

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Date of issue: 04/08/2025

Reviewed on 04/08/2025

1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name:** B4 Hardener 2K Contact
- **Other means of identification**
- **Article number:** 11521-000000-250
- **Application of the substance / the mixture** Hardening agent/ Curing agent
- **Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**
Loba Wakol LLC
2732 Hwy 74 West
Wadesboro, NC 28170
Phone: (800) 230-6456
Email: info@loba-wakol.com
- **Emergency telephone number:**
Emergency CONTACT (24-Hour-Number)
GBK/Infotrac ID 112404 : (USA domestic) 1 800 535 5053

2 Hazard(s) identification

- **Classification of the substance or mixture**



GHS07

Acute toxicity - inhalation 4

H332 Harmful if inhaled.

Eye irritation 2A

H319 Causes serious eye irritation.

Sensitization - skin 1

H317 May cause an allergic skin reaction.

Specific target organ toxicity (single exposure) 3

H335 May cause respiratory irritation.

Flammable liquids 4

H227 Combustible liquid.

- **Label elements**

- **GHS label elements**

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

- **Hazard pictograms**



GHS07

- **Signal word** Warning

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

hexamethylenediisocyanate oligomers, isocyanurate

- **Hazard statements**

Combustible liquid.

Harmful if inhaled.

Causes serious eye irritation.

May cause an allergic skin reaction.

May cause respiratory irritation.

- **Precautionary statements**

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

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

Wear protective gloves / eye protection.

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

Continue rinsing.

Store locked up.

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

(Contd. on page 2)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Date of issue: 04/08/2025

Reviewed on 04/08/2025

Trade name: B4 Hardener 2K Contact

(Contd. of page 1)

- Information pertaining to particular dangers for man and environment:
- Classification system:
- NFPA ratings (scale 0 - 4)



- HMIS-ratings (scale 0 - 4)

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

- Other hazards
- Results of PBT and vPvB assessment
- PBT: Not applicable.
- vPvB: Not applicable.
- Classification according to (d)(1)(ii) of § 1910.1200
The SDS issuer does not object to the classifications provided by importers or manufacturers of precursor products.
- Hazards not otherwise classified
There are no adverse physical or health effects known that are not covered by the hazard classes of the Hazard Communications Standard.

3 Composition/information on ingredients

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

Dangerous components:

CAS: 28182-81-2 EC number: 931-274-8	hexamethylendiisocyanate oligomers, isocyanurate ⚠ Acute toxicity - inhalation 4, H332; Sensitization - skin 1, H317; Specific target organ toxicity (single exposure) 3, H335	50-100%
CAS: 111109-77-4	1-methoxy-3-(3-methoxypropoxy)-propane Flammable liquids 4, H227	10-25%
CAS: 112-07-2 EINECS: 203-933-3	2-butoxyethyl acetate ⚠ Acute toxicity - oral 4, H302; Acute toxicity - dermal 4, H312; Acute toxicity - inhalation 4, H332; Flammable liquids 4, H227	5-8.5%
CAS: 9046-01-9	poly(oxy-1,2-ethanediyl), α-tridecyl-ω-hydroxy-, phosphate ⚠ Eye damage 1, H318; ⚠ Skin irritation 2, H315	<2.5%
CAS: 98-94-2 EINECS: 202-715-5	cyclohexyldimethylamine ⚠ Flammable liquids 3, H226; ⚠ Acute toxicity - oral 3, H301; Acute toxicity - dermal 3, H311; Acute toxicity - inhalation 3, H331; ⚠ Skin corrosion 1B, H314; Eye damage 1, H318	≤1%

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

4 First-aid measures

- Description of first aid measures
- 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: Wash off immediately with soap and water and rinse thoroughly.
- After eye contact: Rinse opened eye for several minutes under running water.
- After swallowing: If symptoms persist consult doctor.
- Most important symptoms and effects, both acute and delayed No further relevant information available.

(Contd. on page 3)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Date of issue: 04/08/2025

Reviewed on 04/08/2025

Trade name: B4 Hardener 2K Contact

(Contd. of page 2)

· Indication of any immediate medical attention and special treatment needed Symptom Treat omentically.

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.

