지않다
· 허가대상물질:	어떠한내용물도 목록화되어있지않다
· 관리대상유해물질:	109-99-9 tetrahydrofuran
· 작업환경측정 대상 유해인자	109-99-9 tetrahydrofuran 1A95
· 특수건강진단 대상 유해인자	109-99-9 tetrahydrofuran 1A87
· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.	
· Korean Existing Chemical Inventory	
109-99-9 tetrahydrofuran	KE-33454
89-32-7 benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride	KE-02686
89-05-4 benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic acid	KE-02640
· 화학물질관리법	
· 사고대비물질	어떠한내용물도 목록화되어있지않다

(9 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2022.03.15

개정: 2022.03.15

제품명: M-BOND 610 CURING AGENT

(8 쪽부터계속)

· 금지물질
어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 제한물질
어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 유독물질
어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 허가물질
어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 4: 400 리터
· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질
어떠한내용물도목록화되어있지않다
· ‘21년까지 등록하여야 할 압, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질
어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 중점관리물질의 지정
· 표1 중점관리물질(제2조 관련)
어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 표2 중점관리물질(제2조 관련)
어떠한내용물도목록화되어있지않다

· GHS 라벨 요소 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제제화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

· GHS 그림문자



GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

· 신호어 위험

· 상표상에명확히위험성이표시된성분:

tetrahydrofuran
benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

· 유해·위험문구

고인화성 액체 및 증기
삼키면 유해함
눈에 심한 손상을 일으킴
흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
암을 일으킬 것으로 의심됨
호흡기 자극을 일으킬 수 있음

· 예방조치문구

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
(라벨 참조) 처치를 하시오.
입을 씻어내시오.
오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
밀봉하여 저장하십시오.
(지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.

(10 쪽에계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2022.03.15

개정: 2022.03.15

제품명: M-BOND 610 CURING AGENT

(9 쪽부터계속)

· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다
 하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

· 담당자:

· 최초 작성일자: 2022.03.15

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2022.03.15

· 약어와 두문자어:

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 15.03.2022

Disemak semula pada 15.03.2022

1 Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

- **Pengenal pasti produk**
- **Nama dagang:** *M-BOND 610 CURING AGENT*
- **Nombor artikel:** 50410-30B
- **Kegunaan yang disarankan bagi bahan dan sekatan penggunaan** Tiadak 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: info@emsdiasum.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**



Nyalaan

Cec. M. Bkr 2 H225 Cecair dan wap amat mudah terbakar.



Bahaya kesihatan

Pem. Naf. 1 H334 Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika tertedut.

Kars. 2 H351 Disyaki menyebabkan kanser.



Kakisan

Kros. Mata 1 H318 Menyebabkan kerosakan mata yang serius.



Toks. Akut 4 H302 Memudaratkan jika tertelan.

Pem. Kulit 1 H317 Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.

STOT SE 3 H335 Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.

- **Melabelkan unsur**
- **Unsur label GHS** Produk ini dikelaskan dan dilabelkan menurut Sistem Terharmoni Global (GHS).

(Bersambung ke halaman 2)

Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 15.03.2022

Disemak semula pada 15.03.2022

Nama dagang: M-BOND 610 CURING AGENT

(Sambungan halaman 1)

· **Piktogram bahaya**



GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

· **Kata isyarat Bahaya**

· **Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:**

tetrahidrofurán

benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

· **Pernyataan Bahaya**

Cecair dan wap amat mudah terbakar.

Memudaratkan jika tertelan.

Menyebabkan kerosakan mata yang serius.

Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika tersedut.

Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.

Disyaki menyebabkan kanser.

Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.

· **Pernyataan Berjaga-jaga**

JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/pancuran air.

JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.

Segera hubungi PUSAT RACUN/doktor.

Rawatan khas (lihat label ini).

Berkumur.

Simpan di tempat berkunci.

Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/kebangsaan/antarabangsa.

· **Bahaya lain**

· **Keputusan penilaian PBT dan vPvB**

· **PBT:** Tidak berkenaan

· **vPvB:** Tidak berkenaan

3 Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

· **Ciri kimia: Campuran**

· **Keterangan:** Campuran bahan disenaraikan di bawah bersama dengan bahan tambah tidak berbahaya.

· **Komponen berbahaya :**

109-99-9	tetrahidrofurán ⚠ Cec. M. Bkr 2, H225; ⚠ Kars. 2, H351; ⚠ Kren. Mata 2, H319; STOT SE 3, H335	>50-≤100%
89-32-7	benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride ⚠ Pem. Naf. 1, H334; ⚠ Kros. Mata 1, H318; ⚠ Pem. Kulit 1, H317	>2.5-≤10%

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.

(Bersambung ke halaman 3)

Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 15.03.2022

Disemak semula pada 15.03.2022

Nama dagang: M-BOND 610 CURING AGENT

(Sambungan halaman 2)

- **Jika tersedut:**
Berikan udara bersih dan pastikan rawatan doktor diperoleh.
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. Kemudian 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 pemadaman kebakaran

- **Bahan pemadam api**
- **Agen pemadam yang sesuai:**
CO₂, serbuk atau semburan air. Padam kebakaran besar dengan semburan air atau busa rintangan alkohol.
- **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**
Pakai kelengkapan perlindungan. Jauhkan mereka yang tidak dilindung dari kawasan tercemar.
- **Langkah perlindungan alam sekitar:**
Cairkan dengan air yang banyak.
Jangan biarkannya memasuki pembentung/air permukaan atau tanah.
- **Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan:**
Serap dengan bahan cecair pengikat (pasir, diatomit, pengikat asid, pengikat semesta, habuk papan)
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.
Elakkan pembentukan aerosol.
- **Maklumat kebakaran dan perlindungan daripada letupan:**
Jauhkan dari punca pencucuhan - Dilarang merokok.
Lindungi daripada haba.
Lindungi daripada cas-cas elektrostatik.
- **Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian**
- **Penyimpanan:**
- **Keperluan yang mesti dipenuhi oleh bilik stor dan ruang simpanan.** Simpan di tempat sejuk.
- **Maklumat penyimpanan di dalam satu tempat penyimpanan yang biasa:** Tidak diperlukan.

(Bersambung ke halaman 4)

Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 15.03.2022

Disemak semula pada 15.03.2022

Nama dagang: M-BOND 610 CURING AGENT

(Sambungan halaman 3)

- **Maklumat lanjut tentang syarat penyimpanan:**
Pastikan bekas sentiasa bertutup rapat.
Simpan di tempat yang sejuk dan kering di dalam bekas bertutup rapat.
Lindungi daripada haba dan pancaran terus cahaya matahari.
- **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:**

109-99-9 tetrahidrofur

PEL Nilai jangka panjang: 590 mg/m ³ , 200 ppm

- **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.
- **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.
- **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 pengeluar dengan pengeluar yang lain. Memandangkan produk merupakan suatu sediaan daripada beberapa bahan, ketahanan bahan sarung tangan tidak boleh dipastikan terlebih dahulu, oleh itu sarung tangan hendaklah diperiksa sebelum digunakan.

- **Jangka masa penyerapan bahan sarung tangan**

Waktu kemunculan yang tepat hendaklah diperoleh pengeluar sarung tangan pelindung dan hendaklah dipatuhi.

- **Perlindungan mata:**



Gogal bertutup rapat

MY

(Bersambung ke halaman 5)

Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 15.03.2022

Disemak semula pada 15.03.2022

Nama dagang: M-BOND 610 CURING AGENT

(Sambungan halaman 4)

9 Sifat fizikal dan kimia

<ul style="list-style-type: none"> · Maklumat tentang ciri fizik dan kimia · Maklumat Am · Rupa: <ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Cecair Warna: Berwarna kuning jingga · Bau: Seperti eter · Ambang bau: Tidak ditentukan. 	
· Nilai pH:	Tidak ditentukan.
· Perubahan pada keadaan	
Takat lebur/takat beku	Tidak ditentukan.
Takat didih awal dan julat didih	66 °C
· Takat kilat:	-14 °C
· Kemudahbakaran (pepejal, gas)	Tidak berkenaan
· Suhu pencucuhan:	230 °C
· Suhu penguraian:	Tidak ditentukan.
· Suhu pengautocucuhan	Produk tidak tercucuh sendiri
· Bahaya letupan:	Produk tidak mudah meletup. Walau bagaimanapun, pembentukan campuran udara/wap mungkin berlaku.
· Had letupan :	
Bawah:	1.8 Vol %
Atas:	11.8 Vol %
· Tekanan wap pada 20 °C:	193.3 hPa
· Ketumpatan pada 20 °C:	0.9 g/cm ³
· Ketumpatan bandingan	Tidak ditentukan.
· Ketumpatan wap	Tidak ditentukan.
· Kadar penyejatan	Tidak ditentukan.
· Keterlarutan dalam / Keterlarutcampuran dengan	
Air:	Terlarut campur sepenuhnya.
· Pekali sekatan: n-oktanol/air	Tidak ditentukan.
· Kelikatan:	
Dinamik:	Tidak ditentukan.
Kinematik:	Tidak ditentukan.
· Kandungan pelarut:	
Pelarut organik:	90.0 %
Kandungan pepejal:	11.8 %
· Maklumat lain	Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

10 Kestabilan dan kereaktifan

- Kereaktifan Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- Kestabilan kimia
- Penguraian terma/keadaan yang perlu dielakkan: Tiada penguraian jika digunakan mengikut spesifikasi.

