

Clickable table of content:

EN - Total Hardness Reagent dH _____	2
NL - Total Hardness Reagent dH _____	12
DE - Total Hardness Reagent dH _____	22
FR - Total Hardness Reagent dH _____	32
ES - Total Hardness Reagent dH _____	42

Safety Data Sheet acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Printing date 02/24/2020

Reviewed on 02/24/2020

1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1**
- **Catalogue number:** 424841, 418563
- **Application of the substance / the mixture:** Reagent for water analysis
- **Manufacturer/Supplier:**
Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
USA
phone: (941) 756-6410
fax: (941) 727-9654
www.lovibond.us
Made in Germany
- **Emergency telephone number:** + 1 866 928 0789 (English, French, Spanish)

2 Hazard(s) identification

- **Classification of the substance or mixture**



GHS05 Corrosion

Met. Corr.1 H290 May be corrosive to metals.



GHS07

Eye Irrit. 2A H319 Causes serious eye irritation.

- **Label elements**
- **GHS label elements** The product is classified and labeled according to the Hazard Communication Standard (HCS).
- **Hazard pictograms**



GHS05

- **Signal word** Warning
- **Hazard statements**
H290 May be corrosive to metals.
H319 Causes serious eye irritation.
- **Precautionary statements**
P305+P351+P338 If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
- **Other hazards**
Vapours of the product are heavier than air and may accumulate on the ground, in mines, drains or cellars with higher concentration.

3 Composition/information on ingredients

- **Chemical characterization: Mixtures**
- **Description:** aqueous solution

(Contd. on page 2)
US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Printing date 02/24/2020

Reviewed on 02/24/2020

Trade name: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Contd. of page 1)

Composition and Information on Ingredients:

Percent ranges are used due to the confidential product information.

CAS: 110-97-4 EINECS: 203-820-9 Index number: 603-083-00-7 RTECS: UB 6600000	1,1'-iminodipropan-2-ol ⚠ Eye Irrit. 2A, H319	25–35%
CAS: 102-71-6 EINECS: 203-049-8 RTECS: KL9275000	Triethanolamine	10–20%
CAS: 1336-21-6 EINECS: 215-647-6 Index number: 007-001-01-2 RTECS: BQ9625000	ammonia ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; ⚠ STOT SE 3, H335	0.25–<1%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Index number: 011-002-00-6 RTECS: WB4900000	sodium hydroxide ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	0.1–<0.5%

• **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:** Immediately remove any clothing soiled by the product.

• **After inhalation:** Supply fresh air; consult doctor in case of complaints.

• **After skin contact:** Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly.

• **After eye contact:** Rinse opened eye for several minutes (at least 15 min) under running water. Then consult a doctor.

• **After swallowing:**

Rinse out mouth and then drink 1-2 glasses of water.

If symptoms persist consult doctor.

• **Most important symptoms and effects, both acute and delayed**

irritations

after inhalation:

mucosal irritations, cough, breathing difficulty

after swallowing:

sickness

vomiting

diarrhoea

pain

dizziness

fatigue

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

5 Fire-fighting measures

• **Extinguishing media**

• **Suitable extinguishing agents:** Water, Carbon dioxide (CO₂), Foam, Fire-extinguishing powder

• **For safety reasons unsuitable extinguishing agents:**

For this substance / mixture no limitations of extinguishing agents are given.

• **Special hazards arising from the substance or mixture**

Can burn in fire.

Can form explosive gas-air mixtures.

Formation of toxic gases is possible during heating or in case of fire.

In case of fire, the following can be released:

nitrous gases

Nitrogen oxides (NO_x)

Ammonia (NH₃)

Carbon monoxide (CO) and carbon dioxide (CO₂)

• **Advice for firefighters**

• **Protective equipment:**

Wear self-contained respiratory protective device.

Wear fully protective suit.

(Contd. on page 3)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Printing date 02/24/2020

Reviewed on 02/24/2020

Trade name: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Contd. of page 2)

Additional information

- Collect contaminated fire fighting water separately. It must not enter the sewage system.
- Dispose of fire debris and contaminated fire fighting water in accordance with official regulations.
- Ambient fire may liberate hazardous vapours.

6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**
- **Advice for non-emergency personnel:**
Wear protective equipment. Keep unprotected persons away.
Ensure adequate ventilation
- **Advice for emergency responders:** Protective equipment: see section 8
- **Environmental precautions:** Do not allow product to reach sewage system or any water course.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**
Ensure adequate ventilation.
Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, universal binders).
Dispose contaminated material as waste according to item 13.
- **Reference to other sections**
See Section 8 for information on personal protection equipment.
See Section 13 for disposal information.

7 Handling and storage

- **Precautions for safe handling**
- **Advice on safe handling:** Ensure good interior ventilation, especially at floor level. (Fumes are heavier than air).
- **Hygiene measures:**
Avoid contact with the eyes.
Take off immediately all contaminated clothing.
Wash hands before breaks and at the end of work.
Do not eat, drink or smoke when using this product.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:**
Store in a cool location.
Do not use light alloy receptacles.
- **Information about storage in one common storage facility:** Store away from metals.
- **Further information about storage conditions:**
Protect from heat and direct sunlight.
Protect from exposure to the light.
Protect from humidity and water.
- **Recommended storage temperature:** 20°C +/- 5°C (approx. 68°F)
- **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.

CAS: 102-71-6 Triethanolamine

TLV (USA)	Long-term value: 5 mg/m ³
EL (Canada)	Long-term value: 5 mg/m ³
EV (Canada)	Long-term value: 3.1 mg/m ³ , 0.5 ppm

- **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.
- **Engineering measures:**
Technical measures and appropriate working operations should be given priority over the use of personal protective equipment.
See item 7.

(Contd. on page 4)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Printing date 02/24/2020

Reviewed on 02/24/2020

Trade name: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Contd. of page 3)

- **Personal protective equipment:**
Protective clothing should be selected specifically for the workplace, depending on concentration and quantity of the hazardous substances handled.
- **Breathing equipment:** Use respiratory protective device against the effects of fume/dust/aerosol.
- **Recommended filter device for short term use:** Filter A
- **Protection of hands:**
Preventive skin protection by use of skin-protecting agents is recommended.
After use of gloves apply skin-cleaning agents and skin cosmetics.
- **Material of gloves**
Nitrile rubber, NBR
Recommended thickness of the material: ≥ 0.11 mm
- **Penetration time of glove material**
Value for the permeation: Level ≤ 1 (10 min)
The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.
- **Eye protection:** Safety glasses
- **Body protection:** Protective work clothing
- **Limitation and supervision of exposure into the environment:**
Do not allow product to reach sewage system or any water course.

9 Physical and chemical properties

· Information on basic physical and chemical properties	
· Appearance:	
Form / Physical state:	Solution
Color:	Dark green
· Odor: Like ammoniac	
· Odor threshold: CAS 1336-21-6: 0.02 - 71 ppm NH ₃	
· pH-value at 20°C (68°F): ~11	
· Melting point/freezing point: Not determined.	
· Initial boiling point and boiling range: Not determined.	
· Flash point: 135°C (275°F) (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol)	
· Flammability (solid, gas): Not applicable.	
· Decomposition temperature: Not determined.	
· Auto-ignition temperature: Product is not self-igniting.	
· Danger of explosion: Product is not explosive. However, formation of explosive air/vapor mixtures are possible.	
· Flammability or explosive limits:	
Lower:	1.6 Vol % (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol)
Upper:	8 Vol % (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol)
· Oxidizing properties: none	
· Vapor Pressure: Not determined.	
· Density at 20°C (68°F): 1.05 g/cm ³ (8.76 lbs/gal)	
· Relative density: Not determined.	
· Vapor density: Not determined.	
· Evaporation rate: Not determined.	
· Solubility(ies)	
Water:	Fully miscible.
· Partition coefficient (n-octanol/water): Not determined.	
· Viscosity: Not determined.	
· Solvent content:	
Organic solvents:	< 20 %
Water:	40-50 %
Solids content:	< 40 %

(Contd. on page 5)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Printing date 02/24/2020

Reviewed on 02/24/2020

Trade name: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Contd. of page 4)

Other information	No further relevant information available.
--------------------------	--

10 Stability and reactivity

- **Reactivity** Fumes can combine with air to form an explosive mixture.
- **Chemical stability** Stable at ambient temperature (room temperature).
- **Possibility of hazardous reactions**
Corrosive action on metals.
In contact with nitrites, nitrates or nitrous acid possible release of nitrosamines (carcinogenic)!
Corrodes aluminium and zinc.
Reacts with oxidizing agents.
Exothermic reaction with acids.
- **Conditions to avoid** Strong heating (decomposition)
- **Incompatible materials:**
light metals
aluminum
zinc
non-ferrous metal
- **Hazardous decomposition products:** see section 5

11 Toxicological information

- **Information on toxicological effects**
- **Acute toxicity:** Based on available data, the classification criteria are not met.

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

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol		
--	--	--

Oral	LD50	4765 mg/kg (rat) (RTECS)
Dermal	LD50	8000 mg/kg (rabbit) (IUCLID)

CAS: 102-71-6 Triethanolamine		
--------------------------------------	--	--

Oral	LD50	7200 mg/kg (rat) (BASF-Test)
Dermal	LD50	22500 mg/kg (rabbit) (GESTIS)

CAS: 1336-21-6 ammonia		
-------------------------------	--	--

Oral	LDo	43 mg/kg (human) (29% solution, RTECS)
------	-----	---

CAS: 1310-73-2 sodium hydroxide		
--	--	--

Oral	LDLo	500 mg/kg (rabbit) (IUCLID)
------	------	--------------------------------

- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **on the eye:** Causes serious eye irritation.
- **Information on components:**
CAS 110-97-4, 1310-73-2: chronic: dermatitis

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol		
--	--	--

Irritation of skin	OECD 404	(rabbit: no irritation)
Irritation of eyes	OECD 405	(rabbit: irritation)

- **Sensitization:** Based on available data, the classification criteria are not met.
- **Information on components:**
CAS 110-97-4: Sensitizing effect by skin contact is possible with prolonged exposure.

CAS: 102-71-6 Triethanolamine		
--------------------------------------	--	--

Sensitization	OECD 406	(guinea pig: negative)
---------------	----------	------------------------

(Contd. on page 6)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Printing date 02/24/2020

Reviewed on 02/24/2020

Trade name: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Contd. of page 5)

CAS: 1310-73-2 sodium hydroxide

Sensitization Patch test (human) (negative)

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

CAS: 102-71-6 Triethanolamine

3

· **NTP (National Toxicology Program)**

None of the ingredients is listed.

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

None of the ingredients is listed.

· **Other information:** see section 8 / 15· **Synergistic Products:** None· **CMR effects (carcinogenicity, mutagenicity and toxicity for reproduction):** The following statements refer to the mixture:· **Germ cell mutagenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.· **Carcinogenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.· **Reproductive toxicity** Based on available data, the classification criteria are not met.· **STOT (specific target organ toxicity) -single exposure** Based on available data, the classification criteria are not met.· **STOT (specific target organ toxicity) -repeated exposure** Based on available data, the classification criteria are not met.· **Aspiration hazard** Based on available data, the classification criteria are not met.· **Information on components:****CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol**OECD 471 (negative) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
(NTP)· **Additional toxicological information:**

Under given conditions, contact with nitrites or nitric acid can lead to the formation of nitrosamines, which have shown themselves to be carcinogenic in animal experiments.