6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures** Not required.
- **Environmental precautions:**
Do not allow product to reach sewage system or any water course.
Inform respective authorities in case of seepage into water course or sewage system.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**
Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust).
Ensure adequate ventilation.
- **Protective Action Criteria for Chemicals**

· PAC-1:

28182-81-2	hexamethylendiisocyanate oligomers, isocyanurate	7.8 mg/m ³
112-07-2	2-butoxyethyl acetate	15 ppm
98-94-2	cyclohexyldimethylamine	1 mg/m ³
822-06-0	hexamethylene diisocyanate	0.018 ppm

· PAC-2:

28182-81-2	hexamethylendiisocyanate oligomers, isocyanurate	2.9 mg/m ³
112-07-2	2-butoxyethyl acetate	35 ppm
98-94-2	cyclohexyldimethylamine	11 mg/m ³
822-06-0	hexamethylene diisocyanate	0.2 ppm

· PAC-3:

28182-81-2	hexamethylendiisocyanate oligomers, isocyanurate	17 mg/m ³
112-07-2	2-butoxyethyl acetate	210 ppm
98-94-2	cyclohexyldimethylamine	66 mg/m ³
822-06-0	hexamethylene diisocyanate	3 ppm

· 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

- **Precautions for safe handling**
Keep receptacles tightly sealed.
Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
Prevent formation of aerosols.
- **Information about protection against explosions and fires:** No special measures required.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** No special requirements.

(Contd. on page 4)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Date of issue: 04/08/2025

Reviewed on 04/08/2025

Trade name: B4 Hardener 2K Contact

(Contd. of page 3)

- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:** None.
- **Storage class:** 10
- **Specific end use(s)** No further relevant information available.

8 Exposure controls/personal protection

- **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 other constituents have no known exposure limits.

112-07-2 2-butoxyethyl acetate

REL	Long-term value: 33 mg/m ³ , 5 ppm
TLV	Long-term value: 131 mg/m ³ , 20 ppm
A3	

- **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.
- **Exposure controls**
- **Appropriate engineering controls** No further data; see section 7.
- **Personal protective equipment:**
- **General protective and hygienic measures:**
Immediately remove all soiled and contaminated clothing.
Wash hands before breaks and at the end of work.
- **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.
Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation
- **Material of gloves**
Nitrile rubber, NBR
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.
Recommended thickness of the material: ≥ 0.4 mm
- **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.
For the mixture of chemicals mentioned below the penetration time has to be at least 480 minutes (Permeation according to EN 16523-1:2015: Level 6).
Value for the permeation: Level ≤ 6
- **Eye protection:** Goggles recommended during refilling.

9 Physical and chemical properties

- **Information on basic physical and chemical properties**
- **General Information**
- **Physical state** Liquid
- **Color:** According to product specification
- **Odor:** Characteristic
- **Odor threshold:** Not determined.

(Contd. on page 5)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Date of issue: 04/08/2025

Reviewed on 04/08/2025

Trade name: B4 Hardener 2K Contact

(Contd. of page 4)

· Melting point/Melting range:	Undetermined.
· Boiling point/Boiling range:	Undetermined.
· Flammability:	Not applicable.
· Lower:	Not determined.
· Upper:	Not determined.
· Flash point:	65 °C (149 °F) (DIN EN ISO 3679)
· Decomposition temperature:	Not determined.
· pH-value:	Not determined.
· Viscosity:	
· Kinematic at 20 °C (68 °F):	18 s (DIN 53211/4)
· Dynamic:	Not determined.
· Solubility in / Miscibility with	
· Water:	Not miscible or difficult to mix.
· Partition coefficient (n-octanol/water):	Not determined.
· Vapor pressure:	Not determined.
· Vapor pressure:	
· Density at 20 °C (68 °F):	1.07 g/cm ³ (8.92915 lbs/gal) (Dichtekugel 10ml 20°C)
· Relative density	Not determined.
· Vapor density	Not determined.
· Particle properties	not applicable, as liquid
· Other information	
· Appearance:	
· Form:	Fluid
· Important information on protection of health and environment, and on safety.	
· Ignition temperature:	Product is not selfigniting.
· Danger of explosion:	Not determined.
· Solids content:	69.0 %
· Change in condition	
· Evaporation rate	Not determined.