(Bersambung ke halaman 6)

Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 15.03.2022

Disemak semula pada 15.03.2022

Nama dagang: M-BOND 610 CURING AGENT

(Sambungan halaman 5)

- **Kemungkinan tindak balas berbahaya** Tiada tindak balas berbahaya yang diketahui.
- **Keadaan yang perlu dielakkan** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Bahan tidak serasi:** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Produk penguraian yang berbahaya:** Tiada produk penguraian berbahaya yang diketahui.

11 Maklumat toksikologi

- **Maklumat tentang kesan toksikologi**
- **Ketoksikan akut:**

- **Nilai LD/LC50 yang berkaitan untuk pengelasan:**

109-99-9 tetrahidrofur

Oral	LD50	2,500 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

89-32-7 benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride

Oral	LD50	2,250 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

- **Kesan kerengsaan primer:**
- **Kakisan atau kerengsaan kulit** Tiada kesan merengsa.
- **Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius** Perengsa yang kuat dengan bahaya kecederaan mata yang teruk.
- **Pemakaian pernafasan / kulit**
Pemakaian mungkin berlaku melalui penyedutan.
Pemakaian mungkin berlaku jika terkena kulit.
- **Maklumat tambahan toksikologi:**
Produk menunjukkan bahaya berikut mengikut kaedah pengiraan Garis Panduan Pengelasan Am EU bagi Sediaan seperti yang dikeluarkan dalam versi terbaru:
Memudaratkan
Perengsa
- **Maklumat bagi kumpulan berikut tentang kesan yang mungkin timbul.**
- **Kesan CMR (karsinogen, mutagen dan gangguan kesuburan)**
Kars. 2

12 Maklumat ekologi

- **Ketoksikan**
- **Ketoksikan akuatik:** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Keterusan dan keterdegradasikan** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Kelakuan dalam sistem alam sekitar:**
- **Potensi bioakumulatif** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Mobiliti di dalam tanah** Tiada 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** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

-MY-

(Bersambung ke halaman 7)

Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 15.03.2022

Disemak semula pada 15.03.2022


Nama dagang: M-BOND 610 CURING AGENT

(Sambungan halaman 6)

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
- **Agen pencuci yang disyorkan:** Air, jika perlu, digunakan bersama dengan agen pencuci.

14 Maklumat pengangkutan

· Nombor UN · ADR, IMDG, IATA	UN1133
· Nama penghantaran UN yang betul · ADR · IMDG, IATA	1133 ADHESIVES ADHESIVES
· pengangkutan kelas bahaya · ADR, IMDG, IATA	
	
· Kelas · Label	3 Cecair mudah terbakar. 3
· Kumpulan pembungkusan · ADR, IMDG, IATA	II
· Hazard persekitaran:	Tidak berkenaan
· Langkah perlindungan khas untuk pengguna · Kod bahaya (Kemler): · Nombor EMS: · Stowage Category	Amaran: Cecair mudah terbakar. 33 F-E,S-D B
· Pengangkutan dalam pukal menurut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC	Tidak berkenaan
· Pengangkutan/Maklumat Tambahan:	
· ADR · Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

(Bersambung ke halaman 8)

MY

Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 15.03.2022

Disemak semula pada 15.03.2022

Nama dagang: M-BOND 610 CURING AGENT

(Sambungan halaman 7)

· "Peraturan Model" UN: UN 1133 ADHESIVES, 3, II

15 Maklumat pengawalseliaan

· **Peraturan/undang-undang keselamatan, kesihatan dan persekitaran khusus untuk bahan atau campuran tersebut**

Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

· **Senarai Rujukan Bahan Berbahaya Alam Sekitar**

109-99-9	tetrahidrofur
89-32-7	benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

· **Unsur label GHS** Produk ini dikelaskan dan dilabelkan menurut Sistem Terharmoni Global (GHS).

· **Piktogram hazard**



GHS02

GHS05

GHS07

GHS08

· **Perkataan isyarat Bahaya**

· **Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:**

tetrahidrofur

benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

· **Pernyataan hazard**

Cecair dan wap amat mudah terbakar.

Memudaratkan jika tertelan.

Menyebabkan kerosakan mata yang serius.

Boleh menyebabkan gejala alahan atau asma atau kesukaran bernafas jika tersedut.

Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.

Disyaki menyebabkan kanser.

Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.

· **Pernyataan langkah perlindungan**

JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/pancuran air.

JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.

Segera hubungi PUSAT RACUN/doktor.

Rawatan khas (lihat label ini).

Berkumur.

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.

(Bersambung ke halaman 9)

MY

Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 15.03.2022

Disemak semula pada 15.03.2022

Nama dagang: M-BOND 610 CURING AGENT

(Sambungan halaman 8)

· Hubungi:**· Singkatan dan akronim:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Cec. M. Bkr 2: Cecair mudah terbakar – Kategori 2

Toks. Akut 4: Ketoksikan akut – Kategori 4

Kros. Mata 1: Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius – Kategori 1

Kreng. Mata 2: Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius – Kategori 2

Pem. Naf. 1: Pemekaan pernafasan – Kategori 1

Pem. Kulit 1: Pemekaan kulit – Kategori 1

Kars. 2: Kekarsinogenan – Kategori 2

STOT SE 3: Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal) – Kategori 3

MY

Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 15.03.2022

Revisão: 15.03.2022

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

- **1.1 Identificador do produto**
- **Nome comercial:** M-BOND 610 CURING AGENT
- **Código do produto:** 50410-30B
- **UFI:** 4AM1-S07P-H00K-F336
- **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: info@emsdiasum.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**



GHS02 chama

Flam. Liq. 2 H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.



GHS08 perigo para a saúde

Resp. Sens. 1 H334 Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.

Carc. 2 H351 Suspeito de provocar cancro.



GHS05 corrosão

Eye Dam. 1 H318 Provoca lesões oculares graves.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo por ingestão.

Skin Sens. 1 H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

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**
O produto 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 31º

data da impressão 15.03.2022

Revisão: 15.03.2022

Nome comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(continuação da página 1)

· **Pictogramas de perigo**

GHS02

GHS05

GHS07

GHS08

· **Palavra-sinal Perigo**· **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**

tetrahydrofurano

dianidrido benzeno-1,2:4,5-tetracarboxílico

· **Advertências de perigo**

H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.

H302 Nocivo por ingestão.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H334 Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

H351 Suspeito de provocar cancro.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

· **Recomendações de prudência**

P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].

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. Continue a enxaguar.

P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

P321 Tratamento específico (ver no presente rótulo).

P330 Enxaguar a boca.

P362+P364 Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

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

· **3.2 Caracterização química: Misturas**· **Descrição:** Mistura das seguintes substâncias com aditivos não perigosos.· **Substâncias perigosas:**

CAS: 109-99-9 EINECS: 203-726-8	tetrahydrofurano ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Carc. 2, H351; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	>50-≤100%
CAS: 89-32-7 EINECS: 201-898-9	dianidrido benzeno-1,2:4,5-tetracarboxílico ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Skin Sens. 1, H317	>2,5-≤10%

· **Avisos adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

PT

(continuação na página 3)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 15.03.2022

Revisão: 15.03.2022

Nome comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(continuação da página 2)

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:

Assegurar uma boa entrada de oxigénio e, por razões de segurança, procurar auxílio médico.

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, e consultar o médico.

· Em caso de ingestão: Consultar imediatamente o médico

· 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 acidentais

· 6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.

· 6.2 Precauções a nível ambiental:

Diluir em bastante água.

Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.

· 6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura).

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.

Evitar a formação de aerossóis.

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 15.03.2022

Revisão: 15.03.2022

Nome comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(continuação da página 3)

- **Precauções para prevenir incêndios e explosões:**
Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.
Proteger do calor.
Proteger contra descargas electrostáticas.
- **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Armazenar num local fresco.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não necessário.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
Manter o recipiente hermeticamente fechado.
Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.
Proteger do calor e da radiação directa do sol.
- **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

- **8.1 Parâmetros de controlo**
- **Indicações adicionais para concepção de instalações técnicas:** Não existem outras informações, ver ponto 7.