CAS 110-97-4, 102-71-6 is skin-resorbing.

· **Experience with humans:**

CAS 102-71-6: Can cause liver damage.

CAS 102-71-6: Can cause kidney damages.

12 Ecological information

· **Toxicity**· **Aquatic toxicity:****CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol**EC50 277.7 mg/l/48h (Daphnia magna)
(IUCLID)

IC50 266 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)

LC50 >1000–2200 mg/l/96h (zebrafish) (OECD 203)

CAS: 102-71-6 Triethanolamine

EC50 2038 mg/l/24h (Daphnia magna)

NOEC 16 mg/l (Daphnia magna)
21dEC50 512 mg/l/72 h (Scenedesmus subspicatus)
(BASF)LC50 450–1000 mg/l/96h (bluegill)
11800 mg/l/96h (fathead minnow)
(BASF)**CAS: 1336-21-6 ammonia**

EC50 24 mg/l/48h (Daphnia magna)

1.16 mg/l/48h (Daphnia pulex)

LC50 0.53 mg/l/96h (rainbow trout)

(Contd. on page 7)

— US —

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Printing date 02/24/2020

Reviewed on 02/24/2020

Trade name: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1


(Contd. of page 6)

CAS: 1310-73-2 sodium hydroxide	
LC50	40.4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.) (ECHA)
Bacterial toxicity:	
CAS: 102-71-6 Triethanolamine	
EC5	>10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h) (IUCLID)
CAS: 1310-73-2 sodium hydroxide	
EC50	22 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (15 min)
Persistence and degradability	
CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol	
OECD 302 B	99 % / 11 d (readily eliminated from water)
CAS: 102-71-6 Triethanolamine	
OECD 301 E	96 % (readily biodegradable) (Modified OECD Screening Test)
OECD 302 B	82 % / 8 d (readily eliminated from water) (Zahn-Wellens / EMPA Test)
Bioaccumulative potential	
Pow = n-octanol/wasser partition coefficient log Pow < 1 = Does not accumulate in organisms.	
CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol	
log Pow	-0.79 (.) (OECD 107)
CAS: 102-71-6 Triethanolamine	
log Pow	-2.3 (.) (OECD 107, 25°C)
CAS: 1336-21-6 ammonia	
log Pow	-1.38 (.) (experimental)
Mobility in soil No further relevant information available.	
Other adverse effects	
Depending on the concentration, phosphorus and/or nitrogen compounds may contribute to the eutrophication of water supplies. Avoid transfer into the environment.	

13 Disposal considerations

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

14 Transport information

• UN-Number	
• DOT, IMDG, IATA	UN1719
• UN proper shipping name	
• DOT	Caustic alkali liquids, n.o.s. (Ammonia solution, Sodium hydroxide)
• IMDG, IATA	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (AMMONIA SOLUTION, SODIUM HYDROXIDE)
• Transport hazard class(es)	
• DOT	
	
• Class	8 Corrosive substances

(Contd. on page 8)

US

Safety Data Sheet


acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Printing date 02/24/2020

Reviewed on 02/24/2020

Trade name: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Contd. of page 7)

· Label	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Corrosive substances
· Label	8
· Packing group	
· DOT, IMDG, IATA	III
· Environmental hazards:	Not applicable.
· Special precautions for user	Warning: Corrosive substances
· Hazard identification number (Kemler code):	80
· EMS Number:	F-A,S-B
· Segregation groups	Alkalis
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG22 Stow "away from" ammonium salts SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code	Not applicable.
· Transport/Additional information:	
· DOT	
· Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 5 L On cargo aircraft only: 60 L
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

15 Regulatory information

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

· Section 355 (Extremely hazardous substances):

None of the ingredients is listed.

· Section 313 (Specific toxic chemical listings):

CAS: 1336-21-6 ammonia

· TSCA (Toxic Substances Control Act):

All components have the value ACTIVE.

· Hazardous Air Pollutants

None of the ingredients is listed.

· 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.

(Contd. on page 9)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Printing date 02/24/2020

Reviewed on 02/24/2020

Trade name: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Contd. of page 8)

· New Jersey Right-to-Know List:		
CAS: 102-71-6	Triethanolamine	
CAS: 1336-21-6	ammonia	
CAS: 12125-02-9	ammonium chloride	
CAS: 1310-73-2	sodium hydroxide	
· New Jersey Special Hazardous Substance List:		
CAS: 1336-21-6	ammonia	CO
CAS: 1310-73-2	sodium hydroxide	CO, R1
· Pennsylvania Right-to-Know List:		
CAS: 110-97-4	1,1'-iminodipropan-2-ol	
CAS: 102-71-6	Triethanolamine	
CAS: 1336-21-6	ammonia	
CAS: 12125-02-9	ammonium chloride	
CAS: 1310-73-2	sodium hydroxide	
· Pennsylvania Special Hazardous Substance List:		
CAS: 1336-21-6	ammonia	E
CAS: 12125-02-9	ammonium chloride	E
CAS: 1310-73-2	sodium hydroxide	E
· EPA (Environmental Protection Agency)		
None of the ingredients is listed.		
· NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health)		
None of the ingredients is listed.		

· **Information about limitation of use:** Not required.

· **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

- H290 May be corrosive to metals.
- H314 Causes severe skin burns and eye damage.
- H319 Causes serious eye irritation.
- H335 May cause respiratory irritation.
- H400 Very toxic to aquatic life.

· **Date of preparation / last revision** 02/24/2020 / -

· Abbreviations and acronyms:

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
 STOT: specific target organ toxicity
 SE: single exposure
 RE: repeated exposure
 EC50: half maximal effective concentration
 IC50: half maximal inhibitory concentration
 NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
 ACGIH[®] - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
 •A1 - Confirmed human carcinogen
 •A2 - Suspected human carcinogen
 •A3 - Confirmed animal carcinogen with unknown relevance to humans
 •A4 - Not classifiable as a human carcinogen
 •A5 - Not suspected as a human carcinogen
 IARC - International Agency for Research on Cancer
 •Group 1 - Carcinogenic to humans
 •Group 2A - Probably carcinogenic to humans
 •Group 2B - Possibly carcinogenic to humans
 •Group 3 - Not classifiable as to carcinogenicity to humans
 •Group 4 - Probably not carcinogenic to humans
 NTP - National Toxicology Program, U.S. Department of Health and Human Services
 •Group K - Known to be Human Carcinogens
 •Group R - Reasonably Anticipated to be Human Carcinogens
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 DOT: US Department of Transportation
 IATA: International Air Transport Association
 EINECS: European Inventory of Existing Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

(Contd. on page 10)

US

Safety Data Sheet

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Printing date 02/24/2020

Reviewed on 02/24/2020

Trade name: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Contd. of page 9)

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
NIOSH: National Institute for Occupational Safety
OSHA: Occupational Safety & Health
TLV: Threshold Limit Value
PEL: Permissible Exposure Limit
REL: Recommended Exposure Limit
Met. Corr. 1: Corrosive to metals – Category 1
Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation – Category 1A
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation – Category 1B
Eye Irrit. 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A
STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3
Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard – Category 1

• Sources

Data arise from safety data sheets, reference works and literature.
ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

US

Veiligheidsinformatieblad volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 14.10.2022

Versienummer 3 (vervangt versie 2)

Herziening van: 14.10.2022

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

· 1.1 Productidentificatie

· Handelsnaam: **Total Hardness Reagent (°dH) GH-1**

· Artikelnummer: 424841, 418563, 418411, 418512-1

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

· Toepassing van de stof / van de bereiding: Reagens voor water analyse

· 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

· Fabrikant/leverancier:

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

· inlichtingengevende sector:

e-mail: sds@lovibond.com
Afdeling produktveiligheid

· 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:

+31 10 713 8195
Taal: Engels en Nederlands

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

· 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

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



GHS05 corrosie

Met. Corr.1 H290 Kan bijtend zijn voor metalen.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

· 2.2 Etiketteringselementen

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

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

· Gevarenpictogrammen



GHS05

· Signaalwoord Waarschuwing

(Vervolg op blz. 2)

NL

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 14.10.2022

Versienummer 3 (vervangt versie 2)

Herziening van: 14.10.2022

Handelsnaam: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Vervolg van blz. 1)

· Gevarenaanduidingen

H290 Kan bijtend zijn voor metalen.
H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

· Veiligheidsaanbevelingen

P305+P351+P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

· 2.3 Andere gevaren

De dampen van het product zijn zwaarder dan lucht en kunnen zich op de grond, in goten, kanalen en kelders in hogere concentratie verzamelen.

· Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Het mengsel bevat geen PBT/vPvB-stof (bijlage XIII van verordening (EG) 1907/2006).

· Vaststelling van hormoonontregelende eigenschappen

Het product bevat geen stoffen met hormoonontregelende eigenschappen.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

· 3.2 Mengsels

· **Beschrijving:** waterige oplossing

· Gevaarlijke inhoudstoffen:

CAS: 110-97-4 EINECS: 203-820-9 Catalogusnummer: 603-083-00-7	1,1'-iminodipropaan-2-ol ⚠ Eye Irrit. 2, H319	25–35%
CAS: 1336-21-6 EINECS: 215-647-6 Catalogusnummer: 007-001-01-2 Reg.nr.: 01-2119488876-14-XXXX	ammoniak ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); ⚠ STOT SE 3, H335 Specifieke concentratiegrens: STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	0,25–<1%

· 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:** Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

· **Na het inademen:** Frisse lucht toevoeren; bij klachten arts opzoeken

· **na huidcontact:** Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.

· Na oogcontact:

Ogen met open ooglid een aantal minuten (ten minste 15 min) onder stromend water afspoelen en aansluitend arts consulteren.

· Na inslikken:

Mond spoelen en overvloedig water drinken (1-2 glazen).

Als de klachten niet minder worden, een arts consulteren

· 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten:

Irritatie

Na het inademen:

slijmvliesirritaties, Hoesten, Kortademigheid

Na ingestie:

Misselijkheid

Braken

Diaree

pijn

Duizeligheid

vermoeidheid

· 4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

· 5.1 Blusmiddelen

· **Geschikte blusmiddelen:** Water, Kooldioxide (CO₂), Schuim, Bluspoeder

· **blusmiddelen die uit veiligheidsoogpunt niet geschikt zijn:**

Voor deze stof / dit mengsel gelden geen beperkingen voor blusmiddelen.

(Vervolg op blz. 3)

— NL —

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 14.10.2022

Versienummer 3 (vervangt versie 2)

Herziening van: 14.10.2022

Handelsnaam: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Vervolg van blz. 2)

· 5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Kan ontplofbaar gas-lucht-mengsel vormen.

brandbaar

Bij verhitting of brand is het ontstaan van vergiftige gassen mogelijk.

Bij een brand kan vrijkomen:

nitreuze gassen

Stikstofoxide (NO_x)

Ammoniak (NH₃)

Koolmonoxyde (CO) en kooldioxyde (CO₂)

· 5.3 Advies voor brandweerlieden

· speciale beschermende kleding:

Adembeschermingsapparaat dragen dat niet afhankelijk is van de omgevingslucht.

Volledig beschermende overall aantrekken.

· Verdere gegevens

Het besmette bluswater afzonderlijk verzamelen, mag niet in de riolering terechtkomen.

De brandresten en het besmette bluswater moeten overeenkomstig de overheidsvoorschriften worden geborgen.

Door brand in de omgeving is het ontstaan van gevaarlijke dampen mogelijk.