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**
Reacts with alcohols, amines, aqueous acids and alkalis.
Reacts with water.
Danger of bursting.
- **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:**

28182-81-2 hexamethylenediisocyanate oligomers, isocyanurate

Oral	LD50	>2,500 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>2,000 mg/kg (rat)

(Contd. on page 6)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Date of issue: 04/08/2025

Reviewed on 04/08/2025

Trade name: B4 Hardener 2K Contact

(Contd. of page 5)

112-07-2 2-butoxyethyl acetate

Oral	LD50	2,400 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	1,580 mg/kg (rabbit)

9046-01-9 poly(oxy-1,2-ethanediyl), α-tridecyl-ω-hydroxy-, phosphate

Dermal	LD50	> 2,000 mg/kg (kan)
--------	------	---------------------

98-94-2 cyclohexyldimethylamine

Oral	LD50	272 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	370 mg/kg (rat)
Inhalative	LC50/4 h	4.45 mg/l (rat)

- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** No irritant effect.
- **on the eye:** No irritating effect.
- **Sensitization:** Sensitization possible through skin contact.
- **Additional toxicological information:**
The product shows the following dangers according to internally approved calculation methods for preparations:
Irritant
- **Interactive effects** No interactive effects between components are known.
- **Carcinogenic categories**
- **IARC (International Agency for Research on Cancer)**
None of the ingredients is listed.
- **NTP (National Toxicology Program)**
None of the ingredients is listed.
- **OSHA (Occupational Safety & Health Administration)**
None of the ingredients is listed.
- **Alternative sources for toxicological information**
No non-standard sources for toxicological information where used.

12 Ecological information

· **Toxicity**· **Aquatic toxicity:****9046-01-9 poly(oxy-1,2-ethanediyl), α-tridecyl-ω-hydroxy-, phosphate**

EC50/48 h	10 mg/L (fish)
-----------	----------------

- **Persistence and degradability** No further relevant information available.
- **Bioaccumulative potential** No further relevant information available.
- **Mobility in soil** No further relevant information available.
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.
- **Other adverse effects**
- **Remark:** Harmful to fish
- **Additional ecological information:**
- **General notes:**
Water hazard class 2 (Self-assessment): hazardous for water
Do not allow product to reach ground water, water course or sewage system.
Danger to drinking water if even small quantities leak into the ground.
Harmful to aquatic organisms

US

(Contd. on page 7)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Date of issue: 04/08/2025

Reviewed on 04/08/2025

Trade name: B4 Hardener 2K Contact

(Contd. of page 6)

13 Disposal considerations

- **Waste treatment methods**

- **Recommendation:**

Must not be disposed of together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system. After prior treatment product has to be landfilled or incinerated adhering to the regulations pertaining to the disposal of especially hazardous waste.

- **Uncleaned packagings:**

- **Recommendation:** Disposal must be made according to official regulations.

14 Transport information

- **UN-Number**

- **DOT, ADR, IMDG, IATA** not regulated

- **UN proper shipping name**

- **DOT, ADR, IMDG, IATA** not regulated

- **Transport hazard class(es)**

- **DOT, ADR, ADN, IMDG, IATA**

- **Class** not regulated

- **Packing group**

- **DOT, ADR, IMDG, IATA** not regulated

- **Environmental hazards:**

Not applicable.

- **Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code**

Not applicable.

- **Special precautions for user**

Not applicable.

- **UN "Model Regulation":**

not regulated

15 Regulatory information

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

- **TSCA (Toxic Substances Control Act):** All components are on the TSCA inventory

- **Hazardous Air Pollutants**

822-06-0 | hexamethylene diisocyanate

- **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.

- **GHS label elements**

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

(Contd. on page 8)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Date of issue: 04/08/2025

Reviewed on 04/08/2025

Trade name: B4 Hardener 2K Contact

(Contd. of page 7)

· **Hazard pictograms**

GHS07

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

hexamethylenediisocyanate oligomers, isocyanurate

· **Hazard statements**

Combustible liquid.

Harmful if inhaled.

Causes serious eye irritation.

May cause an allergic skin reaction.

May cause respiratory irritation.

· **Precautionary statements**

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

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

Wear protective gloves / eye protection.

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

Continue rinsing.

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.

· **Relevant phrases**

H226 Flammable liquid and vapor.