- **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**

109-99-9 tetrahydrofurano

VLE	Valor para exposição curta: 100 ppm Valor para exposição longa: 50 ppm P; A3; Irrit. do TRS; afeção do SNC; lesão renal
-----	---

- **Componentes con valores-limite biológicos:**

109-99-9 tetrahydrofurano

IBE	2 mg/L Amostra: urina Momento da amostragem: Fim do turno Indicador biológico: Tetrahydrofurano
-----	--

- **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.
Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
Evitar o contacto com os olhos.

- **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.

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança

em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 15.03.2022

Revisão: 15.03.2022

Nome comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(continuação da página 4)

· **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. O facto de o produto ser composto por uma variedade de materiais leva a que não seja possível prever a duração dos mesmos e, conseqüentemente, das luvas, sendo assim necessário proceder a uma verificação antes da sua utilização.

· **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 totalmente fechados

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

· **9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

· **Informações gerais**

· **Aspetto:**

· Forma:	Líquido
· Cor:	Cor de âmbar
· Odor:	tipo éter
· Limiar olfactivo:	Não determinado.

· **valor pH:** Não determinado.

· **Mudança do estado:**

· Ponto de fusão/ponto de congelação:	Não determinado.
· Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	66 °C

· **Ponto de inflamação:** -14 °C

· **Inflamabilidade (sólido, gás):** Não aplicável.

· **Temperatura de ignição:** 230 °C

· **Temperatura de decomposição:** Não determinado.

· **Temperatura de autoignição:** O produto não é auto-inflamável.

· **Propriedades explosivas:** O produto não é explosivo. Contudo, é possível a formação de misturas explosivas ar/vapor.

· **Limites de explosão:**

· Inferior:	1,8 Vol %
· Superior:	11,8 Vol %

· **Pressão de vapor em 20 °C:** 193,3 hPa

· **Densidade em 20 °C:** 0,9 g/cm³

· **Densidade relativa** Não determinado.

· **Densidade de vapor** Não determinado.

· **Taxa de evaporação:** Não determinado.

· **Solubilidade em / miscibilidade com água:**

Completamente misturável.

· **Coefficiente de partição: n-octanol/água** Não determinado.

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 15.03.2022

Revisão: 15.03.2022

Nome comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(continuação da página 5)

· Viscosidade:	
Dinâmico:	Não determinado.
Cinemático:	Não determinado.
· Percentagem de solvente:	
Solventes orgânicos:	90,0 %
VOC (UE)	90,00 %
Percentagem de substâncias sólidas:	11,8 %
· 9.2 Outras informações	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

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 reacções 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.

· **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:****109-99-9 tetrahydrofurano**

por via oral | LD50 | 2.500 mg/kg (rat)

89-32-7 dianidrido benzeno-1,2:4,5-tetracarboxílico

por via oral | LD50 | 2.250 mg/kg (rat)

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**
Provoca lesões oculares graves.
- **Sensibilização respiratória ou cutânea**
Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.
Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
- **Avisos adicionais de toxicologia:**
- **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**
Suspeito de provocar cancro.
- **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 7)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 15.03.2022

Revisão: 15.03.2022

Nome comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(continuação da página 6)

· **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.· **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

· **14.1 Número ONU**· **ADR, IMDG, IATA** UN1133· **14.2 Designação oficial de transporte da ONU**· **ADR** 1133 ADESIVOS· **IMDG, IATA** ADHESIVES· **14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte**· **ADR, IMDG, IATA**· **Classe**

3 Líquidos inflamáveis

· **Rótulo**

3

· **14.4 Grupo de embalagem**· **ADR, IMDG, IATA** II· **14.5 Perigos para o ambiente:**

Não aplicável.

· **14.6 Precauções especiais para o utilizador**

Atenção: Líquidos inflamáveis

(continuação na página 8)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 15.03.2022

Revisão: 15.03.2022

Nome comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(continuação da página 7)

· Número de identificação de perigo (Nº Kemler):	33
· Nº EMS:	F-E,S-D
· Stowage Category	B
· 14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC Não aplicável.	
· Transporte/outras informações:	
· ADR	
· Quantidades Limitadas (LQ)	1L
· Quantidades exceptuadas (EQ)	Código: E2 Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 500 ml
· Categoria de transporte	2
· Código de restrição em túneis	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1133 ADESIVOS, 3, II

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 Nenhum dos componentes se encontra listado.

· Categoria "Seveso" P5c LIQUIDOS INFLAMÁVEIS

· Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível inferior 5.000 t

· Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível superior 50.000 t

· Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII Condições de limitação: 3

· Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos - Anexo II

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· REGULAMENTO (UE) 2019/1148

· Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS OBJETO DE RESTRIÇÕES (Valor-limite máximo para efeitos de licenciamento nos termos do artigo 5.o, n.o 3)

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS PASSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros

Nenhum dos componentes se encontra listado.

(continuação na página 9)

Ficha de dados de segurança
em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 15.03.2022

Revisão: 15.03.2022

Nome comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(continuação da página 8)

· **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.

· **Frases relevantes**

H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis.

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

H318 Provoca lesões oculares graves.

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.

H351 Suspeito de provocar cancro.

· **Abreviaturas e acrónimos:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 2: Líquidos inflamáveis – Categoria 2

Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Categoria 4

Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2

Resp. Sens. 1: Sensibilização respiratória – Categoria 1

Skin Sens. 1: Sensibilização cutânea – Categoria 1

Carc. 2: Carcinogenicidade – Categoria 2

STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3

Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 15.03.2022

Дата редактирования: 15.03.2022

1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

- **Идентификатор продукта**
- **Торговое наименование: M-BOND 610 CURING AGENT**
- **Артикульный номер: 50410-30B**
- **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: info@emsdiasum.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 Идентификация опасности (опасностей)

- **Классификация вещества или смеси**



пламя

Воспламеняющаяся жидкость 2 H225 Легко воспламеняющаяся жидкость и пар.



опасность для здоровья

Респираторная синсбилизация 1 H334 При вдыхании может вызывать аллергические или астматические симптомы или затруднение дыхания.

Канцерогенность 2 H351 Предположительно вызывает рак.



коррозия

Повреждение глаз 1 H318 Вызывает серьезные повреждения глаз.



Острая токсичность 4 H302 Вредно при проглатывании.

Кожная сенсбилизация 1 H317 Может вызывать аллергическую кожную реакцию.

СТОМ - однократно 3 H335 Может вызывать раздражение дыхательных путей.

(Продолжение на странице 2)

Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 15.03.2022

Дата редактирования: 15.03.2022

Торговое наименование: M-BOND 610 CURING AGENT

(Продолжение страницы 1)

· **Элементы маркировки**

· **Элементы маркировки в соответствии с СГС**

Данный продукт классифицируется и маркируется в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки химических веществ (GHS).

· **Пиктограммы, обозначающие опасности**



GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

· **Сигнальное слово** Опасно

· **Компоненты этикетки, указывающие на опасность:**

tetrahydrofuran
benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

· **Предупреждения об опасности**

Легко воспламеняющаяся жидкость и пар.

Вредно при проглатывании.

Вызывает серьезные повреждения глаз.

При вдыхании может вызывать аллергические или астматические симптомы или затруднение дыхания.

Может вызывать аллергическую кожную реакцию.

Предположительно вызывает рак.

Может вызывать раздражение дыхательных путей.

· **Меры предосторожности**

ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду. Промыть кожу водой/под душем.

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.

Немедленно обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР/к врачу.

Применение специальных мер (см. на этом маркировочном знаке).

Прополоскать рот.

Снять загрязненную одежду и промыть ее перед повторным использованием.

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 (информация о компонентах)

· **Химическая характеристика:** Смеси

· **Описание:** Смесь из веществ, перечисленных ниже, с неопасными добавками.

· **Содержащиеся опасные вещества:**

109-99-9	tetrahydrofuran	>50-≤100%
	Воспламеняющаяся жидкость 2, H225; Канцерогенность 2, H351; Eye Irritation 2A, H319; СТОМ - однократно 3, H335; Острая токсичность 5, H303	
89-32-7	benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride	>2,5-≤10%
	Респираторная синсбилизация 1, H334; Повреждение глаз 1, H318; Кожная синсбилизация 1, H317; Острая токсичность 5, H303	

(Продолжение на странице 3)

Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 15.03.2022

Дата редактирования: 15.03.2022

Торговое наименование: M-BOND 610 CURING AGENT

(Продолжение страницы 2)

· **Дополнительные указания:** Текст приведённых указаний на факторы риска см. в Главе 16.