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

· 6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

· Advies voor niet-hulpverleners:

Beschermende kleding aantrekken. Niet beschermde personen op afstand houden.

Voor voldoende ventilatie zorgen.

· Advies voor de hulpdiensten: Beschermingsmiddelen: zie paragraaf 8

· 6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen: Mag niet in riolering of afvalwater afgevoerd worden.

· 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:

Voor voldoende ventilatie zorgen.

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

Besmet materiaal zoals afval volgens punt 13 verwijderen.

· 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Informatie inzake persoonlijke beschermingsuitrusting - zie hoofdstuk 8.

Informatie inzake berging - zie hoofdstuk 13.

* RUBRIEK 7: Hantering en opslag

· 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

· Advies voor veilige hantering: Bij een deskundig gebruik zijn geen bijzondere maatregelen vereist.

· Hygiënische maatregelen:

Aanraking met de ogen vermijden.

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

Vóór de pauze en aan het einde van het werk handen wassen.

Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.

· 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

· Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:

Op een koele plaats bewaren.

Geen lichtmetalen vaten gebruiken.

· Informatie m.b.t. gezamenlijke opslag: Gescheiden van metalen bewaren.

· Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:

Tegen hitte en directe zonnestrallen beschermen.

Tegen lichtinwerking beschutten.

Tegen luchtvochtigheid en water beschermen.

· Aanbevolen opslagtemperatuur 20°C +/- 5°C

· 7.3 Specifiek eindgebruik Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

NL

(Vervolg op blz. 4)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 14.10.2022

Versienummer 3 (vervangt versie 2)

Herziening van: 14.10.2022

Handelsnaam: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Vervolg van blz. 3)

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

· 8.1 Controleparameters

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

CAS: 102-71-6 2,2',2"-nitrilotriethanol

VL (BE) Lange termijn waarde: 5 mg/m³

· **Regelgeving** VL (BE): Moniteur belge no 148, 27.05.21

· DNEL's

Afgeleide doses zonder effect (DNEL)

CAS: 1336-21-6 ammoniak

Oraal	DNEL	6,8 mg/kg (Consument/acuut/systemische effecten)
		6,8 mg/kg (Consument/lange termijn/system. effecten)
Dermaal	DNEL	6,8 mg/kg (Werknemer/acuut/systemische effecten)
		6,8 mg/kg (Werknemer/lange termijn/system. effecten)
Inhalatief	DNEL	68 mg/kg (Consument/acuut/systemische effecten)
		68 mg/kg (Consument/lange termijn/system. effecten)
		36 mg/m ³ (Werknemer/acuut/lokale effecten)
		47,6 mg/m ³ (Werknemer/acuut/systemische effecten)
		14 mg/m ³ (Werknemer/lange termijn/lokale effecten)
		47,6 mg/m ³ (Werknemer/lange termijn/system. effecten)
		7,2 mg/m ³ (Consument/acuut/ lokale effecten)
		23,8 mg/m ³ (Consument/acuut/systemische effecten)
		2,8 mg/m ³ (Consument/lange termijn/ lokale effecten)
		23,8 mg/m ³ (Consument/lange termijn/system. effecten)

· Aanbevolen waarneming procedures:

Methoden voor de meting van de atmosfeer op de werkplek moeten voldoen aan de vereisten in de normen DIN EN 482 en DIN EN 689.

· PNEC's

Voorspelde concentratie zonder effect (PNEC)

CAS: 1336-21-6 ammoniak

PNEC	0,00011 mg/l (Eau de mer)
	0,0068 mg/l (Intermitterende watervrijgave)
	0,0011 mg/l (Zoetwater)

· **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.

· 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

· Technische maatregelen:

Technische maatregelen en geschikte werkprocedures zouden prioriteit moeten hebben boven het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Zie 7.

· Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

Het soort lichaamsbescherming moet al naargelang van de concentratie en de hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de werkplek gekozen worden.

· Bescherming van de ogen/het gezicht

Schutbril.

· Bescherming van de handen

Preventieve bescherming van de huid door gebruik van een huidbeschermingsmiddel wordt aanbevolen.

Na gebruik van handschoenen, een middel gebruiken voor het reinigen en verzorgen van de huid.

· Handschoenmateriaal

Nitrilrubber

Aanbevolen materiaaldikte : $\geq 0,11$ mm

· Doordringingstijd van het handschoenmateriaal

Doorbraaktijd: Level = 1 (<10 min)

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

· Overige beschermingsmaatregelen (lichaamsbescherming):

Draag geschikte beschermende arbeidskleding.

· Bescherming van de ademhalingswegen

Bij inwerking van dampen/stof/aërosol adembeveiliging gebruiken.

· Aanbevolen filter voor kortstondig gebruik.

Filter A

(Vervolg op blz. 5)

NL

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 14.10.2022

Versienummer 3 (vervangt versie 2)

Herziening van: 14.10.2022

Handelsnaam: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Vervolg van blz. 4)

· **Beheersing van milieublootstelling** Mag niet in riolering of afvalwater afgevoerd worden.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

· 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

· Fysische toestand	vloeibaar
· Vorm:	Oplossing
· Kleur:	donkergroen
· Geur:	naar ammoniak
· Geurdrempelwaarde:	CAS 1336-21-6: 0,02 - 71 ppm NH ₃
· Smeltpunt/vriespunt	Niet bepaald.
· Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject	Niet bepaald.
· Ontvlambaarheid	brandbaar
· Ontploffingseigenschappen:	Het product is niet ontploffingsgevaarlijk, maar de vorming van ontploffingsgevaarlijke damp-/luchtmengsels is mogelijk.
· Onderste en bovenste explosiegrens	
· onderste:	1,6 Vol % (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropaan-2-ol)
· bovenste:	8 Vol % (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropaan-2-ol)
· Vlampunt:	135°C (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropaan-2-ol)
· Ontstekings temperatuur:	Niet bepaald.
· Ontledingstemperatuur:	Niet bepaald.
· pH bij 20°C	~11
· Kinematische viscositeit	Niet bepaald.
· Oplosbaarheid	
· Water:	volledig mengbaar
· Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde)	Niet van toepassing (mengsel).
· Dampspanning:	Niet bepaald.
· Dichtheid en/of relatieve dichtheid	
· Dichtheid bij 20°C:	1,05 g/cm ³
· Relatieve dichtheid:	Niet bepaald.
· Relatieve dampdichtheid	Niet bepaald.
· Deeltjeskenmerken	Tidak berkenaan (padat).

· 9.2 Overige informatie

· Informatie inzake fysische gevarenklassen

· **Bijtend voor metalen**

Kan bijtend zijn voor metalen.

· **Metalen die door de stof of het mengsel gecorrodeerd worden**

In hoofdstukken 7 en 10 vindt u meer informatie over incompatibele stoffen.

· **Andere veiligheidskenmerken**

· **Oxiderende eigenschappen:**

geen

· **Verdere gegevens**

· **Gehalte aan vaste bestanddelen:**

< 40 %

· **Oplosmiddelgehalte:**

· **Organisch oplosmiddel:**

< 20 %

· **Water:**

40-50 %

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

· **10.1 Reactiviteit** Dampen kunnen samen met lucht een ontplofbaar mengsel vormen.

· **10.2 Chemische stabiliteit** Stabiel bij omgevingstemperatuur (kamertemperatuur).

· **10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Corrosief tegenover metalen.

Bij aanraking met nitreten, nitraten, salpererigzuur kunnen mogelijk nitrosaminen (carcinogeen)!

Reacties met oxydatiemiddelen.

Corrodeert aluminium.

Bij inwerking op zuren wordt warmte ontwikkeld.

· **10.4 Te vermijden omstandigheden** Sterke verhitting (ontleding)

· **10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen:**

lichte metalen

(Vervolg op blz. 6)

NL

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 14.10.2022

Versienummer 3 (vervangt versie 2)

Herziening van: 14.10.2022

Handelsnaam: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Vervolg van blz. 5)

aluminium
zink
non-ferro metalen

· **10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten:** zie hoofdstuk 5

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

· **11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008**

· **Acute toxiciteit** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

· **Indelingsrelevantie LD/LC50-waarden:**

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropaan-2-ol

Oraal	LD50	4765 mg/kg (Rat) (RTECS)
-------	------	-----------------------------

Dermaal	LD50	8000 mg/kg (konijn) (IUCLID)
---------	------	---------------------------------

CAS: 1336-21-6 ammoniak

Oraal	LDo	43 mg/kg (menselijk) (29% solution, RTECS)
-------	-----	---

· **Huidcorrosie/-irritatie** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

· **Ernstig oogletsel/oogirritatie** Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

· **Informatie over de bestanddelen:**

CAS 110-97-4, 1310-73-2: chronische: dermatitis

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropaan-2-ol

Irriterende werking voor de huid	OECD 404	(konijn: geen irritatie)
----------------------------------	----------	--------------------------

Irriterende werking voor de ogen	OECD 405	(konijn: irritatie)
----------------------------------	----------	---------------------

· **Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

· **Informatie over de bestanddelen:**

CAS 110-97-4: Kann overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid bij langdurige blootstelling.

· **Mutageniteit in geslachtscellen** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

· **Carcinogeniteit** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

· **Giftigheid voor de voortplanting** Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

· **Informatie over de bestanddelen:**

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropaan-2-ol

OECD 471	(negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (NTP)
----------	--

· **STOT (specifieke doelorgaantoxiciteit) bij eenmalige blootstelling**

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

· **STOT (specifieke doelorgaantoxiciteit) 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.

· **Aanvullende toxicologische informatie:**

Onder de geldende omstandigheden kan contact met nitrietverbindingen of salpeterzuur leiden tot de vorming van nitrosaminen, waarvan uit dierexperimenteel onderzoek gebleken is, dat ze kankerverwekkend zijn.

CAS 110-97-4, 102-71-6 wordt door de huid opgenomen.

CAS: 1336-21-6 ammoniak

(bron: GESTIS)

Belangrijkste toxische effecten:

acuut: Irriterend en bijtend effect op ogen en huid, irritatie/schade aan de luchtwegen door vrijkomend gas/aerosol.

Ernstige beschadiging van het spijsverteringskanaal bij inslikken

chronisch: chronische irritatie van de ademhalingswegen/aandoeningen van de luchtwegen

· **11.2 Informatie over andere gevaren**

· **Hormoonontregelende eigenschappen** Het product bevat geen stoffen met hormoonontregelende eigenschappen.

(Vervolg op blz. 7)

NL

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 14.10.2022

Versienummer 3 (vervangt versie 2)

Herziening van: 14.10.2022

Handelsnaam: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Vervolg van blz. 6)

Overige informatie

Volgens de ons beschikbare informatie zijn de chemische, fysische en toxicologische eigenschappen van de in hoofdstuk 3 genoemde stoffen niet grondig onderzocht.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie
12.1 Toxiciteit
Aquatische toxiciteit:
CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropaan-2-ol

 EC50 277,7 mg/l/48h (Daphnia magna)
(IUCLID)

IC50 266 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)

LC50 >1000–2200 mg/l/96h (Danio rerio) (OECD 203)

CAS: 1336-21-6 ammoniak

EC50 24 mg/l/48h (Daphnia magna)

1,16 mg/l/48h (Daphnia pulex)

LC50 0,53 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid
CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropaan-2-ol

OECD 302 B 99 % / 11 d (kan gemakkelijk uit water worden afgesch)

12.3 Bioaccumulatie

Pow = verdelingscoëfficiënt octanol/water

log Pow < 1 = Accumuleert zich niet in organismen.

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropaan-2-ol

log Pow -0,79 (.) (OECD 107)

CAS: 1336-21-6 ammoniak

log Pow -1,38 (.) (experimental)

12.4 Mobiliteit in de bodem Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Het mengsel bevat geen PBT/vPvB-stof (bijlage XIII van verordening (EG) 1907/2006).

12.6 Hormoonontregelende eigenschappen Het product bevat geen stoffen met hormoonontregelende eigenschappen.

12.7 Andere schadelijke effecten

Fosfor- en/of stikstofverbindingen kunnen, afhankelijk van de concentratie, bijdragen aan de eutrofiëring van watervoorraden.

Niet in het milieu terecht laten komen.

Gevaar voor water:

Mengsel:

Waterbezwaarlijkheid (NL): A(3) schadelijk voor in water levende organismen kan in het aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering
13.1 Afvalverwerkingsmethoden
Aanbeveling:

Mag niet tesamen met huisvuil gestort worden of in de riolering komen.

Aanleveren bij afnemers van zwartelijst-goederen of afgeven bij inzameldepot van gevaarlijke stoffen

Europese afvalcatalogus

16 05 07* afgedankte anorganische chemicaliën die uit gevaarlijke stoffen bestaan of deze bevatten

Niet gereinigde verpakkingen:
Aanbeveling: Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer
14.1 VN-nummer of ID-nummer
ADR, IMDG, IATA

UN1719

(Vervolg op blz. 8)

NL

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31



datum van de druk: 14.10.2022

Versienummer 3 (vervangt versie 2)

Herziening van: 14.10.2022

Handelsnaam: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Vervolg van blz. 7)

<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN · ADR 1719 BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (AMMONIAK, OPLOSSING, NATRIUMHYDROXIDE) · IMDG, IATA CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (AMMONIA SOLUTION, SODIUM HYDROXIDE) 	
<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Transportgevaarenklasse(n) · ADR  <ul style="list-style-type: none"> · klasse 8 (C5) Bijtende stoffen · Etiket 8 	
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG, IATA  <ul style="list-style-type: none"> · Class 8 Bijtende stoffen · Label 8 	
<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Verpakkingsgroep: · ADR, IMDG, IATA III 	
<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Milieugevaren: Niet bruikbaar. 	
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker Waarschuwing: Bijtende stoffen · Gevaarsidentificatienummer (Kemler-getal): 80 · EMS-nummer: F-A,S-B · Segregation groups (SGG18) Alkalis · Stowage Category A · Segregation Code SG22 Stow "away from" ammonium salts SG35 Stow "separated from" SGG1-acids 	
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten Niet bruikbaar. 	
<ul style="list-style-type: none"> · Transport/verdere gegevens: 	
<ul style="list-style-type: none"> · ADR · Beperkte hoeveelheden (LQ) 5L · Uitgezonderde hoeveelheden (EQ) Code: E1 Grootste netto hoeveelheid per binnenverpakking: 30 ml Grootste netto hoeveelheid per buitenverpakking: 1000 ml · Vervoerscategorie 3 · Tunnelbeperkingscode E 	
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) 5L · Excepted quantities (EQ) Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml 	

* RUBRIEK 15: Regelgeving

- **15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**
- **Verordening (EU) 2019/1148 over het op de markt brengen en het gebruik van precursoren voor explosieven** niet gereguleerd

· **Verordening (EU) Nr. 649/2012**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

(Vervolg op blz. 9)

NL

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 14.10.2022

Versienummer 3 (vervangt versie 2)

Herziening van: 14.10.2022

Handelsnaam: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Vervolg van blz. 8)

- **Verordening (EG) Nr. 1334/2000 tot instelling van een communautaire regeling voor controle op de uitvoer van producten en technologie voor tweërlei gebruik (Dual-Use):**

CAS 102-71-6: c < 30% en daarom niet relevant

CAS: 102-71-6 | 2,2',2"-nitrilotriethanol

- **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.

- **Verordening (EG) Nr. 1005/2009 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen:**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **VERORDENING (EU) 2019/1021 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen (POP)**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **LIJST VAN AUTORISATIEPLICHTIGE STOFFEN (BIJLAGE XIV)**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Zeer zorgwekkende stoffen (SVHC) volgens REACH, artikel 57**

Dit product bevat geen zeer zorgwekkende stoffen de geldende regulatorische grenswaarde voor de concentratie $\geq 0,1\%$ (w/w).

- **Richtlijn 2012/18/EU (SEVESO III):**

- **Gevaarlijke stoffen die met naam genoemd worden - BIJLAGE I** geen der bestanddelen staat op de lijst.

- **Verordening (EG) nr. 1907/2006 BIJLAGE XVII** Beperkingsvoorwaarden: 3

- **Aanwijzingen m.b.t. tewerkstellingsbeperking:** Niet noodzakelijk

- **Nationale voorschriften:**

- **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.

- **Gevaarklasse v. water:**

Mengsel:

Waterbezwaarlijkheid (NL): A(3) schadelijk voor in water levende organismen kan in het aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken

- **15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling:** Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie

De gegevens baseren op de momentele stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van produkteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

- **Aanwijzing voor de scholing** Zorg voor goede informatie, instructie en training voor de gebruikers.

- **Relevante zinnen**

H290 Kan bijtend zijn voor metalen.

H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen.

(Vervolg op blz. 10)

NL

Veiligheidsinformatieblad

volgens 1907/2006/EG, Artikel 31

datum van de druk: 14.10.2022

Versienummer 3 (vervangt versie 2)

Herziening van: 14.10.2022

Handelsnaam: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Vervolg van blz. 9)

· Afkortingen en acroniemen:

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Bijtend voor metalen – Categorie 1

Skin Corr. 1B: Huidcorrosie/-irritatie – Categorie 1B

Eye Irrit. 2: Ernstig oogletsel/oogirritatie – Categorie 2

STOT SE 3: Specifieke doelorgaan toxiciteit bij eenmalige blootstelling – Categorie 3

Aquatic Acute 1: Gevaar voor het aquatisch milieu - acuut aquatisch gevaar – Categorie 1

· Bronnen

De informatie komt uit veiligheidsinformatiebladen van de leverancier, naslagwerken en literatuur.

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

· * Gegevens die ten opzichte van de voorgaande versie zijn veranderd

NL

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.10.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 13.10.2022

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1**
- **Artikelnummer:** 424841, 418563, 418411, 418512-1
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

Telefon: +49 (0)231 94510-0
E-Mail: verkauf@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

Telefon : +44 1980 664800
E-Mail: SDS@lovibond.uk

· **Auskunftgebender Bereich:**
E-Mail: sds@lovibond.com
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation

· **1.4 Notrufnummer:**
+49 89 220 61012
Beratung in Deutsch und Englisch

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:**



GHS05

- **Signalwort:** Achtung

(Fortsetzung auf Seite 2)
DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.10.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 13.10.2022

Handelsname: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Fortsetzung von Seite 1)

· Gefahrenhinweise:

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.

· Sicherheitshinweise:

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

· 2.3 Sonstige Gefahren

- Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.

· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

- **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· 3.2 Gemische

- **Beschreibung:** wässrige Lösung

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 110-97-4 EINECS: 203-820-9 Indexnummer: 603-083-00-7	1,1'-Iminodipropan-2-ol Eye Irrit. 2, H319	25–35%
CAS: 1336-21-6 EINECS: 215-647-6 Indexnummer: 007-001-01-2 Reg.nr.: 01-2119488876-14-XXXX	Ammoniak Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400 (M=1); STOT SE 3, H335 Spezifische Konzentrationsgrenze: STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	0,25–<1%

- **zusätzl. 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:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

- Reizungen
- nach Einatmen:
Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot
- nach Verschlucken:
Übelkeit
Erbrechen
Durchfall
Schmerzen
Schwindel
Müdigkeit

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel

- **Geeignete Löschmittel:** Wasser, Kohlendioxid (CO₂), Schaum, Löschpulver
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Für diesen Stoff / dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.10.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 13.10.2022

Handelsname: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Fortsetzung von Seite 2)

brennbar

Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

nitrose Gase

Stickstoffoxide (NO_x)Ammoniak (NH₃)Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

- **Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzzug tragen.

- **Weitere Angaben**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- **Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

- **Hinweis für Einsatzkräfte:** Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

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

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

- **Hygienemaßnahmen:**

Berührung mit den Augen vermeiden.

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.

Keine Leichtmetallgefäße verwenden.

- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Metallen aufbewahren.

- **Lagerklasse (VCI):** 10

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Vor Lichteinwirkung schützen.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

- **Empfohlene Lagertemperatur:** 20°C +/- 5°C

- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.10.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 13.10.2022

Handelsname: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· 8.1 Zu überwachende Parameter

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

CAS: 102-71-6 Triethanolamin

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1 E mg/m ³ 1(l);DFG, Y
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 10 E mg/m ³ , 1,6 ml/m ³ Langzeitwert: 5 E mg/m ³ , 0,8 ml/m ³
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 10 e mg/m ³ Langzeitwert: 5 e mg/m ³ SSc;

CAS: 1336-21-6 Ammoniak

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 14 mg/m ³ , 20 ml/m ³ 2(l);DFG, EU, Y
-------------------	--

· Expositionsspitzenbegrenzung:

CAS-Nr. 102-71-6, 1336-21-6 Überschreitungsfaktor: 2(l)

Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

· Rechtsvorschriften

AGW (Deutschland): TRGS 900

MAK (Österreich): GKV 2020, 156. Verordnung, 09.04.2021, Teil II

MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste

· Zusätzliche Hinweise:

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

· DNEL-Werte

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

CAS: 1336-21-6 Ammoniak

Oral	DNEL	6,8 mg/kg (Verbraucher/Akut/Systemische Effekte)
	DNEL	6,8 mg/kg (Verbraucher/Langzeit/Systemische Effekte)
Dermal	DNEL	6,8 mg/kg (Arbeiter/Akut/Systemische Effekte)
	DNEL	6,8 mg/kg (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte)
	DNEL	68 mg/kg (Verbraucher/Akut/Systemische Effekte)
	DNEL	68 mg/kg (Verbraucher/Langzeit/Systemische Effekte)
Inhalativ	DNEL	36 mg/m ³ (Arbeiter/Akut/Lokale Effekte)
	DNEL	47,6 mg/m ³ (Arbeiter/Akut/Systemische Effekte)
	DNEL	14 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Lokale Effekte)
	DNEL	47,6 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte)
	DNEL	7,2 mg/m ³ (Verbraucher/Akut/Lokale Effekte)
	DNEL	23,8 mg/m ³ (Verbraucher/Akut/Systemische Effekte)
	DNEL	2,8 mg/m ³ (Verbraucher/Langzeit/Lokale Effekte)
	DNEL	23,8 mg/m ³ (Verbraucher/Langzeit/Systemische Effekte)

· Empfohlene Überwachungsmethoden:

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

· PNEC-Werte

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

CAS: 1336-21-6 Ammoniak

PNEC	0,00011 mg/l (Meerwasser)
	0,0068 mg/l (Periodische Freisetzung ins Wasser)
	0,0011 mg/l (Süßwasser)

· Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.10.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 13.10.2022

Handelsname: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Fortsetzung von Seite 4)

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

· Technische Schutzmaßnahmen:

Technische Schutzmaßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 7.

· Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

· Augen-/Gesichtsschutz Schutzbrille

· Handschutz

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

· Handschuhmaterial:

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm

· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:

Wert für die Permeation: Level = 1 (< 10 min)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz): Arbeitsschutzkleidung

· Atemschutz Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

· Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz: Filter A

· Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Aggregatzustand	flüssig
· Form:	Lösung
· Farbe	dunkelgrün
· Geruch:	nach Ammoniak
· Geruchsschwelle:	CAS 1336-21-6: 0,02 - 71 ppm NH ₃
· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
· Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Nicht bestimmt.
· Entzündbarkeit	brennbar
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Untere und obere Explosionsgrenze	
· untere:	1,6 Vol % (CAS: 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol)
· obere:	8 Vol % (CAS: 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol)
· Flammpunkt:	135°C (CAS: 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol)
· Zündtemperatur:	Nicht bestimmt.
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert bei 20°C:	~11
· Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit	
· Wasser:	vollständig mischbar
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht anwendbar (Gemisch).
· Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte bei 20°C:	1,05 g/cm ³
· Relative Dichte:	Nicht bestimmt.
· Relative Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar (Flüssigkeit).

· 9.2 Sonstige Angaben

· Angaben über physikalische Gefahrenklassen

· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

· Metalle, die von dem Stoff oder Gemisch korrodiert werden

Informationen zu unverträglichen Materialien finden Sie in den Abschnitten 7 und 10.

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.10.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 13.10.2022

Handelsname: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Fortsetzung von Seite 5)

· Sonstige Sicherheitsmerkmale	
· Oxidierende Eigenschaften:	keine
· Weitere Angaben	
· Festkörpergehalt:	< 40 %
· Lösemittelgehalt:	
· Organische Lösemittel:	< 20 %
· Wasser:	40-50 %

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Korrosiv gegenüber Metallen.
Bei Kontakt mit Nitriten, Nitraten oder salpetriger Säure ist die Freisetzung von Nitrosaminen (karzinogen) möglich!
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
Korrodiert Aluminium.
Bei Einwirkung auf Säuren Wärmeentwicklung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Starke Erhitzung (Zersetzung)
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Leichtmetalle
Aluminium
Zink
Buntmetalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
CAS: 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol		
Oral	LD50	4765 mg/kg (Ratte) (RTECS)
Dermal	LD50	8000 mg/kg (Kaninchen) (IUCLID)
CAS: 1336-21-6 Ammoniak		
Oral	LDo	43 mg/kg (Mensch) (29% solution, RTECS)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.
- **Angaben zu Inhaltsstoffen:**
CAS 110-97-4, 1310-73-2: chronisch: Dermatitis

CAS: 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol		
Reizwirkung auf die Haut	OECD 404	(Kaninchen: keine Reizung)
Reizwirkung auf die Augen	OECD 405	(Kaninchen: Reizung)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Angaben zu Inhaltsstoffen:**
CAS 110-97-4: Bei längerer/wiederholter Exposition ist eine sensibilisierende Wirkung durch Hautkontakt möglich.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Angaben zu Inhaltsstoffen:		
CAS: 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol		
OECD 471	(negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (NTP)	

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.10.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 13.10.2022

Handelsname: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Amine: Unter speziellen Bedingungen können mit Nitriten oder salpetriger Säure Nitrosamine entstehen.
Nitrosamine erwiesen sich im Tierversuch als cancerogen!
CAS 110-97-4, 102-71-6 ist hautresorptiv.

CAS: 1336-21-6 Ammoniak

(Quelle: GESTIS)

Hauptwirkungsweisen:

akut: reizende und ätzende Wirkung auf Augen und Haut, Atemwegsreizung/-schädigung durch freigesetztes Gas/Aerosol.

Bei oraler Aufnahme schwere Schäden im Verdauungstrakt

chronisch: chronische Atemwegsreizungen/ Atemwegserkrankungen

- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
- **Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **Sonstige Angaben**
Gemäss den uns vorliegenden Informationen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften der in Kapitel 3 genannten Stoffe nicht umfassend untersucht worden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität
Aquatische Toxizität:
CAS: 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol
EC50 277,7 mg/l/48h (Großer Wasserfloh)
(IUCLID)

IC50 266 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)

LC50 >1000–2200 mg/l/96h (Zebraabärbling) (OECD 203)

CAS: 1336-21-6 Ammoniak
EC50 24 mg/l/48h (Großer Wasserfloh)
1,16 mg/l/48h (Gemeiner Wasserfloh)

LC50 0,53 mg/l/96h (Regenbogenforelle)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
CAS: 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol

OECD 302 B 99 % / 11 d (aus dem Wasser gut eliminierbar)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Pow = n-Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient

log Pow < 1 = Reichert sich in Organismen nicht an.

CAS: 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol

log Pow -0,79 (.) (OECD 107)

CAS: 1336-21-6 Ammoniak

log Pow -1,38 (.) (experimental)

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**
Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften** Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
Phosphor- und/oder Stickstoffverbindungen können in Abhängigkeit von der Konzentration zur Eutrophierung von Gewässern beitragen.
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
- **Wassergefährdung:**
Gemisch (Selbsteinstufung):
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.10.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 13.10.2022

Handelsname: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Fortsetzung von Seite 7)

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Europäischer Abfallkatalog

16 05 07*	gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
-----------	--

Ungereinigte Verpackungen
Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer
ADR, IMDG, IATA

UN1719

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
ADR

1719 ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (AMMONIAKLÖSUNG, NATRIUMHYDROXID)

IMDG, IATA

CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (AMMONIA SOLUTION, SODIUM HYDROXIDE)

14.3 Transportgefahrenklassen
ADR

Klasse

8 (C5) Ätzende Stoffe

Gefahrzettel

8

IMDG, IATA

Class

8 Ätzende Stoffe

Label

8

14.4 Verpackungsgruppe
ADR, IMDG, IATA

III

14.5 Umweltgefahren:

Nicht anwendbar.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):

Achtung: Ätzende Stoffe

80

EMS-Nummer:

F-A,S-B

Segregation groups

(SGG18) Alkalis

Stowage Category

A

Segregation Code

SG22 Stow "away from" ammonium salts

SG35 Stow "separated from" SGG1-acids

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

Transport/weitere Angaben:
ADR
Begrenzte Menge (LQ)

5L

(Fortsetzung auf Seite 9)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.10.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 13.10.2022

Handelsname: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Fortsetzung von Seite 8)

· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	E
<hr style="border-top: 1px dashed #000;"/>	
· IMDG	5L
· Limited quantities (LQ)	Code: E1
· Excepted quantities (EQ)	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

· **Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe**
nicht reguliert

· **Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 1334/2000 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle der Ausfuhr von Gütern und Technologien mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-use):**

CAS 102-71-6: c < 30% und deshalb nicht relevant

CAS: 102-71-6 | Triethanolamin

· **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.

· **Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von $\geq 0,1$ % (w/w).

· **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

· **Nationale Vorschriften**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in Deutschland:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in der Schweiz:**

822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind nicht zutreffend.

822.111, ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind nicht zutreffend.

· **Andere nationale Vorschriften**

· **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar

· **Wassergefährdungsklasse:**

Gemisch:

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 14.10.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 13.10.2022

Handelsname: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(Fortsetzung von Seite 9)

- **BG-Merkblatt:**

- BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"
- BGI 595 (M 004) "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"
- BGI 621 (M 017) "Lösemittel"

- **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.

- **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

- **Relevante Sätze**

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

- **Abkürzungen und Akronyme:**

- OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
- STOT: specific target organ toxicity
- SE: single exposure
- RE: repeated exposure
- EC50: half maximal effective concentration
- IC50: half maximal inhibitory concentration
- NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- 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)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- SVHC: Substances of Very High Concern
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1
- Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
- Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
- STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
- Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

- **Quellen**

- Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.
- ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>
- IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

- * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

Fiche de données de sécurité acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/24/2020

Numéro de version 1

Révision: 02/24/2020

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

- **Identificateur de produit**
- **Nom du produit: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1**
- **Code du produit:** 424841, 418563.
- **Emploi de la substance / de la préparation:** Réactif pour l'analyse de l'eau
- **Fournisseur :**
Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
USA
phone: (941) 756-6410
fax: (941) 727-9654
www.lovibond.us
Made in Germany
- **Numéro d'appel d'urgence:** +1 866 928 0789 (Anglais, Français, Espagnol)

2 Identification des dangers

- **Classification de la substance ou du mélange**



GHS05 corrosion

Met. Corr.1 H290 Peut être corrosif pour les métaux.



GHS07

Eye Irrit. 2A H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

- **Éléments d'étiquetage**
- **Éléments d'étiquetage SGH** Le produit est classifié et étiqueté selon le "Hazard Communication Standard" (HCS).
- **Pictogrammes de danger**



GHS05

- **Mention d'avertissement** Attention
- **Mentions de danger**
H290 Peut être corrosif pour les métaux.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
- **Conseils de prudence**
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.
- **Autres dangers**
Les vapeurs du produit sont plus lourdes que l'air et peuvent s'accumuler, dans une concentration élevée, sur le sol, dans les fosses, canaux et caves.

3 Composition/informations sur les composants

- **Caractérisation chimique: Mélanges**
- **Description :** solution aqueuse

(suite page 2)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/24/2020

Numéro de version 1

Révision: 02/24/2020

Nom du produit: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(suite de la page 1)

Composants contribuant aux dangers:

Comme il s'agit des informations de produit confidentielles l'indication du contenu est fait en gamme de pour cent.

CAS: 110-97-4 EINECS: 203-820-9 Numéro index: 603-083-00-7 RTECS: UB 6600000	1,1'-iminodi-2-propanol ⚠ Eye Irrit. 2A, H319	25-35%
CAS: 102-71-6 EINECS: 203-049-8 RTECS: KL9275000	triéthanolamine	10-20%
CAS: 1336-21-6 EINECS: 215-647-6 Numéro index: 007-001-01-2 RTECS: BQ9625000	ammoniac ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; ⚠ STOT SE 3, H335	0.25-<1%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Numéro index: 011-002-00-6 RTECS: WB4900000	hydroxyde de sodium ⚠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314	0.1-<0.5%

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

4 Premiers secours

Description des premiers secours

• **Indications générales** : Retirer immédiatement les vêtements contaminés par le produit.

• **après inhalation** : Donner de l'air frais, consulter un médecin en cas de troubles.

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

• **après contact avec les yeux** :

Lavage avec de l'eau en écartant les paupières plusieurs minutes (au moins 15 min) et consulter un médecin.

• **après ingestion** :

Rincer la bouche et puis boire 1-2 verres d'eau.

Si les troubles persistent, consulter un médecin.

• **Principaux symptômes et effets, aigus et différés:**

irritation

après inhalation:

irritations des muqueuses, Toux, Insuffisance respiratoire

en cas d'ingestion:

etat maladi

vomissement

diarrhée

douleurs

vertiges

fatigue

• **Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires:**

Pas d'autres informations importantes disponibles.

5 Mesures de lutte contre l'incendie

• **Moyens d'extinction**

• **Moyens d'extinction**: Eau, Dioxyde de carbone (CO₂), Mousse, Poudre d'extinction

• **Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité** :

Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substance / ce mélange.

• **Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

combustible

Peut former des mélanges explosifs gaz-air.

Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.

Peut être dégagé en cas d'incendie :

Gaz nitreux

Azote oxydes (NO_x)

Ammoniac (NH₃)

Monoxyde de carbone (CO) et dioxyde de carbone (CO₂)

• **Conseils aux pompiers**

• **Équipement spécial de sécurité** :

Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant

(suite page 3)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/24/2020

Numéro de version 1

Révision: 02/24/2020

Nom du produit: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(suite de la page 2)

Porter un vêtement de protection totale

- **Autres indications**

Rassembler séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas l'envoyer dans les canalisations

Les résidus de l'incendie et l'eau contaminée ayant servi à l'éteindre doivent impérativement être éliminés conformément aux directives administratives

Possibilité d'émanation de vapeurs dangereuses en cas d'incendie à proximité.

6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- **Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

- **Conseil pour les non-secouristes:**

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

Veiller à une aération suffisante

- **Conseil pour les secouristes:** Équipement de protection : voir section 8

- **Précautions pour la protection de l'environnement:** Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.

- **Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**

Assurer une aération suffisante.

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

Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.

- **Référence à d'autres rubriques**

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

7 Manipulation et stockage

- **Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

- **Conseils pour une manipulation sans danger :**

Veiller à une bonne aération du local, même au niveau du sol (les vapeurs sont plus lourdes que l'air)

- **Mesures d'hygiène :**

Eviter tout contact avec les yeux

Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés.

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

- **Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

- **Stockage**

- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage :**

Stocker dans un endroit frais.

Ne pas utiliser de fûts en métal léger

- **Indications concernant le stockage commun :** Ne pas conserver avec des métaux

- **Autres indications sur les conditions de stockage :**

Protéger de la forte chaleur et du rayonnement direct du soleil

Protéger contre les effets de la lumière

Protéger contre l'humidité de l'air et contre l'eau

- **Température de stockage recommandée :** 20°C +/- 5°C (environ 68°F)

- **Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- **Paramètres de contrôle**

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

CAS: 102-71-6 triéthanolamine

TLV (USA)	Valeur à long terme: 5 mg/m ³
EL (Canada)	Valeur à long terme: 5 mg/m ³
EV (Canada)	Valeur à long terme: 3.1 mg/m ³ , 0.5 ppm
EV (Canada)	Valeur à long terme: 3.1 mg/m ³ , 0.5 ppm

- **Indications complémentaires :** Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

(suite page 4)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/24/2020

Numéro de version 1

Révision: 02/24/2020

Nom du produit: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(suite de la page 3)

- **Mesures d'ordre technique:**
Privilégier les mesures techniques et les opérations appropriées par rapport à l'utilisation d'un équipement de protection personnelle.
Voir point 7.
- **Équipement de protection individuel :**
Choisir les moyens de protection individuelle en raison de la concentration et de la quantité des substances dangereuses et du lieu de travail.
- **Protection respiratoire :**
En cas d'action exercée par des vapeurs, de la poussière ou un aérosol, utiliser un appareil de protection respiratoire
- **Filtre recommandé pour une utilisation momentanée :** Filtre A
- **Protection des mains :**
Une protection préventive de la peau en utilisant des produits protecteurs de la peau est recommandée.
Après l'utilisation de gants, appliquer des produits de nettoyage et de soin de la peau.
- **Matériau des gants**
caoutchouc nitrile
Épaisseur du matériau recommandée: ≥ 0.11 mm
- **Temps de pénétration du matériau des gants**
Temps de rupture: Level 1 (< 10 min)
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
- **Protection des yeux :** Lunettes de protection
- **Protection du corps :** Vêtements de travail protecteurs.
- **Limitation et contrôle de l'exposition environnementale :** Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.

9 Propriétés physiques et chimiques

• Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles	
• Aspect:	
Forme / État physique :	solution
Couleur :	vert foncé
• Odeur :	d'ammoniac
• Seuil olfactif:	CAS 1336-21-6: 0,02 - 71 ppm NH ₃
• valeur du pH à 20°C (68°F):	~11
• Point de fusion/point de congélation :	Non déterminé
• Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	Non déterminé
• Point d'éclair :	135°C (275°F) (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodi-2-propanol)
• Inflammabilité (solide, gaz) :	Non applicable.
• 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'inflammabilité ou limites d'explosion :	
inférieure :	1.6 Vol % (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodi-2-propanol)
supérieure :	8 Vol % (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodi-2-propanol)
• Propriétés comburantes:	Non
• Pression de vapeur :	Non déterminé.
• Densité à 20°C (68°F):	1.05 g/cm ³ (8.76 lbs/gal)
• Densité relative :	Non déterminé.
• Densité de vapeur :	Non déterminé.
• Taux d'évaporation :	Non déterminé.
• Solubilité(s):	
l'eau :	entièrement miscible
• Coefficient de partage (n-octanol/eau) :	Non déterminé.
• Viscosité :	Non déterminé.

(suite page 5)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/24/2020

Numéro de version 1

Révision: 02/24/2020

Nom du produit: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(suite de la page 4)

· Teneur en solvants :	
solvants organiques	< 20 %
eau :	40-50 %
Teneur en substances solides :	< 40 %
· Autres informations	Pas d'autres informations importantes disponibles.

10 Stabilité et réactivité

- **Réactivité** Des vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif
- **Stabilité chimique** Stable à température ambiante
- **Possibilité de réactions dangereuses**
Corrode les métaux
Au contact des nitrites, des nitrates, de l'acide nitreux, risque de libération de nitrosamines (cancérogène)!
Corrode l'aluminium
Réactions aux agents d'oxydation
En cas d'action sur des acides, dégagement de chaleur
- **Conditions à éviter** Fort réchauffement (décomposition)
- **Matières incompatibles:**
les métaux légers
aluminium
zinc
les métaux non ferreux
- **Produits de décomposition dangereux:** Voir chapitre 5

11 Informations toxicologiques

- **Informations sur les effets toxicologiques**
- **Toxicité aiguë :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification :

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodi-2-propanol		
Oral	LD50	4765 mg/kg (rat) (RTECS)
Dermique	LD50	8000 mg/kg (lapin) (IUCLID)
CAS: 102-71-6 triéthanolamine		
Oral	LD50	7200 mg/kg (rat) (BASF-Test)
Dermique	LD50	22500 mg/kg (lapin) (GESTIS)
CAS: 1336-21-6 ammoniac		
Oral	LD ₀₁	43 mg/kg (Humain) (29% solution, RTECS)
CAS: 1310-73-2 hydroxyde de sodium		
Oral	LDLo	500 mg/kg (lapin) (IUCLID)

- **Effet primaire d'irritation :**
- **de la peau :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **des yeux :** Provoque une sévère irritation des yeux.
- **Informations sur les composants :**
CAS 110-97-4, 1310-73-2 : chronique: dermatite

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodi-2-propanol		
Effet d'irritation de la peau	OECD 404	(lapin : pas irritation)
Effet d'irritation des yeux	OECD 405	(lapin: irritation)

- **Sensibilisation :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Informations sur les composants :**
CAS 110-97-4: En cas d'exposition prolongée, possibilité d'un effet de sensibilisation par contact avec la peau.

(suite page 6)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/24/2020

Numéro de version 1

Révision: 02/24/2020

Nom du produit: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(suite de la page 5)

CAS: 102-71-6 triéthanolamine	
Sensibilisation	OECD 406 (cobaye : négatif)
CAS: 1310-73-2 hydroxyde de sodium	
Sensibilisation	Patch test (human) (négatif)
· IARC (Organisme International de Recherche sur le Cancer)	
CAS: 102-71-6 triéthanolamine	3
· NTP (Programme National de Toxicologie)	
Aucun des composants n'est compris.	
· OSHA-Ca (Administration de la santé et de la sécurité occupationnelle)	
Aucun des composants n'est compris.	
· Other information: Voir chapitre 8/15	
· Synergique produits: non disponible	
· Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction) Les indications suivantes concernent au mélange :	
· Mutagenicité sur les cellules germinales Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.	
· Cancérogénicité Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.	
· Toxicité pour la reproduction Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.	
· Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.	
· Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - 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.	
· Informations sur les composants :	
CAS: 110-97-4 1,1'-iminodi-2-propanol	
OECD 471	(négatif) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (NTP)
· Indications toxicologiques complémentaires :	
Dans des conditions particulières, des nitrosamines peuvent se former à partir de nitrites ou d'acide nitreux. Dans les tests sur l'animal, les nitrosamines se sont révélées cancérogènes. CAS 110-97-4, 102-71-6 est résorbant par la peau.	
· Résultats sur l'homme :	
CAS 102-71-6 : Lésion de: foie	
CAS 102-71-6 : Lésion de: reins	

12 Informations écologiques

· Toxicité	
· Toxicité aquatique :	
CAS: 110-97-4 1,1'-iminodi-2-propanol	
EC50	277.7 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID)
IC50	266 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)
LC50	>1000–2200 mg/l/96h (Danio rerio) (OECD 203)
CAS: 102-71-6 triéthanolamine	
EC50	2038 mg/l/24h (Daphnia magna)
NOEC	16 mg/l (Daphnia magna) 21d
EC50	512 mg/l/72 h (Scenedesmus subspicatus) (BASF)
LC50	450–1000 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) 11800 mg/l/96h (Pimephales promelas) (BASF)
CAS: 1336-21-6 ammoniac	
EC50	24 mg/l/48h (Daphnia magna) 1.16 mg/l/48h (Daphnia pulex)

(suite page 7)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/24/2020

Numéro de version 1

Révision: 02/24/2020

Nom du produit: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(suite de la page 6)

LC50	0.53 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)
CAS: 1310-73-2 hydroxyde de sodium	
LC50	40.4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.) (ECHA)
· Toxicité sur les bactéries:	
CAS: 102-71-6 triéthanolamine	
EC5	>10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h) (IUCLID)
CAS: 1310-73-2 hydroxyde de sodium	
EC50	22 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (15 min)
· Persistance et dégradabilité	
CAS: 110-97-4 1,1'-iminodi-2-propanol	
OECD 302 B	99 % / 11 d (facilement éliminé de l'eau)
CAS: 102-71-6 triéthanolamine	
OECD 301 E	96 % (facilement biodégradable) (Modified OECD Screening Test)
OECD 302 B	82 % / 8 d (facilement éliminé de l'eau) (Zahn-Wellens / EMPA Test)
· Potentiel de bioaccumulation	
Pow = coefficient de partage octanol/eau log Pow < 1 = Ne s'accumule pas dans les organismes.	
CAS: 110-97-4 1,1'-iminodi-2-propanol	
log Pow	-0.79 (.) (OECD 107)
CAS: 102-71-6 triéthanolamine	
log Pow	-2.3 (.) (OECD 107, 25°C)
CAS: 1336-21-6 ammoniac	
log Pow	-1.38 (.) (experimental)
· Mobilité dans le sol Pas d'autres informations importantes disponibles.	
· Autres effets néfastes	
Les composés du phosphore et/ou de l'azote peuvent, en fonction de leur concentration, contribuer à l'eutrophisation des eaux de naturelles.	
Une pénétration dans l'environnement est à éviter.	

13 Considérations relatives à l'élimination

- **Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation :**
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
Remettre à la collecte de déchets toxiques ou apporter à la déchetterie pour déchets dangereux.
- **Emballages non nettoyés :**
- **Recommandation :** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

14 Informations relatives au transport

· Numéro ONU	
· DOT, IMDG, IATA	UN1719
· Désignation officielle de transport de l'ONU	
· DOT	Caustic alkali liquids, n.o.s. (Ammonia solution, Sodium hydroxide)
· IMDG, IATA	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (AMMONIA SOLUTION, SODIUM HYDROXIDE)

(suite page 8)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)



Date d'impression : 02/24/2020

Numéro de version 1

Révision: 02/24/2020

Nom du produit: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(suite de la page 7)

<ul style="list-style-type: none"> · Classe(s) de danger pour le transport 	
<ul style="list-style-type: none"> · DOT 	
	
<ul style="list-style-type: none"> · Classe · Label 	8 Matières corrosives. 8
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG, IATA 	
	
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	8 Matières corrosives. 8
<ul style="list-style-type: none"> · Groupe d'emballage · DOT, IMDG, IATA 	III
<ul style="list-style-type: none"> · Dangers pour l'environnement: 	Non applicable.
<ul style="list-style-type: none"> · Précautions particulières à prendre par l'utilisateur · Indice Kemler : · No EMS : · Segregation groups · Stowage Category · Segregation Code 	Attention: Matières corrosives. 80 F-A,S-B Alkalis A SG22 Stow "away from" ammonium salts SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
<ul style="list-style-type: none"> · Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC 	Non applicable.
<ul style="list-style-type: none"> · Indications complémentaires de transport : 	
<ul style="list-style-type: none"> · DOT · Quantity limitations 	On passenger aircraft/rail: 5 L On cargo aircraft only: 60 L
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ) 	
	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

15 Informations relatives à la réglementation

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

· Section 355 (Substances extrêmement dangereuses):

Aucun des composants n'est compris.

· Section 313 (Listes de toxiques chimiques particuliers 40 CFR 372)

CAS: 1336-21-6 | ammoniac

· TSCA (Toxic Substances Control Act des États-Unis):

Tous les composants ont la valeur ACTIVE.

· Proposition 65

· Produits chimiques connus et peuvent causer:

Aucun des composants n'est compris.

(suite page 9)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/24/2020

Numéro de version 1

Révision: 02/24/2020

Nom du produit: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(suite de la page 8)

· Produits chimiques connus pour causer la toxicité reproductive chez des femelles:		
Aucun des composants n'est compris.		
· Produits chimiques connus pour causer la toxicité reproductive chez des mâles:		
Aucun des composants n'est compris.		
· Produits chimiques connus pour causer une toxicité à l'développement:		
Aucun des composants n'est compris.		
· New Jersey Right-to-Know List:		
CAS: 102-71-6	triéthanolamine	
CAS: 1336-21-6	ammoniac	
CAS: 12125-02-9	chlorure d'ammonium	
CAS: 1310-73-2	hydroxyde de sodium	
· New Jersey Special Hazardous Substance List:		
CAS: 1336-21-6	ammoniac	CO
CAS: 1310-73-2	hydroxyde de sodium	CO, R1
· Pennsylvania Right-to-Know List:		
CAS: 110-97-4	1,1'-iminodi-2-propanol	
CAS: 102-71-6	triéthanolamine	
CAS: 1336-21-6	ammoniac	
CAS: 12125-02-9	chlorure d'ammonium	
CAS: 1310-73-2	hydroxyde de sodium	
· Pennsylvania Special Hazardous Substance List:		
CAS: 1336-21-6	ammoniac	E
CAS: 12125-02-9	chlorure d'ammonium	E
CAS: 1310-73-2	hydroxyde de sodium	E
· EPA (agence de protection de l'environnement des États-Unis)		
Aucun des composants n'est compris.		
· NIOSH-Ca (Institut national de recherche sur la sécurité et la santé au travail)		
Aucun des composants n'est compris.		
· Indications sur les restrictions de travail : non nécessaire		
· Évaluation de la sécurité chimique: Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.		

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

- H290 Peut être corrosif pour les métaux.
- H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
- H335 Peut irriter les voies respiratoires.
- H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.

· **Date d'impression / revue le:** 02/24/2020 / -

· Acronymes et abréviations:

- OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
- STOT: specific target organ toxicity
- SE: single exposure
- RE: repeated exposure
- EC50: half maximal effective concentration
- IC50: half maximal inhibitory concentration
- NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
- ACGIH[®] - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- A1 - Confirmed human carcinogen
- A2 - Suspected human carcinogen
- A3 - Confirmed animal carcinogen with unknown relevance to humans
- A4 - Not classifiable as a human carcinogen
- A5 - Not suspected as a human carcinogen
- IARC - International Agency for Research on Cancer
- Group 1 - Carcinogenic to humans
- Group 2A - Probably carcinogenic to humans
- Group 2B - Possibly carcinogenic to humans
- Group 3 - Not classifiable as to carcinogenicity to humans

(suite page 10)

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/24/2020

Numéro de version 1

Révision: 02/24/2020

Nom du produit: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(suite de la page 9)

- Group 4 - Probably not carcinogenic to humans
- NTP - National Toxicology Program, U.S. Department of Health and Human Services
- Group K - Known to be Human Carcinogens
- Group R - Reasonably Anticipated to be Human Carcinogens
- 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)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- NIOSH: National Institute for Occupational Safety
- OSHA: Occupational Safety & Health
- Met. Corr. 1: Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux – Catégorie 1
- Skin Corr. 1A: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 1A
- Skin Corr. 1B: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 1B
- Eye Irrit. 2A: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2A
- STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3
- Aquatic Acute 1: Dangers pour le milieu aquatique- toxicité aiguë pour le milieu aquatique – Catégorie 1

• . Sources.

Les données proviennent des fiches signalétique du fabricant, de la littérature spécialisée et des ouvrages de référence.

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

— US-F —

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 14.10.2022

Número de versión 3 (sustituye la versión 2)

Revisión: 14.10.2022

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

- **1.1 Identificador de producto**
- **Nombre comercial: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1**
- **Número del artículo:** 424841, 418563, 418411, 418512-1
- **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
- **Utilización del producto / de la elaboración:** reactivo para análisis de agua
- **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

- **Fabricante/distribuidor:**

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

- **Área de información:**

e-mail: sds@lovibond.com
Departamento de seguridad del producto

- **1.4 Teléfono de emergencia:**

+34 91 114 2520
Idioma: inglés y español

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**



GHS05 corrosión

Met. Corr.1 H290 Puede ser corrosivo para los metales.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritación ocular grave.

- **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**



GHS05

- **Palabra de advertencia** Atención

(se continua en página 2)

ES

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 14.10.2022

Número de versión 3 (sustituye la versión 2)

Revisión: 14.10.2022

Nombre comercial: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(se continua en página 1)

Indicaciones de peligro

H290 Puede ser corrosivo para los metales.
H319 Provoca irritación ocular grave.

Consejos de prudencia

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.

2.3 Otros peligros

Los vapores del producto son más pesados que el aire y pueden acumularse en altas concentraciones en suelos, fosos, canales y sótanos.

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT/vPvB (anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006).

Determinación de las propiedades de alteración endocrina

El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Descripción solución acuosa

Componentes peligrosos:

CAS: 110-97-4 EINECS: 203-820-9 Número de clasificación: 603-083-00-7	1,1'-iminodipropan-2-ol ⚠ Eye Irrit. 2, H319	25–35%
CAS: 1336-21-6 EINECS: 215-647-6 Número de clasificación: 007-001-01-2 Reg.nr.: 01-2119488876-14-XXXX	amoníaco ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); ⚠ STOT SE 3, H335 Límite de concentración específica: STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	0,25–<1%

Avisos 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:** Eliminar inmediatamente toda prenda ensuciada con el producto.
- En caso de inhalación del producto:** Suministrar aire fresco. En caso de trastornos, consultar al médico.
- En caso de contacto con la piel:** Lavar en seguida con agua y jabón, enjuaguando bien.
- En caso de con los ojos:** Enjuagar durante varios minutos (menos durante 15 min) los ojos entornados con agua corriente y consultar el médico.

En caso de ingestión:

Enjuagar la boca y beber mucha agua (1ra-2o gafas).
Consultar el médico en caso de achaques persistentes.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Irritaciones
Tras aspiración:
irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria
Tras ingestión:
Náuseas
Vómito
Descomposición
Dolores
Vértigo
Fatiga

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 adecuadas:** Agua, Dióxido de carbono (CO₂), Espuma, Polvo de extinción
- Sustancias extintoras inadecuadas por razones de seguridad:** No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

(se continua en página 3)

ES

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 14.10.2022

Número de versión 3 (sustituye la versión 2)

Revisión: 14.10.2022

Nombre comercial: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(se continua en página 2)

· **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

- Puede formar mezclas explosivas de gas y aire.
- combustible
- Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.
- Durante un incendio pueden liberarse:
 - Gases nitrosos
 - Óxidos de nitrógeno (NOx)
 - Amoníaco (NH₃)
 - Monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO₂)

· **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

· **Equipo especial de protección:**

- Llevar puesto aparato de protección de respiración independientemente del aire ambiental
- Llevar puesto traje de protección completa

· **Otras indicaciones**

- El agua de extinción contaminada debe recogerse por separado y no debe ser vertida al alcantarillado.
- Los restos de incendio así como el agua de extinción contaminada deben desecharse de acuerdo con las normativas vigentes.
- Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

· **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

· **Consejos para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:**

- Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.
- Asegurarse de que haya suficiente ventilación.

· **Consejos para el personal de emergencia:** Equipo de protección: véase sección 8

· **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:** No dejar introducirse al alcantarillado o las aguas.

· **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**

- Asegurar ventilación suficiente.
- Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante universal).
- Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.

· **6.4 Referencia a otras secciones**

- Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.
- Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

* SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

· **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

· **Consejos para una manipulación segura:** Si se manipulan correctamente, no se requieren medidas especiales.

· **Medidas de higiene:**

- Evitar el contacto con los ojos.
- Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas.
- Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
- No comer, beber ni fumar durante su utilización.

· **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

· **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**

- Almacenar en un lugar fresco.
- No utilizar recipientes de metal ligero

· **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No almacenar junto con metales.

· **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**

- Protegerlo del calor y de la radiación directa del sol.
- Protegerlo del efecto de la luz
- Proteger de la humedad y del agua.

· **Temperatura de almacenamiento recomendada** 20°C +/- 5°C (aprox. 68°F)

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

ES

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 14.10.2022

Número de versión 3 (sustituye la versión 2)

Revisión: 14.10.2022

Nombre comercial: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(se continua en página 3)

* SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

· 8.1 Parámetros de control

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

CAS: 102-71-6 2,2',2"-nitilotrietanol

LEP (ES) Valor de larga duración: 5 mg/m³

· **Información reglamentaria** LEP (ES): Límites de exposición profesional para agentes químicos

· DNEL

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

CAS: 1336-21-6 amoniaco

Oral	DNEL	6,8 mg/kg (Consumidor/agudo/efecto sistémico)
		6,8 mg/kg (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
Dermal	DNEL	6,8 mg/kg (Trabajador/agudo/efecto sistémico)
		6,8 mg/kg (Trabajador/prolongado/efecto sistémico)
		68 mg/kg (Consumidor/agudo/efecto sistémico)
		68 mg/kg (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
Inhalatorio	DNEL	36 mg/m ³ (Trabajador/agudo/efectos locales)
		47,6 mg/m ³ (Trabajador/agudo/efecto sistémico)
		14 mg/m ³ (Trabajador/prolongado/efectos locales)
		47,6 mg/m ³ (Trabajador/prolongado/efecto sistémico)
		7,2 mg/m ³ (Consumidor/agudo/efecto locales)
		23,8 mg/m ³ (Consumidor/agudo/efecto sistémico)
		2,8 mg/m ³ (Consumidor/prolongado/efecto locales)
		23,8 mg/m ³ (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)

· Procedimientos de control recomendados:

Los métodos para la medición de la atmósfera del puesto de trabajo deben cumplir con los requisitos de las normas DIN EN 482 y DIN EN 689.

· PNEC

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

CAS: 1336-21-6 amoniaco

PNEC	0,00011 mg/l (Água do mar)
	0,0068 mg/l (Liberacion periodica al agua)
	0,0011 mg/l (Agua dulce)

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

· 8.2 Controles de la exposición

· Disposiciones de ingeniería:

Medidas técnicas y observación de métodos adecuados de trabajo tienen prioridad ante el uso de equipos de protección personal.

Ver punto 7.

· Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa.

· **Protección de los ojos/la cara** Gafas de protección.

· Protección de las manos

Se recomienda la protección preventiva de la piel con cremas cutáneas especiales.

Emplear productos cutáneos para el cuidado de la piel cada vez que se utilizan los guantes.

· Material de los guantes

Caucho nitrílico

Espesor del material recomendado: $\geq 0,11$ mm

· Tiempo de penetración del material de los guantes

Tiempo de penetración: Level = 1 (< 10 min)

El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.

· **Otras medidas de protección (protección del cuerpo):** Ropa de trabajo protectora

· **Protección de respiración:** Ante la presencia de vapores /polvo /aerosoles, utilizar protección respiratoria.

(se continua en página 5)

ES

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 14.10.2022

Número de versión 3 (sustituye la versión 2)

Revisión: 14.10.2022

Nombre comercial: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(se continua en página 4)

- Aparato de filtro recomendado para aplicación de corta duración. Filtro A
- Controles de exposición medioambiental No dejar introducirse al alcantarillado o las aguas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

· Estado físico	Líquido
· Forma:	Solución
· Color:	Verde oscuro
· Olor:	Similar al amoniaco
· Umbral olfativo:	CAS 1336-21-6: 0,02 - 71 ppm NH ₃
· Punto de fusión / punto de congelación	No determinado.
· Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No determinado.
· Inflamabilidad	combustible
· Propiedades explosivas:	El producto no es explosivo; sin embargo, pueden formarse mezclas explosivas de vapor / aire.
· Límite superior e inferior de explosividad	
· Inferior:	1,6 Vol % (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol)
· Superior:	8 Vol % (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol)
· Punto de inflamación:	135°C (CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol)
· Temperatura fulminante:	No determinado.
· Temperatura de descomposición:	No determinado.
· pH a 20°C	~11
· Viscosidad cinemática	No determinado.
· Solubilidad	
· Agua:	Completamente mezclable
· Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)	No aplica (mezcla).
· Presión de vapor:	No determinado.
· Densidad y/o densidad relativa	
· Densidad a 20°C:	1,05 g/cm ³
· Densidad relativa:	No determinado.
· Densidad de vapor relativa	No determinado.
· Características de las partículas	No aplica (líquido).

· 9.2 Otros datos

· Información relativa a las clases de peligro físico

· Corrosivos para los metales	Puede ser corrosivo para los metales.
· Metales susceptibles de corrosión por la sustancia o la mezcla	Se encontrará información sobre los materiales incompatibles en las secciones 7 y 10.
· Otras características de seguridad	
· Propiedades comburentes:	Ningún
· Otras indicaciones	
· Concentración del cuerpo sólido:	< 40 %
· Concentración del medio de solución:	
· Medios orgánicos de solución:	< 20 %
· Agua:	40-50 %

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad** Los vapores pueden formar con el aire una mezcla con capacidad explosiva.
- **10.2 Estabilidad química** Estable a temperatura ambiente.
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**
 - Corroe los metales.
 - ¡En contacto con nitritos, ácido nitroso posible liberación de nitrosaminas (cancerígeno) !
 - Reacciones con medios de oxidación
 - Corroe el aluminio
 - Con efecto sobre ácidos, se genera calor
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** Calentamiento fuerte (descomposición)

(se continua en página 6)

ES

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 14.10.2022

Número de versión 3 (sustituye la versión 2)

Revisión: 14.10.2022

Nombre comercial: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(se continua en página 5)

10.5 Materiales incompatibles:

metales ligeros
aluminio
cinc
metales no ferrosos

10.6 Productos de descomposición peligrosos: véase capítulo 5

SECCIÓN 11: Información toxicológica
11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Toxicidad aguda A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol		
Oral	LD50	4765 mg/kg (rata) (RTECS)
Dermal	LD50	8000 mg/kg (Conejo) (IUCRID)
CAS: 1336-21-6 amoniaco		
Oral	LD ₅₀	43 mg/kg (humano) (29% solution, RTECS)

En la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

En el ojo: Provoca irritación ocular grave.

Información sobre los componentes:

CAS 110-97-4, 1310-73-2: crónica: dermatitis

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol		
Efecto irritante sobre la piel	OECD 404	(conejo: ninguna irritación)
Efecto irritante para los ojos	OECD 405	(conejo: irritación)

Sensibilización respiratoria o cutánea A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Información sobre los componentes:

CAS 110-97-4: La exposición prolongada puede producir un efecto sensibilizador por el contacto con la piel.

Mutagenicidad en células germinales A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad para la reproducción A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Información sobre los componentes:

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol		
OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (NTP)	

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro por aspiración A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Instrucciones adicionales toxicológicas:

Bajo determinadas condiciones pueden formarse nitrosaminas a partir de nitritos o de ácido nitroso. Las nitrosaminas demostraron ser cancerígenas en ensayos sobre animales.

CAS 110-97-4, 102-71-6 es absorbido por la piel.

CAS: 1336-21-6 amoniaco		
(fuente: GESTIS)		
Principales efectos tóxicos:		
agudos:	Efecto irritante y cáustico sobre los ojos y la piel, irritación/daño de las vías respiratorias por el gas/aerosol liberado.	
Daños graves en el tracto digestivo si se ingiere		
crónico:	irritación crónica del tracto respiratorio/ enfermedades respiratorias	

11.2 Información relativa a otros peligros

Propiedades de alteración endocrina El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.

(se continua en página 7)

ES

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 14.10.2022

Número de versión 3 (sustituye la versión 2)

Revisión: 14.10.2022

Nombre comercial: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(se continua en página 6)

· **Otros datos**

Según la información de que disponemos, las propiedades químicas, físicas y toxicológicas de las sustancias mencionadas en el Capítulo 3 no han sido investigadas a fondo.

* SECCIÓN 12: Información ecológica

· **12.1 Toxicidad**

· **Toxicidad acuática**

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol

EC50 277,7 mg/l/48h (Daphnia magna)
(IUCLID)

IC50 266 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)

LC50 >1000–2200 mg/l/96h (Danio rerio) (OECD 203)

CAS: 1336-21-6 amoniaco

EC50 24 mg/l/48h (Daphnia magna)

1,16 mg/l/48h (Daphnia pulex)

LC50 0,53 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)

· **12.2 Persistencia y degradabilidad**

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol

OECD 302 B 99 % / 11 d (se elimina fácilmente del agua)

· **12.3 Potencial de bioacumulación**

Pow = coeficiente de reparto octano/agua

log Pow < 1 = No se acumula en organismos.

CAS: 110-97-4 1,1'-iminodipropan-2-ol

log Pow -0,79 (.) (OECD 107)

CAS: 1336-21-6 amoniaco

log Pow -1,38 (.) (experimental)

· **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.

· **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT/vPvB (anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006).

· **12.6 Propiedades de alteración endocrina** El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.

· **12.7 Otros efectos adversos**

Los compuesto de fósforo y/o de nitrógeno, en función de su concentración, pueden favorecer la eutrófia de acuíferos.

Es necesario evitar un contacto con el medio ambiente.

· **Riesgo para las aguas:**

En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.

En estado no diluido o no neutralizado, no verter en el alcantarillado o en otros sistemas de desagüe.

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.

Entregar a colectores de basura especial o llevar a un depósito de sustancias problemáticas.

· **Catálogo europeo de residuos**

16 05 07* Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas o las contienen

· **Embalajes no purificados:**

· **Recomendación:** Eliminación conforme a las disposiciones administrativas.

* SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

· **14.1 Número ONU o número ID**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN1719

(se continua en página 8)

ES

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 14.10.2022

Número de versión 3 (sustituye la versión 2)

Revisión: 14.10.2022

Nombre comercial: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(se continua en página 7)

<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas · ADR · IMDG, IATA 	<p>1719 LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO, N.E.P. (AMONIACO EN SOLUCIÓN, HIDRÓXIDO SÓDICO) CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (AMMONIA SOLUTION, SODIUM HYDROXIDE)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte · ADR 	<p>8 (C5) Materias corrosivas 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG, IATA 	<p>8 Materias corrosivas 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Grupo de embalaje · ADR, IMDG, IATA 	<p>III</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Peligros para el medio ambiente: 	<p>No aplicable.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Precauciones particulares para los usuarios · Número de identificación de peligro (Número Kemler): · Número EMS: · Segregation groups · Stowage Category · Segregation Code 	<p>Atención: Materias corrosivas 80 F-A,S-B (SGG18) Alkalis A SG22 Stow "away from" ammonium salts SG35 Stow "separated from" SGG1-acids</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI 	<p>No aplicable.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · Transporte/datos adicionales: · ADR · Cantidades limitadas (LQ) · Cantidades exceptuadas (EQ) · Categoría de transporte · Código de restricción del túnel 	<p>5L Código: E1 Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000 ml 3 E</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ) 	<p>5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml</p>

*** SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

- **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
- **Reglamento (UE) 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos no regulado**

· **Regolamento (UE) No 649/2012**
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 14.10.2022

Número de versión 3 (sustituye la versión 2)

Revisión: 14.10.2022

Nombre comercial: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

(se continua en página 8)

- **Reglamento (CE) N° 1334/2000 por el que se establece un régimen comunitario de control de las exportaciones de productos y tecnología de doble uso (Dual-use):**
CAS 102-71-6: c < 30% y por lo tanto no es relevante

CAS: 102-71-6 | 2,2',2"-nitrotrietanol

- **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

- **Reglamento (CE) N° 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono:**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

- **REGLAMENTO (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

- **LISTA DE SUSTANCIAS SUJETAS A AUTORIZACIÓN (ANEXO XIV)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

- **Sustancias altamente preocupantes (SVHC) según REACH, artículo 57**

Este producto no contiene sustancias extremadamente preocupantes por encima del límite legal de concentración correspondiente ($\geq 0,1$ % w/w).

- **Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):**

- **Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I** ninguno de los componentes está incluido en una lista

- **REGLAMENTO (CE) n° 1907/2006 ANEXO XVII Restricciones:** 3

- **Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo:** No necesario

- **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 basan sobre el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

- **Indicaciones sobre la formación** Debe disponer a los trabajadores la información y la formación práctica suficientes.

- **Frases relevantes**

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H319 Provoca irritación ocular grave.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

- **Abreviaturas y acrónimos:**

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Corrosivos para los metales – Categoría 1

Skin Corr. 1B: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 1B

Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2

STOT SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) – Categoría 3

(se continua en página 10)

ES

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 14.10.2022

Número de versión 3 (sustituye la versión 2)

Revisión: 14.10.2022

Nombre comercial: Total Hardness Reagent (°dH) GH-1

Aquatic Acute 1: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático agudo – Categoría 1

(se continua en página 9)

Fuentes

La información basan de fichas de datos de seguridad que la proveedor, obras de referencia y la literatura.

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

*** Datos modificados en relación a la versión anterior**

ES