H227 Combustible liquid.

H301 Toxic if swallowed.

H302 Harmful if swallowed.

H311 Toxic in contact with skin.

H312 Harmful in contact with skin.

H314 Causes severe skin burns and eye damage.

H315 Causes skin irritation.

H317 May cause an allergic skin reaction.

H318 Causes serious eye damage.

H331 Toxic if inhaled.

H332 Harmful if inhaled.

H335 May cause respiratory irritation.

· **Department issuing SDS:** Product safety· **Date of previous version** 03/11/2025· **Version number of previous version:** 7· **Date of preparation** 04/08/2025· **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)

(Contd. on page 9)

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS

Date of issue: 04/08/2025

Reviewed on 04/08/2025

Trade name: B4 Hardener 2K Contact

(Contd. of page 8)

*LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**OSHA: Occupational Safety & Health**TLV: Threshold Limit Value**PEL: Permissible Exposure Limit**REL: Recommended Exposure Limit**Flammable liquids 3: Flammable liquids – Category 3**Flammable liquids 4: Flammable liquids – Category 4**Acute toxicity - oral 3: Acute toxicity – Category 3**Acute toxicity - inhalation 4: Acute toxicity – Category 4**Skin corrosion 1B: Skin corrosion/irritation – Category 1B**Skin irritation 2: Skin corrosion/irritation – Category 2**Eye damage 1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1**Eye irritation 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A**Sensitization - skin 1: Skin sensitisation – Category 1**Specific target organ toxicity (single exposure) 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3*** Data compared to the previous version altered.*

US

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Ausgabedatum: 08.04.2025

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 08.04.2025

1 Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:** B4 Hardener 2K Contact
- **Andere Mittel zur Identifizierung**
- **Artikelnummer:** 11521-000000-250
- **Verwendung des Stoffs / des Gemisches**

Härter

- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Loba Wakol LLC
2732 Hwy 74 West
Wadesboro, NC 28170
Phone: (800) 230-6456
Email: info@loba-wakol.com
- **Notrufnummer:**
Emergency CONTACT (24-Hour-Number)
GBK/Infotrac ID 112404 : (USA domestic) 1 800 535 5053

2 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**



GHS07

Akut Tox. 4	H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Eye irritation 2A	H319 Verursacht schwere Augenreizung.
Sens. Haut 1	H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
STOT einm. 3	H335 Kann die Atemwege reizen.

Flammable liquids 4 H227 Brennbare Flüssigkeit.

- **Kennzeichnungselemente**
- **GHS-Kennzeichnungselemente**
Das Produkt ist gemäß GHS (Globally Harmonized System) eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS07

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Hexamethylene diisocyanate, oligomers
- **Gefahrenhinweise**
Brennbare Flüssigkeit.
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Verursacht schwere Augenreizung.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Kann die Atemwege reizen.
- **Sicherheitshinweise**
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Ausgabedatum: 08.04.2025

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 08.04.2025

Handelsname: B4 Hardener 2K Contact

(Fortsetzung von Seite 1)

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Unter Verschluss aufbewahren.

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

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

· **Classification system:**

· **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



· **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



· **Sonstige Gefahren**

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **Classification according to (d)(1)(ii) of § 1910.1200**

The SDS issuer does not object to the classifications provided by importers or manufacturers of precursor products.

· **Hazards not otherwise classified**

There are no adverse physical or health effects known that are not covered by the hazard classes of the Hazard Communications Standard.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung: Gemische**

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

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 28182-81-2 EG-Nummer: 931-274-8	Hexamethylene diisocyanate, oligomers ⚠ Akut Tox. 4, H332; Sens. Haut 1, H317; STOT einm. 3, H335	50-100%
CAS: 112-07-2 EINECS: 203-933-3 Indexnummer: 607-038-00-2	2-Butoxyethylacetat ⚠ Akut Tox. 4, H302; Akut Tox. 4, H312; Akut Tox. 4, H332; Flammable liquids 4, H227	5-8,5%
CAS: 9046-01-9	Polyethoxytridecyletherphosphat ⚠ Augenschäd. 1, H318; ⚠ Hautreiz. 2, H315	≥1-<2,5%
CAS: 98-94-2 EINECS: 202-715-5	N,N-Dimethylcyclohexanamin ⚠ Entz. Fl. 3, H226; ⚠ Akut Tox. 3, H301; Akut Tox. 3, H311; Akut Tox. 3, H331; ⚠ Hautätz. 1B, H314; Augenschäd. 1, H318	≥0,25-<1%
CAS: 822-06-0 EINECS: 212-485-8 Indexnummer: 615-011-00-1	Hexamethylen-1,6-diisocyanat ⚠ Akut Tox. 1, H330; ⚠ Sens. Atemw. 1, H334; ⚠ Akut Tox. 4, H302; Hautreiz. 2, H315; Eye irritation 2A, H319; Sens. Haut 1, H317; STOT einm. 3, H335	<0,1%