4 Меры 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:**
Обеспечить доступ свежего воздуха и для надёжности вызвать врача.
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:**
Промыть открытый глаз под проточной водой в течение нескольких минут, затем обратиться к врачу.
- **После проглатывания:** Немедленно вызвать врача.
- **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 и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- **Средства пожаротушения**
- **Надлежащие средства тушения:**
СО₂, 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 по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

- **Меры по обеспечению личной безопасности, защитное снаряжение и порядок действий в чрезвычайной ситуации**
Надеть защитное снаряжение. Держать на отдалении незащищённых людей.
- **Меры по защите окружающей среды:**
Разбавить большим количеством воды.
Не допускать попадания в канализационную систему / поверхностные или грунтовые воды.
- **Методы и материалы для локализации и очистки:**
Собрать при помощи связывающего жидкость материала (песка, кизельгура, кислотно-вяжущего средства, универсальных вяжущих средств, опилок).
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.

(Продолжение на странице 4)

Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 15.03.2022

Дата редактирования: 15.03.2022

Торговое наименование: M-BOND 610 CURING AGENT

(Продолжение страницы 3)

Информация по утилизации - в Главе 13.

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

- **Обращение с веществом:**
- **Меры предосторожности по безопасному обращению**
Обеспечить хорошую вентиляцию / вытяжку на рабочем месте.
Не допускать образования аэрозолей.
- **Указания по защите от пожаров и взрывов:**
Держать подальше от источников воспламенения - не курить.
Защищать от жара.
Принять меры против электростатического заряжения.
- **Условия безопасного хранения, включая несовместимости**
- **Хранение:**
- **Требования, предъявляемые к складским помещениям и таре:** Хранить в прохладном месте.
- **Указания по совместимости с другими веществами при хранении:** Не требуется.
- **Дальнейшие данные по условиям хранения:**
Держать ёмкости плотно закрытыми.
Хранить в хорошо закрытой таре в прохладном и сухом месте.
Защищать от жары и от прямых солнечных лучей.
- **Характерное конечное применение (или применения)**
Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной 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:**

109-99-9 tetrahydrofuran

PDK	ПДК с.с.: 100 мг/м ³
	n;

89-32-7 benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

PDK	ПДК с.с.: 5 мг/м ³
	a;

- **Дополнительные указания:**

В качестве основы послужили списки, являющиеся 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.

- **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

(Продолжение на странице 5)

Паспорт безопасности

в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 15.03.2022

Дата редактирования: 15.03.2022

Торговое наименование: M-BOND 610 CURING AGENT

(Продолжение страницы 4)

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. Так как продукт представляет собой смесь различных веществ, то не представляется никакой возможности для расчёта устойчивости материала, из которого изготовлены перчатки / рукавицы, что вызывает необходимость перепроверки на предмет пригодности перед использованием.

· **Период проницаемости материала перчаток / рукавиц.**

Необходимо осведомиться у производителя защитных перчаток / рукавиц о точном времени прорыва и придерживаться его.

· **Защита глаз:**



Плотно прилегающие защитные очки

9 Физико-химические свойства

· **Информация по основным физическим и химическим свойствам**

· **Общая информация**

· **Внешний вид:**

Форма:

Жидкость

Цвет:

Янтарного цвета

· **Запах:**

Эфироподобно

· **Порог запаха:**

Не определено.

· **Значение pH:**

Не определено.

· **Изменение состояния**

Точка плавления / интервал температур плавления:

Не определено.

Точка кипения / интервал температур кипения: 66 °C

· **Температурная точка вспышки:**

-14 °C

· **Воспламеняемость (твёрдое, газообразное вещество):**

Неприменимо.

· **Температура воспламенения:**

230 °C

· **Температура распада:**

Не определено.

(Продолжение на странице 6)

Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 15.03.2022

Дата редактирования: 15.03.2022

Торговое наименование: M-BOND 610 CURING AGENT

(Продолжение страницы 5)

· Самовоспламеняемость:	Продукт не является самовоспламеняемым.
· Взрывоопасность:	Продукт не является взрывоопасным, однако возможно образование взрывоопасных смесей пара / воздуха.
· Границы взрываемости: Нижняя: Верхняя:	1,8 пол. % 11,8 пол. %
· Давление пара при 20 °С:	193,3 гПа
· Плотность при 20 °С:	0,9 г/см ³
· Относительная плотность	Не определено.
· Плотность пара	Не определено.
· Скорость испарения	Не определено.
· Растворимость в / Смешиваемость с водой:	Полностью смешиваемо.
· Коэффициент распределения (n-октанол / вода):	Не определено.
· Вязкость: Динамическая: Кинематическая:	Не определено. Не определено.
· Содержание растворителя: Органические растворители: VOC (ЕС)	90,0 % 90,00 %
· Содержание твёрдых тел:	11,8 %
· 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.
- **Несовместимые материалы:** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.
- **Опасные продукты распада:** Неизвестно ни о каких опасных продуктах распада.

11 Информация о токсичности

- **Информация по токсикологическому воздействию**
- **Острая токсичность:**

· **Значения LD/LC50 (летальной дозы/концентрации), необходимые для классифицирования:**

109-99-9 tetrahydrofuran

Орально (через рот) LD50 2.500 мг/кг (rat)

(Продолжение на странице 7)

**Паспорт безопасности
в соответствии с ГОСТ 30333-2007**

Дата печати: 15.03.2022

Дата редактирования: 15.03.2022

Торговое наименование: M-BOND 610 CURING AGENT

(Продолжение страницы 6)

89-32-7 benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride

Орально (через рот) LD50 2.250 мг/кг (rat)

- **Первичное раздражающее воздействие:**
- **на кожу:** Нет раздражающего воздействия.
- **на глаза:** Сильный раздражитель с опасностью серьёзного повреждения глаз.
- **Сенсибилизация:**
Сенсибилизация возможна посредством вдыхания.
Сенсибилизация возможна посредством кожного контакта.
- **Дополнительные токсикологические указания:**
На основании расчётного метода Всеобщей Классификационной Директивы ЕС для Препаратов в её последней (актуальной) редакции продукт представляет следующие виды опасности:
Вредно для здоровья
Раздражающе
- **Информация по следующим группам потенциальных воздействий:**
- **Канцерогенное, изменяющее наследственность и вызывающее бесплодие действие**
Канцерогенность 2

12 Информация о воздействии на окружающую среду

- **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 РВТ (устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество) и vPvB (очень устойчивое биоаккумулятивное вещество)**
- **РВТ:** Неприменимо.
- **vPvB:** Неприменимо.
- **Другие вредные эффекты** Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

- **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.
- **Рекомендуемые чистящие средства:** Вода - если необходимо, с добавлением чистящих средств.

-RU

(Продолжение на странице 8)

Паспорт безопасности
в соответствии с ГОСТ 30333-2007


Дата печати: 15.03.2022

Дата редактирования: 15.03.2022

Торговое наименование: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(Продолжение страницы 7)

14 Информация при перевозках (транспортировании)

· Номер UN · ADR, IMDG, IATA	UN1133
· Собственное транспортное наименование ООН · ADR · IMDG, IATA	1133 КЛЕИ ADHESIVES
· классов опасности транспорта · ADR, IMDG, IATA	
	
· Класс · Этикетка для опасного содержимого	3 Легковоспламеняющиеся жидкости 3
· Группа упаковки · ADR, IMDG, IATA	II
· Экологические риски:	Неприменимо.
· Особые меры предосторожности для пользователей · Идентификационный номер опасности (Код опасности по Кемлеру): · Номер EMS: · Stowage Category	Осторожно: Легковоспламеняющиеся жидкости 33 F-E,S-D 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)	Неприменимо.
· Транспорт / дополнительная информация:	
· ADR · Ограниченные объёмы (LQ) · Освобожденные количества (EQ)	1L Код: E2 Максимальное количество нетто на внутреннюю тару: 30 мл Максимальное количество нетто на наружную тару: 500 мл
· Транспортная категория · Код ограничения проезда через туннели	2 D/E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 мл Maximum net quantity per outer packaging: 500 мл
· UN "Model Regulation":	UN 1133 КЛЕИ, 3, II

RU

(Продолжение на странице 9)

Паспорт безопасности в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 15.03.2022

Дата редактирования: 15.03.2022

Торговое наименование: M-BOND 610 CURING AGENT

(Продолжение страницы 8)

15 Информация о национальном и международном законодательстве

- **Нормы безопасности, правила охраны труда и экологические нормативы или стандарты, действующие для вещества или смеси**
Отсутствует какая-либо соответствующая информация.

- **Реестр евразийской промышленной продукции**

Все компоненты указаны в списке.

- **Элементы маркировки в соответствии с СГС**

Данный продукт классифицируется и маркируется в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки химических веществ (GHS).

- **Пиктограммы, обозначающие опасности**



GHS02 GHS05 GHS07 GHS08

- **Сигнальное слово** Опасно

- **Компоненты этикетки, указывающие на опасность:**

tetrahydrofuran
benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

- **Предупреждения об опасности**

Легко воспламеняющаяся жидкость и пар.

Вредно при проглатывании.

Вызывает серьезные повреждения глаз.

При вдыхании может вызывать аллергические или астматические симптомы или затруднение дыхания.

Может вызывать аллергическую кожную реакцию.

Предположительно вызывает рак.

Может вызывать раздражение дыхательных путей.

- **Меры предосторожности**

ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду. Промыть кожу водой/под душем.

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.

Немедленно обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР/к врачу.

Применение специальных мер (см. на этом маркировочном знаке).

Прополоскать рот.

Снять загрязненную одежду и промыть ее перед повторным использованием.

Хранить под замком.

Утилизировать содержимое / тару в соответствии с местными / региональными / национальными / международными предписаниями.

- **Оценка химической безопасности:** Оценка химической безопасности не проведена.

16 Дополнительная 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.

- **Соответствующие данные**

H225 Легко воспламеняющаяся жидкость и пар.

H303 Может нанести вред при проглатывании.

H317 Может вызывать аллергическую кожную реакцию.

(Продолжение на странице 10)

Паспорт безопасности
в соответствии с ГОСТ 30333-2007

Дата печати: 15.03.2022

Дата редактирования: 15.03.2022

Торговое наименование: M-BOND 610 CURING AGENT

(Продолжение страницы 9)

*H318 Вызывает серьезные повреждения глаз.**H319 Вызывает серьезное раздражение глаз.**H334 При вдыхании может вызывать аллергические или астматические симптомы или затруднение дыхания.**H335 Может вызывать раздражение дыхательных путей.**H351 Предположительно вызывает рак.***· Контактная информация:****· Аббревиатуры и акронимы:***ADR: Accord relatif au transport international 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**ELINCS: European List of Notified Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Воспламеняющаяся жидкость 2: Flammable liquids – Category 2**Острая токсичность 4: Acute toxicity – Category 4**Острая токсичность 5: Acute toxicity – Category 5**Повреждение глаз 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1**Eye Irritation 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A**Респираторная сенсибилизация 1: Respiratory sensitisation – Category 1**Кожная сенсибилизация 1: Skin sensitisation – Category 1**Канцерогенность 2: Carcinogenicity – Category 2**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 15.03.2022

Revisión: 15.03.2022

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

- **1.1 Identificador del producto**
- **Nombre comercial:** *M-BOND 610 CURING AGENT*
- **Número del artículo:** 50410-30B
- **UFI:** 4AM1-S07P-H00K-F336
- **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: info@emsdiasum.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**



GHS02 llama

Flam. Liq. 2 H225 Líquido y vapores muy inflamables.



GHS08 peligro para la salud

Resp. Sens. 1 H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

Carc. 2 H351 Se sospecha que provoca cáncer.



GHS05 corrosión

Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 15.03.2022

Revisión: 15.03.2022

Nombre comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(se continua en página 1)



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo en caso de ingestión.

Skin Sens. 1 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

STOT SE 3 H335 Puede irritar las vías respiratorias.

· 2.2 Elementos de la etiqueta

· Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008

El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.

· Pictogramas de peligro



GHS02

GHS05

GHS07

GHS08

· Palabra de advertencia Peligro

· Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:

tetrahidrofurano

dianhídrido benceno-1,2:4,5-tetracarboxilico

· Indicaciones de peligro

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H351 Se sospecha que provoca cáncer.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

· Consejos de prudencia

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

P321 Se necesita un tratamiento específico (ver en esta etiqueta).

P330 Enjuagarse la boca.

P362+P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

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

· 3.2 Caracterización química: Mezclas

· **Descripción:** Mezcla formada por las sustancias especificadas a continuación con adiciones no peligrosas.

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 15.03.2022

Revisión: 15.03.2022

Nombre comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(se continua en página 2)

· Componentes peligrosos:

CAS: 109-99-9 EINECS: 203-726-8	tetrahidrofurano ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Carc. 2, H351; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	>50-≤100%
CAS: 89-32-7 EINECS: 201-898-9	dianhidrido benceno-1,2:4,5-tetracarboxílico ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Skin Sens. 1, H317	>2,5-≤10%

· **Indicaciones adicionales:** El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

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:

Suministrar suficiente aire fresco y, para mayor seguridad, consultar el médico.

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 y consultar un médico.

· 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:

CO₂, 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

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.

· 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Diluir con mucha agua.

Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.

· 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:

Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).

Desechar el material contaminado como vertido según ítem 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.

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 15.03.2022

Revisión: 15.03.2022

Nombre comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(se continua en página 3)

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.
Evitar la formación de aerosoles.

· Prevención de incendios y explosiones:

Mantener alejadas las fuentes de encendido. No fumar.
Proteger del calor.

Tomar medidas contra las cargas electrostáticas.

· 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

· Almacenamiento:

· **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:** Almacenar en un lugar fresco.

· **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No es necesario.

· Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:

Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.

Proteger del calor y de la luz directa del sol.

· **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

· 8.1 Parámetros de control

· Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:

Sin datos adicionales, ver punto 7.

· Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:

109-99-9 tetrahidrofurano

LEP	Valor de corta duración: 300 mg/m ³ , 100 ppm Valor de larga duración: 150 mg/m ³ , 50 ppm vía dérmica, VLL, VLB
-----	--

· Componentes con valores límite biológicos:

109-99-9 tetrahidrofurano

VLB	2 mg/l Muestra: orina Momento de Muestero: Final de la jornada laboral Indicador Biológico: Tetrahidrofurano
-----	---

· **Indicaciones adicionales:** Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

· 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.

· 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.

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 15.03.2022

Revisión: 15.03.2022

Nombre comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(se continua en página 4)

· 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. Teniendo en cuenta que el producto está fabricado a partir de diferentes materiales, su calidad no puede ser evaluada de antemano, de modo que los guantes deberán ser controlados antes de su utilización.

· 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 herméticas

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

· Datos generales

· Aspecto:

Forma:

Líquido

Color:

Ámbar coloreado

· Olor:

Etéreo

· 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:

66 °C

· Punto de inflamación:

-14 °C

· Inflamabilidad (sólido, gas):

No aplicable.

· Temperatura de ignición:

230 °C

· Temperatura de descomposición:

No determinado.

· Temperatura de auto-inflamación:

El producto no es autoinflamable.

· Propiedades explosivas:

El producto no es explosivo; sin embargo, pueden formarse mezclas explosivas de vapor / aire.

· Límites de explosión:

Inferior:

1,8 Vol %

Superior:

11,8 Vol %

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 15.03.2022

Revisión: 15.03.2022

Nombre comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(se continua en página 5)

· Presión de vapor a 20 °C:	193,3 hPa
· Densidad a 20 °C:	0,9 g/cm ³
· Densidad relativa	No determinado.
· Densidad de vapor	No determinado.
· Tasa de evaporación:	No determinado.
· Solubilidad en / miscibilidad con agua:	Completamente mezclable.
· Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:	No determinado.
· Viscosidad:	
· Dinámica:	No determinado.
· Cinemática:	No determinado.
· Concentración del disolvente:	
· Disolventes orgánicos:	90,0 %
· VOC (CE)	90,00 %
· Contenido de cuerpos sólidos:	11,8 %
· 9.2 Otros datos	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.

· Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:		
109-99-9 tetrahydrofurano		
Oral	LD50	2.500 mg/kg (rat)
89-32-7 dianhidrido benceno-1,2:4,5-tetracarboxilico		
Oral	LD50	2.250 mg/kg (rat)

- **Efecto estimulante primario:**
- **Corrosión o irritación cutáneas** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Lesiones o irritación ocular graves**
Provoca lesiones oculares graves.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea**
Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 15.03.2022

Revisión: 15.03.2022

Nombre comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(se continua en página 6)

- **Indicaciones toxicológicas adicionales:**
- **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**
Se sospecha que provoca cáncer.
- **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 (autoclasiificación): 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.
- **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

- **14.1 Número ONU**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1133
- **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**
- **ADR** 1133 ADHESIVOS
- **IMDG, IATA** ADHESIVES

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 15.03.2022

Revisión: 15.03.2022

Nombre comercial: **M-BOND 610 CURING AGENT**

(se continua en página 7)

· 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

· ADR, IMDG, IATA



· Clase

3 Líquidos inflamables

· Etiqueta

3

· 14.4 Grupo de embalaje

· ADR, IMDG, IATA

II

· 14.5 Peligros para el medio ambiente:

No aplicable.

· 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Atención: Líquidos inflamables

· Número de identificación de peligro (Número

Kemler):

33

· Número EMS:

F-E,S-D

· Stowage Category

B

· 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

No aplicable.

· Transporte/datos adicionales:

· ADR

· Cantidades limitadas (LQ)

1L

· Cantidades exceptuadas (EQ)

Código: E2

Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml

Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 500 ml

· Categoría de transporte

2

· Código de restricción del túnel

D/E

· IMDG

· Limited quantities (LQ)

1L

· Excepted quantities (EQ)

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· "Reglamentación Modelo" de la UNECE:

UN 1133 ADHESIVOS, 3, II

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 ninguno de los componentes está incluido en una lista

· Categoría Seveso P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES

· Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior 5.000 t

· Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior 50.000 t

· REGLAMENTO (CE) n° 1907/2006 ANEXO XVII Restricciones: 3

· Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos - Anexo II

ninguno de los componentes está incluido en una lista

(se continua en página 9)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 15.03.2022

Revisión: 15.03.2022

Nombre comercial: M-BOND 610 CURING AGENT

(se continua en página 8)

· **REGLAMENTO (UE) 2019/1148**

· **Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS RESTRINGIDOS (Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS NOTIFICABLES**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Reglamento (CE) no 273/2004 sobre precursores de drogas**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Reglamento (CE) N o 111/2005 por el que establecen normas para la vigilancia del comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **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.

· **Frases relevantes**

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

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.

H351 Se sospecha que provoca cáncer.

· **Abreviaturas y acrónimos:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 2: Líquidos inflamables – Categoría 2

Acute Tox. 4: Toxicidad aguda – Categoría 4

Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 1

Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2

Resp. Sens. 1: Sensibilización respiratoria – Categoría 1

Skin Sens. 1: Sensibilización cutánea – Categoría 1

Carc. 2: Carcinogenicidad – Categoría 2

STOT/SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) – Categoría 3

แผนข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.03.15

การปรับปรุงใหม่ : 2022.03.15

1 การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

- 1.1 ลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์
- ชื่อทางการค้า **M-BOND 610 CURING AGENT**
- เลขที่รายชื่อ 50410-30B
- 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: info@emsdiasum.com
www.emsdiasum.com
- ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมหาได้จาก Product safety department
- 1.4 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน:
ChemTrec 1-800-424-9300 Contract CCN7661
1-703-527-3887

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

- 2.1 การจำแนกประเภทของสารหรือสารผสม
- การแบ่งประเภทตามข้อบังคับ (อีซี) เลขที่ 1272/2008



เปลวไฟ

Flam. Liq. 2 H225 ของเหลวและไอที่ไวไฟสูง



สิ่งอันตรายต่อสุขภาพ

Resp. Sens. 1 H334 อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพ้หรือการโรคหืดหรือหายใจลำบากหากสูดหายใจเข้าไป

Carc. 2 H351 สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุการเกิดมะเร็ง



การกัดกร่อน

Eye Dam. 1 H318 เป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายต่อดวงตาอย่างสาหัส



Acute Tox. 4 H302 เป็นอันตรายหากกลืนเข้าไป

Skin Sens. 1 H317 อาจเป็นสาเหตุให้ผิวหนังแสดงอาการแพ้

STOT SE 3 H335 อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบหายใจ

- 2.2 องค์ประกอบของฉลาก
- ฉลากตามระเบียบ (EC) เลขที่ 1272/2008 ผลิตภัณฑ์ได้รับการจัดประเภทและติดฉลากตามข้อบังคับของ CLP

(ต่อที่หน้า 2)

TH

แผนข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.03.15

การปรับปรุงใหม่ : 2022.03.15

ชื่อทางการค้า M-BOND 610 CURING AGENT

(ต่อหน้า 1)

· ภาพสัญลักษณ์ที่เป็นอันตราย



· สัญลักษณ์คำ อันตราย

· ส่วนประกอบที่ระบุอันตรายบนฉลาก

tetrahydrofuran
benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

· ประกาศสิ่งที่เป็นอันตราย

H225 ของเหลวและไอที่ไวไฟสูง
H302 เป็นอันตรายหากกลืนเข้าไป
H318 เป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายต่อดวงตาอย่างสาหัส
H334 อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพ้หรืออาการโรคหืดหรือหายใจลำบากหากสูดหายใจเข้าไป
H317 อาจเป็นสาเหตุให้ผิวหนังแสดงอาการแพ้
H351 สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุการเกิดมะเร็ง
H335 อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบหายใจ

· ประกาศการป้องกันระดับระงับภัย

P303+P361+P353 หากสัมผัสถูกผิวหนัง (หรือเส้นผม) ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนทั้งหมดทันที ล้างผิวด้วยน้ำ/อาบน้ำ
P305+P351+P338 หากเข้าตา : ชะล้างน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายๆนาทีถอดคอนแทกซ์เลนส์ถ้ายังอยู่ที่เดิมและสะดวกที่จะทำก็ให้ชะล้างต่อไป
P310 โทรศัพท่ถึงศูนย์พิษวิทยา/แพทย์ ทันที
P321 การบำบัดรักษาเฉพาะ (ดูฉลาก)
P330 บ้วนปาก
P362+P364 ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและซักก่อนที่จะนำกลับมาใช้ใหม่
P405 เก็บในที่ใส่กุญแจปิด
P501 ทั้งสิ่งที่บรรจุ/ภาชนะที่บรรจุตามกฎหมายของท้องถิ่น/แคว้น/ในประเทศ/ระหว่างประเทศ

· 2.3 อันตรายอื่นๆ

· ผลของ PBT และการประเมิน vPvB

· PBT: ไม่สามารถใช้ได้
· vPvB: ไม่สามารถใช้ได้

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

· 3.2 คุณลักษณะทางเคมี: ส่วนผสม

· คำอธิบาย ส่วนผสมของสารในรายการข้างล่างพร้อมสารเติมแต่งที่ไม่เป็นอันตราย

· ส่วนประกอบที่มีอันตราย

CAS: 109-99-9 EINECS: 203-726-8	tetrahydrofuran ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Carc. 2, H351; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	>50-≤100%
CAS: 89-32-7 EINECS: 201-898-9	benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride ⚠ Resp. Sens. 1, H334; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Skin Sens. 1, H317	>2.5-≤10%

· ข้อมูลรายละเอียดเสริม สำหรับข้อความที่ระบุในรายการความเสี่ยงที่อ้างอิงถึงในส่วนที่ 16

4 มาตรการปฐมพยาบาล

· 4.1 คำอธิบายถึงมาตรการปฐมพยาบาล

· ข้อมูลรายละเอียดทั่วไป

อาการจากพิษอาจเกิดขึ้นหลังจากนั้นหลายชั่วโมงดังนั้นจะต้องเฝ้าติดตามอาการทางการแพทย์อย่างน้อย 48 ชั่วโมงหลังจากอุบัติเหตุ

(ต่อหน้า 3)

-TH-

แผนข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.03.15

การปรับปรุงใหม่ : 2022.03.15

ชื่อทางการค้า M-BOND 610 CURING AGENT

(ต่อหน้า 2)

- หลังจากการสุดท้ายใจเข้าไป
หาบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์และเพื่อให้อุ่นใจติดต่อแพทย์
ในกรณีที่คุณใช้ไม่รู้สึกตัวให้ขนย้ายคนไข้อย่างมั่นคงในท่าตะแคงด้านข้าง
- หลังจากการสัมผัสถูกผิวหนัง ล้างด้วยน้ำและสบู่แล้วพอกให้ทั่วทันที
- หลังจากการสัมผัสถูกตา ชะตาที่เปิดอยู่ใต้น้ำที่กำลังไหลเป็นเวลาหลายนาที่จากนั้นให้ปรึกษาแพทย์
- หลังจากการกลืนเข้าไป: พบแพทย์โดยทันที
- 4.2 อาการสำคัญส่วนใหญ่และผลกระทบ ทั้งชนิดเฉียบพลันและค่อยๆ แสดงอาการ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 4.3 ข้อบ่งชี้ของอาการที่ต้องเข้ารับการรักษาจากแพทย์ทันทีและการบำบัดพิเศษที่จำเป็น ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

5 มาตรการผจญเพลิง

- 5.1 สารที่ใช้ดับเพลิง
- สารดับเพลิงที่เหมาะสม คาร์บอนไดออกไซด์สเปรย์ผงหรือน้ำดับเพลิงขนาดใหญ่ด้วยการฉีดน้ำหรือโฟมแอลกอฮอล์ที่ทนทาน
- 5.2 อันตรายเฉพาะอย่างที่เกิดจากสารหรือส่วนผสม ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 5.3 คำแนะนำสำหรับพนักงานดับเพลิง
- อุปกรณ์ป้องกันภัย ไม่ต้องมีมาตรการพิเศษ

6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

- 6.1 การป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และขั้นตอนดำเนินการเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน
สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยแก่คนที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันออกไป
- 6.2 การให้ความคุ้มครองสิ่งแวดล้อมล่วงหน้า:
ทำให้เจือจางด้วยน้ำมากๆ
อย่าปล่อยให้เข้าไปในท่อน้ำทิ้ง/ น้ำบนดินหรือใต้ดิน
- 6.3 วิธีดำเนินการและวัสดุสำหรับการบรรจุและการทำความสะอาด:
ดูดซับด้วยวัสดุที่สามารถยึดของเหลวไว้ (ทรายไดอะโตไมท์ตัวยึดเกาะควรตัวยึดทั่วๆไปก็เลือก)
ทิ้งวัสดุที่ปนเปื้อนเป็นของเสียตามรายการในบัญชี 13
ตรวจให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพอ
- 6.4 การอ้างอิงถึงส่วนอื่น
ดูข้อมูลรายละเอียดเรื่องความปลอดภัยในการขนถ่ายจากส่วนที่ 7
ดูข้อมูลรายละเอียดเรื่องอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลจากส่วนที่ 8
ดูข้อมูลรายละเอียดเรื่องการจัดจากส่วนที่ 13

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- 7.1 การป้องกันล่วงหน้าสำหรับการจัดการด้านความปลอดภัย
ทำให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศ/ ไอเสียที่ดี
ป้องกันการเกิดละอองสารฟุ้ง
- ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยและการระเบิด
ออกห่างจากแหล่งที่ติดไฟอย่างสูบบุหรี่
ป้องกันให้พ้นจากความร้อน
ป้องกันให้พ้นจากประจุไฟฟ้าสถิตย์
- 7.2 เงื่อนไขในการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย, รวมถึงสิ่งที่เข้ากันไม่ได้ใดๆ
- การจัดเก็บ
- ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตามสำหรับห้องเก็บและภาชนะบรรจุ เก็บในบริเวณที่เย็น
- ข้อมูลรายละเอียดด้านการจัดเก็บในสถานที่จัดเก็บรวม ไม่ได้กำหนด
- ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มด้านสภาพการจัดเก็บ
เก็บโดยปิดผนึกอย่างแน่นหนา
เก็บในที่เย็นสภาพแห้งในภาชนะบรรจุที่ปิดผนึกอย่างดี
ป้องกันให้พ้นจากความร้อนและแสงแดดส่อง

(ต่อหน้า 4)

แผนข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.03.15

การปรับปรุงใหม่ : 2022.03.15

ชื่อทางการค้า **M-BOND 610 CURING AGENT**

(ต่อหน้า 3)

· 7.3 การระบุถึงการสิ้นสุดการใช้ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- 8.1 การควบคุมตัวแปร
- ข้อมูลรายละเอียดเสริมสำหรับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคนิค ไม่มีข้อมูลนอกเหนือจากนี้ดูรายการ 7

· ส่วนผสมพร้อมค่าขอบเขตที่ต้องเฝ้าดูในสถานที่ปฏิบัติงาน

109-99-9 tetrahydrofuran

PEL (US)	ค่าระยะยาว: 590 mg/m ³ , 200 ppm
REL (US)	ค่าระยะสั้น: 735 mg/m ³ , 250 ppm ค่าระยะยาว: 590 mg/m ³ , 200 ppm
TLV (US)	ค่าระยะสั้น: 100 ppm ค่าระยะยาว: 50 ppm Skin, A3

· ส่วนประกอบต่างๆ ที่มีค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ:

109-99-9 tetrahydrofuran

BEI (US)	2 mg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Tetrahydrofuran
----------	---

· ข้อมูลรายละเอียดเสริม รายการถูกจัดระหว่างที่จัดทำโดยอาศัยการใช้งานเป็นหลัก

- 8.2 การควบคุมการสัมผัส
- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- มาตรการการป้องกันและสุขอนามัยทั่วไป
 - เก็บให้ห่างจากสิ่งของที่เป็นอาหาร เครื่องดื่ม และอาหารสัตว์
 - ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนและเจือปนออกทันที
 - ล้างมือก่อนที่จะหยุดพักและเมื่อสิ้นสุดเวลาทำงาน
 - หลีกเลี่ยงการสัมผัสถูกตา
- การป้องกันการสูดหายใจเข้าไป
 - ในกรณีที่อยู่เป็นเวลาสั้นหรืออากาศเป็นพิษระดับต่ำ ใช้หน้ากากกรองเพื่อช่วยหายใจในกรณีที่มีความเข้มข้นสูงหรืออยู่เป็นเวลานานให้ใช้เครื่องป้องกันที่มีอุปกรณ์ช่วยหายใจในตัว
- การป้องกันมือ



ถุงมือป้องกัน

วัสดุของถุงมือจะต้องไม่ให้อากาศผ่านเข้าออกและทนทานต่อผลิตภัณฑ์/ สาร/ การผลิต เนื่องจากขาดการทดสอบจึงไม่มีคำแนะนำสำหรับวัสดุที่ใช้ทำถุงมือสำหรับผลิตภัณฑ์/ การผลิต/ ของผสมเคมี เลือกรหัสสำหรับถุงมือโดยพิจารณาจากเวลาที่ใช้ในการซึมผ่านอัตราการแพร่และการเสื่อม

- วัสดุที่ใช้ทำถุงมือ
 - การเลือกใช้ถุงมือที่เหมาะสมไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับวัสดุแต่ยังขึ้นกับมาตรฐานด้านคุณภาพและข้อแตกต่างระหว่างผู้ผลิตแต่ละแห่งโดยที่ผลิตภัณฑ์เตรียมมาจากหลายชนิดความทนทานของวัสดุถุงมือไม่สามารถที่จะคำนวณล่วงหน้าดังนั้นจึงต้องตรวจสอบกับการใช้งาน
- เวลาที่ใช้ในการทะลุผ่านวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ ผู้ผลิตถุงมือป้องกันจะต้องทดสอบหาเวลาแน่นอนที่ใช้ในการทะลุผ่านและจะต้องมีการตรวจสอบติดตาม

(ต่อหน้า 5)

แผนข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.03.15

การปรับปรุงใหม่ : 2022.03.15

ชื่อทางการค้า M-BOND 610 CURING AGENT

(ต่อหน้า 4)

· การป้องกันตา



แว่นตาที่ขอบปิดสนิท

9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

· 9.1 ข้อมูลคุณสมบัติพื้นฐานทางกายภาพและเคมี

· ข้อมูลรายละเอียดทั่วไป

· ลักษณะ :

รูปสีฐาน
สีของเหลว
ทำเป็นสีอำพัน

· กลิ่น

คล้ายอีเทอร์

· เกณฑ์กลิ่น :

ไม่ได้กำหนดไว้.

· ค่า pH

ไม่ได้กำหนดไว้.

· การเปลี่ยนแปลงสถานะ

จุดหลอมเหลว/ ขอบเขตการหลอมละลาย
จุดเดือด/ ขอบเขตการเดือดไม่ได้กำหนด
66 °C

· จุดวาบไฟ

-14 °C

· ความสามารถติดไฟ (ของแข็งแก๊ส)

ไม่สามารถใช้ได้

· อุณหภูมิจุดระเบิด

230 °C

· อุณหภูมิสลายตัว

ไม่ได้กำหนดไว้.

· การเผาไหม้ด้วยตัวเอง

ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นสารจุดไฟติดด้วยตัวเอง

· อันตรายนจากการระเบิด

ผลิตภัณฑ์ไม่ได้เป็นสารระเบิดอย่างไรก็ตามอาจเป็นไปได้ที่การผสมของอากาศ /
ไอจะทำให้เกิดการ

· ขอบเขตการระเบิด

ชั้นต่ำ
ชั้นสูง1.8 Vol %
11.8 Vol %

· ความดันไอ ที่ 20 °C

193.3 hPa

· ความหนาแน่น ที่ 20 °C

0.9 g/cm³

· ความหนาแน่นสัมพัทธ์

ไม่ได้กำหนดไว้.

· ความหนาแน่นของไอ

ไม่ได้กำหนดไว้.

· อัตราการระเหย

ไม่ได้กำหนดไว้.

· ความสามารถในการละลายใน

ความสามารถผสมเป็นสารละลายเนื้อเดียวทุกส่วนผสมกับ
น้ำ/
ผสมกันได้อย่างเต็มที่

· สมบัติการแยกตัว (เอ็น-ออกทานอล/น้ำ)

ไม่ได้กำหนดไว้.

· ความหนืด

(ไดนามิค) พลศาสตร์
(คิเนมาติก) จลนศาสตร์ไม่ได้กำหนดไว้.
ไม่ได้กำหนดไว้.

· ปริมาณส่วนประกอบตัวทำละลาย

ตัวทำละลายอินทรีย์
VOC (EC)90.0 %
90.00 %

(ต่อหน้า 6)

-TH-

แผนข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.03.15

การปรับปรุงใหม่ : 2022.03.15

ชื่อทางการค้า M-BOND 610 CURING AGENT

(ต่อหน้า 5)

ส่วนประกอบที่เป็นของแข็ง

11.8 %

· 9.2 ข้อมูลอื่นๆ

ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

10 ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

- 10.1 ปฏิกิริยาโต้ตอบ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 10.2 เสถียรภาพทางเคมี
- การสลายตัวด้วยความร้อน / เสื่อมโซ่ที่ต้องหลีกเลี่ยง ไม่มีการสลายตัวถ้าใช้ตามรายละเอียดที่ระบุไว้
- 10.3 ความเป็นไปได้ของการเกิดปฏิกิริยาอันตราย ไม่มีปฏิกิริยาเป็นอันตรายที่รู้จัก
- 10.4 เสื่อมโซ่เพื่อการหลีกเลี่ยง ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- 10.6 อันตรายจากการสลายตัวของผลิตภัณฑ์: ไม่มีสารจากการสลายตัวที่เป็นอันตรายที่รู้จัก

11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา

· 11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

· ความเป็นพิษอย่างสาหัส:

เป็นอันตรายหากกลืนเข้าไป

· การจัดแบ่งตามค่า LD/LC50

109-99-9 tetrahydrofuran

ทางปาก LD50 2,500 mg/kg (rat)

89-32-7 benzene-1,2:4,5-tetracarboxylic dianhydride

ทางปาก LD50 2,250 mg/kg (rat)

· อาการระคายเคืองเบื้องต้น

· บนผิวหนัง Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.

· ที่ดวงตา

เป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายต่อดวงตาอย่างสาหัส

· การทำให้แพ้

อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพ้หรืออาการโรคหืดหรือหายใจลำบากหากสูดหายใจเข้า

อาจเป็นสาเหตุให้ผิวหนังแสดงอาการแพ้

· ข้อมูลรายละเอียดเสริมเกี่ยวกับพิษวิทยา

· ผลกระทบ CMR (การทำให้เกิดมะเร็งการผ่าเหล่าและพิษต่อการสืบพันธุ์)

· การผ่าเหล่าในเซลล์สืบพันธุ์ Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.

· การกระตุ้นให้เกิดมะเร็ง

สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุการเกิดมะเร็ง

· พิษต่อระบบสืบพันธุ์ Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.

· ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะ – การสัมผัสในครี

อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบหายใจ

· ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะ – การสัมผัสซ้ำหยา Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.

· อันตรายต่อระบบหัวใจ Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.

12 ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

· 12.1 ความเป็นพิษ

· ความเป็นพิษที่เกี่ยวกับน้ำ ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

· 12.2 การคงอยู่และการย่อยสลาย ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

· 12.3 การสะสมทางชีวภาพที่อาจเกิดขึ้น ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

· 12.4 การเปลี่ยนแปลงในดิน ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

(ต่อหน้า 7)

แผนข้อมูลความปลอดภัย ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.03.15

การปรับปรุงใหม่ : 2022.03.15

ชื่อทางการค้า M-BOND 610 CURING AGENT


(ต่อหน้า 6)

- ข้อมูลรายละเอียดเสริมเกี่ยวกับนิเวศวิทยา
- **หมายเหตุทั่วไป**
เป็นอันตรายต่อน้ำชั้น 1 (กฎข้อบังคับของเยอรมัน)(การประเมินค่าด้วยตัวเอง):เป็นอันตรายเล็กน้อยกับน้ำ
อย่าปล่อยให้ผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้เจือจางหรือผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนมากไปถึงน้ำผิวดินเส้นทางน้ำหรือระบบระบายน้ำเสีย
- **12.5 ผลของ PBT และการประเมิน vPvB**
- **PBT:** ไม่สามารถใช้ได้
- **vPvB:** ไม่สามารถใช้ได้
- **12.6 ผลข้างเคียงอื่นๆ** ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้

13 ข้อพิจารณาในการกำจัด

- **13.1 วิธีการกำจัดของเสีย**
- **คำแนะนำ** ต้องไม่ทิ้งไปพร้อมกับขยะจากบ้านเรือนอย่าปล่อยให้ผลิตภัณฑ์เข้าสู่ระบบระบายน้ำเสีย
- **ภาชนะบรรจุที่ยังไม่ได้ล้างทำความสะอาด**
- **คำแนะนำ** การกำจัดจะต้องทำตามกฎระเบียบที่เป็นทางการ
- **สารทำความสะอาดที่แนะนำ** น้ำถ้าจำเป็นใช้คู่กับสารทำความสะอาด

14 ข้อมูลการขนส่ง

- **14.1 เลขที่ UN**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1133
- **14.2 ชื่อการจัดส่งสินค้าที่เหมาะสมของ UN**
- **ADR** 1133 ADHESIVES
- **IMDG, IATA** ADHESIVES
- **14.3 ชั้นเรียนอันตรายจากการขนส่ง**
- **ADR, IMDG, IATA**
- 
- **ประเภท** 3 ของเหลวติดไฟได้
- **ฉลากสิ่งที่เป็นอันตราย** 3
- **14.4 กลุ่มของภาชนะบรรจุ**
- **ADR, IMDG, IATA** II
- **14.5 สิ่งที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม** ไม่สามารถใช้ได้
- **14.6 การป้องกันพิเศษล่วงหน้าสำหรับผู้ใช้** คำเตือน !: ของเหลวติดไฟได้
- **รหัสความอันตราย:** 33
- **หมายเลข EMS** F-E,S-D
- **Stowage Category** B
- **14.7 การขนส่งขนาดใหญ่ตามภาคผนวก 2 ของ MARPOL73/78 และรหัส IBC** ไม่สามารถใช้ได้
- **การขนส่ง/ข้อมูลรายละเอียดเสริม**
- **ADR**
- **ปริมาณที่จำกัด (LQ)** 1L

(ต่อหน้า 8)

-TH

แผนข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.03.15

การปรับปรุงใหม่ : 2022.03.15

ชื่อทางการค้า M-BOND 610 CURING AGENT

(ต่อหน้า 7)

· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· หมวดหมู่การขนส่ง	2
· รหัสควบคุมการผ่านอุโมงค์	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· “กฎระเบียบต้นแบบ” ของ UN	UN 1133 ADHESIVES, 3, II

15 ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

- **15.1 ความปลอดภัย สุขภาพและระเบียบ/กฎหมายสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะของสารหรือสารผสม** ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากนี้
- **บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย**

· **กรมวิชาการเกษตร**

ไม่มีส่วนผสมอยู่ในรายการ

· **กรมประมง**

ไม่มีส่วนผสมอยู่ในรายการ

· **กรมปศุสัตว์**

ไม่มีส่วนผสมอยู่ในรายการ

· **อาหารและยา**

ไม่มีส่วนผสมอยู่ในรายการ

· **กรมโรงงานอุตสาหกรรม**

ไม่มีส่วนผสมอยู่ในรายการ

· **กรมธุรกิจพลังงาน**

ไม่มีส่วนผสมอยู่ในรายการ

· **ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)**

ส่วนผสมทั้งหมดอยู่ในรายการ

- **15.2 การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี:** ไม่ได้ดำเนินการตามการประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

16 ข้อมูลอื่นๆ

ข้อมูลรายละเอียดนี้ใช้ความรู้ปัจจุบันของเราเป็นหลักอย่างไรก็ตามข้อมูลนี้ไม่ใช่การรับประกันจากสถาบันต่อคุณสมบัติเฉพาะของผลิตภัณฑ์และไม่สามารถยืนยันการบังคับใช้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญา

· **วลีที่เกี่ยวข้องกับ**

H225 ของเหลวและไอที่ไวไฟสูง

H317 อาจเป็นสาเหตุให้ผิวหนังแสดงอาการแพ้

H318 เป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายต่อดวงตอย่างสาหัส

H319 เป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองอย่างร้ายแรงที่ตา

H334 อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการแพ้หรืออาการโรคหืดหรือหายใจลำบากหากสูดหายใจเข้าไป

H335 อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบหายใจ

H351 สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุการเกิดมะเร็ง

· **คำย่อและชื่อย่อที่ผสมขึ้น**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

(ต่อหน้า 9)

แผนข้อมูลความปลอดภัย
ตาม GHS

วันที่พิมพ์ 2022.03.15

การปรับปรุงใหม่ : 2022.03.15

ชื่อทางการค้า M-BOND 610 CURING AGENT

(ต่อหน้า 8)

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
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Flammable liquids – Category 2
Acute Tox. 4: Acute toxicity – Category 4
Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2
Resp. Sens. 1: Respiratory sensitisation – Category 1
Skin Sens. 1: Skin sensitisation – Category 1
Carc. 2: Carcinogenicity – Category 2
STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

TH