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

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Ausgabedatum: 08.04.2025

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 08.04.2025

Handelsname: B4 Hardener 2K Contact

(Fortsetzung von Seite 2)

- 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 mit fließendem Wasser spülen.
- **nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
- Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Symptomatisch behandeln.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Nicht erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Protective Action Criteria for Chemicals**

· PAC-1:

28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers	7.8 mg/m ³
112-07-2	2-Butoxyethylacetat	15 ppm
98-94-2	N,N-Dimethylcyclohexanamin	1 mg/m ³
822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	0.018 ppm

· PAC-2:

28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers	2.9 mg/m ³
112-07-2	2-Butoxyethylacetat	35 ppm
98-94-2	N,N-Dimethylcyclohexanamin	11 mg/m ³
822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	0.2 ppm

· PAC-3:

28182-81-2	Hexamethylene diisocyanate, oligomers	17 mg/m ³
112-07-2	2-Butoxyethylacetat	210 ppm
98-94-2	N,N-Dimethylcyclohexanamin	66 mg/m ³
822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	3 ppm

· Verweis auf andere Abschnitte

- Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
- Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
- Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Ausgabedatum: 08.04.2025

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 08.04.2025

Handelsname: B4 Hardener 2K Contact

(Fortsetzung von Seite 3)

7 Handhabung und Lagerung

- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter dicht geschlossen halten.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** keine
- **Lagerklasse:** 10
- **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
The following constituent is the only constituent of the product which has a PEL, TLV or other recommended exposure limit.
At this time, the other constituents have no known exposure limits.

112-07-2 2-Butoxyethylacetat

AGW	Langzeitwert: 65 mg/m ³ , 10 ml/m ³ 2(I);EU, DFG, H, Y, 11
-----	---

- **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

112-07-2 2-Butoxyethylacetat

BGW	150 mg/g Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse)
-----	---

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atemschutz:**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- **Handschutz:**
Schutzhandschuhe.
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**
Nitrilkautschuk
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.
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Ausgabedatum: 08.04.2025

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 08.04.2025

Handelsname: B4 Hardener 2K Contact

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
Für das Gemisch nachfolgend genannter Chemikalien muss die Durchbruchzeit mindestens 480 Minuten (Permeation gemäß EN 374 Teil 3: Level 6) betragen.
Wert für die Permeation: Level 6
- **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**
- **Aggregatzustand** Flüssig
- **Farbe:** gemäß Produktbezeichnung
- **Geruch:** charakteristisch
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt
- **Siedebeginn und Siedebereich:** nicht bestimmt
- **Entzündbarkeit** Nicht anwendbar.
- **untere:** Nicht bestimmt.
- **obere:** Nicht bestimmt.
- **Flammpunkt:** 65 °C (DIN EN ISO 3679)
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert:** Nicht bestimmt.
- **Viskosität:**
- **kinematisch bei 20 °C:** 18 s (DIN 53211/4)
- **dynamisch:** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**
- **Wasser:** nicht bzw. wenig mischbar
- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.
- **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.
- **Dampfdruck:**
- **Dichte bei 20 °C:** 1,07 g/cm³ (Dichtekugel 10ml 20°C)
- **Relative Dichte** Nicht bestimmt.
- **Dampfdichte** Nicht bestimmt.
- **Partikeleigenschaften** nicht anwendbar, da Flüssigkeit

· Sonstige Angaben

- **Aussehen:**
- **Form:** flüssig
- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**
- **Zündtemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosive Eigenschaften:** Nicht bestimmt.
- **Festkörpergehalt:** 69,0 %
- **Zustandsänderung**
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Reaktion mit Alkoholen, Aminen, wässrigen Säuren und Laugen.
Reaktionen mit Wasser.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Ausgabedatum: 08.04.2025

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 08.04.2025

Handelsname: B4 Hardener 2K Contact

(Fortsetzung von Seite 5)

Berstgefahr.

- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11 Toxikologische Angaben

- Angaben zu toxikologischen Wirkungen
- Akute Toxizität

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

28182-81-2 Hexamethylene diisocyanate, oligomers

Oral LD50 >2.500 mg/kg (Ratte)

Dermal LD50 >2.000 mg/kg (Ratte)

112-07-2 2-Butoxyethylacetat

Oral LD50 2.400 mg/kg (Ratte)

Dermal LD50 1.580 mg/kg (Kaninchen)

9046-01-9 Polyethoxytridecyletherphosphat

Dermal LD50 >2.000 mg/kg (kan)

98-94-2 N,N-Dimethylcyclohexanamin

Oral LD50 272 mg/kg (Ratte)

Dermal LD50 370 mg/kg (Ratte)

Inhalativ LC50/4 h 4,45 mg/l (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Keine Reizwirkung
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Keine Reizwirkung
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
Reizend
- **Interactive effects** No interactive effects between components are known.

- Carcinogenic categories

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **NTP (National Toxicology Program)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Alternative sources for toxicological information**

No non-standard sources for toxicological information where used.

12 Umweltbezogene Angaben

- Toxizität

- Aquatische Toxizität:

9046-01-9 Polyethoxytridecyletherphosphat

EC50/48 h 10 mg/L (Fisch)

- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Ausgabedatum: 08.04.2025

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 08.04.2025

Handelsname: B4 Hardener 2K Contact

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen**
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
schädlich für Wasserorganismen

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfalldeponie oder Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

- | | |
|--|------------------|
| · UN-Nummer | |
| · DOT, ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | |
| · DOT, ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · Transportgefahrenklassen | |
| · DOT, ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · Class | entfällt |
| · Verpackungsgruppe | |
| · DOT, ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · Umweltgefahren: | Nicht anwendbar. |
| · Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| · Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · UN "Model Regulation": | entfällt |

15 Rechtsvorschriften

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **TSCA (Toxic Substances Control Act):** All components are on the TSCA inventory
- **Hazardous Air Pollutants**
- 822-06-0 | Hexamethylen-1,6-diisocyanat
- **Proposition 65**
- **Chemicals known to cause cancer:**
- None of the ingredients is listed.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Ausgabedatum: 08.04.2025

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 08.04.2025

Handelsname: B4 Hardener 2K Contact

(Fortsetzung von Seite 7)

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **GHS-Kennzeichnungselemente**

Das Produkt ist gemäß GHS (Globally Harmonized System) eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS07

· **Signalwort Achtung**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Hexamethylene diisocyanate, oligomers

· **Gefahrenhinweise**

Brennbare Flüssigkeit.

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Kann die Atemwege reizen.

· **Sicherheitshinweise**

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

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

Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Unter Verschluss aufbewahren.

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

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

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.

Geänderte Kapitel sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet

· **Relevante Sätze**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H227 Brennbare Flüssigkeit.

H301 Giftig bei Verschlucken.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Ausgabedatum: 08.04.2025

Versionsnummer 8

überarbeitet am: 08.04.2025

Handelsname: B4 Hardener 2K Contact

(Fortsetzung von Seite 8)

*H331 Giftig bei Einatmen.**H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.**H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.**H335 Kann die Atemwege reizen.*· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Produktsicherheit· **Datum der Vorgängerversion:** 11.03.2025· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 7· **Date of preparation** 08.04.2025· **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**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**OSHA: Occupational Safety & Health**TLV: Threshold Limit Value**PEL: Permissible Exposure Limit**REL: Recommended Exposure Limit**Entz. Fl. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3**Flammable liquids 4: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 4**Akut Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3**Akut Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1**Akut Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4**Hautätz. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B**Hautreiz. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2**Augenschäd. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1**Eye irritation 2A: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2A**Sens. Atemw. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1**Sens. Haut 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1**STOT einm. 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3*· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE