

SDS-B01

ORP 校正液 271mV

1/6

物質番号: 238228

1. 製品と製造会社情報

製品固有名称

流通名称: ORP 校正液 271mV

物質または混合物の関連する特定用途および警告された用途

一般用途: 校正液

安全データシートの提供者の詳細

製造会社名称: Hamilton Bonaduz AG
住所: Via Crush 8
郵便番号、市、国: 7402 Bonaduz, Switzerland
WWW: www.hamiltoncompany.com
電話番号: +41 58 610 10 10
SDS 内容の責任担当者: アフターサービス
E-mail techsupport.pa.ch@hamilton.ch

緊急時の電話番号

海外 GIZ-Nord, Germany 電話番号 +49 (0)551-19240

2. 危険有害性の識別

緊急時概要

外観: 状態: 液体 (20°C, 101.3kPa)
色: 茶色
臭気: 無臭
分類: この物質は危険とはみなされていない。

規制状況

この物質は、米国 OSHA 危険有害性情報伝達基準 (29 CFR 1910.1200) によって危険とみなされていない。

分類されていない危険性

第 11 項 有害性情報参照

3. 組成 / 成分情報

化学的特徴: 水溶液

危険成分:

CAS No.	指定物質	含有量	分類
CAS 7553-56-2	ヨウ素	<0.2%	急性毒性-皮膚- 区分 4, 急性毒性-吸入- 区分 4, 水生毒性- 急性- 区分 1 (M ファクター=1)

SDS-B01

ORP 校正液 271mV

2/6

物質番号：238228

4. 応急措置

吸入した場合：	新鮮な空気を吸入する。医師の診察を受ける。
皮膚に付着した場合：	汚染した服を脱ぐ。水と石けんで付着物を除く。汚染された衣服を交換する。 皮膚に炎症、刺激を感じる場合は内科医の治療を受ける。
眼に入った場合：	直ちに流水で数分間洗浄する。瞼は指でしっかり開き、眼球を左右上下方向に移動させ、眼球、瞼を確実に洗浄する。容易な場合はコンタクトレンズを取り外してすすぎを続ける。症状が持続する場合は、眼科医に相談すること。
飲み込んだ場合：	口をすすぎ、大量の水を飲む。気分が悪い場合は医師の手当てを受ける。

予想される最も重要な急性症状及び遅発性症状

皮膚に付着した場合：	刺激を引き起こす可能性がある
眼に入った場合：	刺激を引き起こす可能性がある

医師に対する特別な注意事項

症状に応じて処置願います。

5. 火災時の措置

引火点 / 引火点範囲：	データ無し
自然発火温度：	データ無し
適切な消化剤：	物質は非燃焼性です。このため消化剤は周辺の状況に応じ選択すること。

特定の危険性

すぐ近くに火災が発生すると、危険な蒸気が発生する可能性がある。

保護具と消防士のための予防措置

火災が発生した場合：自給式呼吸器を装着する。

追加情報

6. 漏出時の措置

対応者が注意すること：	適切な保護具を着用する。皮膚や眼への接触を避ける。
環境に対する注意：	土壌、水域、排水溝へ流出しないこと。
洗浄方法：	砂、珪藻土、酸またはユニバーサル吸着剤などの吸水性物質で吸収する。特殊な密閉容器に保管し、条例に従って処分する。こぼれたところは多量の水で洗う。

7. 取扱い及び保管

取扱い

安全な取り扱いに関するアドバイス：	長時間の集中的な皮膚への接触を避ける。適切な保護具を着用する。
特定の用途：	校正液

保管

倉庫およびコンテナの容器の条件：	容器は固く閉じる。15°Cから25°Cで保管する。 不適切な材料：金属
共同保管の注意：	-

SDS-B01

29CFR1910.1200
ANSI Standard Z400.1-2010 に従い作成
ORP 校正液 271mV

3/6

物質番号: 238228

8. ばく露防止管理 / 人に対する保護

ばく露ガイドライン

許容値:

CAS No.	指定物質	分類	許容値
7553-56-2	ヨウ素	USA: NIOSH: Ceiling	1mg/m ³ ; 0.1ppm
		USA: OSHA: Ceiling	1mg/m ³ ; 0.1ppm
		USA: ACGIH: STEL	0.1ppm 吸入可能画分と蒸気
		USA: ACGIH: TWA	0.01ppm 吸入可能画分と蒸気

技術的管理

良好な換気あるいは排気システムを持つ作業所で取り扱う。
第7項の保管についての情報を参照

個人用防護具 (PPE)

眼/顔の保護:	きつく密閉されたゴーグル OSHA 基準 - 29 CFR:1910.133 あるいは ANSI Z87.1-2010
肌の保護:	適切な保護服を着用 OSHA Standard - 29 CFR: 1910.138 に従った保護手袋。 手袋の材質: ニトリルゴム 厚さ:0.11mm 突破時間: >480 分 浸透性および浸透時間に関しては手袋の製造元の指示に従うこと。
呼吸の保護:	正しく適切に使用すれば通常の状態では呼吸保護は必要ない。
一般衛生に関する考慮事項:	汚染された衣服を交換する。 休憩前と作業後に手を洗う。

環境暴露管理

第6項の環境に対する注意を参照

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的および化学的性質に関する情報

外観:	状態: 液体 (20°C, 101.3kPa) 色: 茶色
臭気:	無臭
臭気閾値:	情報無し
pH 値:	4.0-8.0 (20°C)
融点/凝固点:	情報無し
沸点/沸点範囲:	約 100°C
引火点/引火点範囲:	情報無し
蒸発速度:	情報無し
可燃性:	情報無し
爆発限界:	情報無し
蒸気圧:	情報無し
蒸気密度:	情報無し
密度:	1.3g/mL (20°C)
水溶性:	可溶性 (20°C)
n-オクタノール/水分 分配係数:	情報無し
自然発火温度:	情報無し
熱分解:	情報無し
動的粘度:	情報無し
その他情報:	情報無し

10. 安定性及び反応性

SDS-B01

ORP 校正液 271mV

4/6

物質番号：238228

反応性：	情報無し
化学的安定性：	推奨される保管条件下で安定
危険な反応の可能性：	危険な反応は確認されていない。
避けるべき条件：	情報無し
混触危険物質：	金属
危険有害な分解生物：	情報無し
熱分解：	情報無し

1 1. 有害性情報

毒性試験

毒物学的影響：	急性毒性（経口）：	情報無し
	急性毒性（皮膚）：	情報無し
	急性毒性（吸入）：	情報無し
	皮膚腐食性/刺激性：	情報無し
	深刻な眼の損傷/刺激：	情報無し
	呼吸器への感作：	情報無し
	皮膚感作性：	情報無し
	生殖細胞変異原性/遺伝毒性：	情報無し
	発がん性：	情報無し
	生殖毒性：	情報無し
	授乳への影響または授乳による影響：	情報無し
	特定標的臓器毒性（単一暴露）：	情報無し
	特定の標的臓器毒性（反復暴露）：	情報無し
	吸引の危険性：	情報無し

その他： -

症状：	皮膚に付着した場合：	刺激を引き起こす可能性がある
	眼に入った場合：	刺激を引き起こす可能性がある

1 2. 環境影響情報

生態毒性

情報無し

土壌中の移動性

情報無し

持続性と分解性

情報無し

追加の生態学的情報

一般情報： 地下水、地表水または排水系に流さないこと。

SDS-B01

29CFR1910.1200
ANSI Standard Z400.1-2010 に従い作成
ORP 校正液 271mV

5/6

物質番号: 238228

13. 廃棄上の注意**製品**

推奨方法: 該当する法律に従って廃棄物を処分する。

容器

推奨方法: 該当する法律に従って廃棄物を処分する。汚染していない容器は再生することが可能です。

14. 輸送上の注意**14.2 国連の適切な輸送名**

ADR/RID,IMDG,IATA-DGR: 制限されません。

輸送ハザードクラス

ADR/RID,IMDG,IATA-DGR: 該当なし

パッキンググループ

ADR/RID,IMDG,IATA-DGR: 該当なし

環境ハザード

海洋汚染物質: 無し

MARPOL73/78 の附属書 II および IBC オードに従った大量輸送

データ無し

アメリカ合衆国: 運輸省 (DOT)

適切な輸送名: 制限されません。

国際海上危険物 (International Maritime Dangerous Goods)

適切な輸送名: 制限されません。

海洋汚染物質: 無し

国際航空運送協会 (IATA)

適切な輸送名: 制限されません。

上記規則に該当する危険物質はありません。

15. 適用法令情報**米国連邦規則**ヨウ素
(Iodine) TSCA Inventory: listed
TSCA HPVC: not listed
NIOSH Recommendations: Occupational Health Guideline: 0342***米国国内州規制**ヨウ素
(Iodine) Idaho Air Pollutant List:
Title 585: AAC: 0,005 - EL: 0,0067 - OEL: 0,1 - Title 586: -
Massachusetts Haz. Substance codes: 2,4
Minnesota Haz. Substance:
Codes: AO - Ratings: - - Status: -

SDS-B01

29CFR1910.1200
ANSI Standard Z400.1-2010 に従い作成
ORP 校正液 271mV

6/6

物質番号: 238228

英国 国内規則

Hazchem-Code: -

16. その他情報

危険性評価システム:

NFPA ハザード評価:

健康: 1 (軽い)
火災: 0 (最小)
反応性: 0 (最小)

HMIS バージョン III 評価:

健康: 1 (軽い)
可燃性: 0 (最小)
物理的危険性: 0 (最小)
個人保護: B

HEALTH	1
FLAMMABILITY	0
PHYSICAL HAZARD	0
B	

略語と頭字語:

ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
AS/NZS: Australian Standards/New Zealand Standards
CAS: Chemical Abstracts Service
CFR: Code of Federal Regulations
CLP: Classification, Labelling and Packaging
DMEL: Derived minimal effect level
DNEL: Derived no-effect level
EC: European Community
EN: European Standard
IATA: International Air Transport Association
IBC Code: International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IMDG Code: International Maritime Dangerous Goods Code
MARPOL: Maritime Pollution: The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
OSHA: Occupational Safety and Health Administration
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic
PNEC: Predicted no-effect concentration
RID: Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
vPvB: Very persistent and very bioaccumulative

変更理由:

一般的な改訂 セクション 1 の変更: 毒物情報サービス (デンマーク、フランス、スペイン、ロシア)

初版発行日:

12/14/2010

データシート発行部門

連絡先担当者名: 第1項: 安全データシートの提供者の詳細を参照

このデータシートに記載されている情報は、当社の最善の知見に基づいて作成されたものであり、改訂時に最新のものです。これは、法的保証の条項で説明されている製品の特性に対する保証を表すものではありません。

Redox Buffer 271 mV

Material number 238228

Page: 1 of 7

1. Product and company identification**Product identifier**

Trade name: Redox Buffer 271 mV

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

General use: Buffer solution

Details of the supplier of the safety data sheet

Company name: Hamilton Bonaduz AG

Street/POB-No.: Via Crusch 8

Postal Code, city: 7402 Bonaduz

Switzerland

WWW: www.hamiltoncompany.com

Telephone: +41 58 610 10 10

Department responsible for information:

After-sales service

E-mail: techsupport.pa.ch@hamilton.ch**Emergency phone number****GIZ-Nord, Göttingen, Germany,****Telephone: +49 551-19240****2. Hazards identification****Emergency overview**

Appearance: Physical state at 68 °F and 101.3 kPa: liquid

Color: brown

Odor: odorless

Classification: This material is classified as not hazardous.

Regulatory status

This material is not considered hazardous by the U.S. OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).

Hazards not otherwise classified

see section 11: Toxicological information

3. Composition / Information on ingredients

Chemical characterization: Aqueous solution

Relevant ingredients:

CAS No.	Designation	Concentration	Classification
CAS 7553-56-2	Iodine	< 0.2 %	Acute Toxicity - dermal - Category 4. Acute Toxicity - inhalative - Category 4. Aquatic toxicity - acute - Category 1 (M-factor = 1).

Redox Buffer 271 mV

Material number 238228

Page: 2 of 7

4. First aid measures

- In case of inhalation: Provide fresh air. Seek medical attention.
- Following skin contact: Remove residues with water. Change contaminated clothing.
In case of skin reactions, consult a physician.
- After eye contact: With eyelids open, wash out eyes for several minutes under flowing water. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
In case of troubles or persistent symptoms, consult an ophthalmologist.
- After swallowing: Rinse mouth and drink large quantities of water. If you feel unwell, seek medical advice.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

No data available

Information to physician

Treat symptomatically.

5. Fire fighting measures

- Flash point/flash point range: No data available
- Auto-ignition temperature: No data available
- Suitable extinguishing media: Product is non-combustible. Extinguishing materials should therefore be selected according to surroundings.

Specific hazards arising from the chemical

Fires in the immediate vicinity may cause the development of dangerous vapors.

Protective equipment and precautions for firefighters:

In case of surrounding fires: Wear self-contained breathing apparatus.

6. Accidental release measures

- Personal precautions: Wear suitable protective clothing. Avoid contact with skin and eyes. Wear appropriate protective equipment.
- Environmental precautions: Do not allow to penetrate into soil, waterbodies or drains.
- Methods for clean-up: Soak up with absorbent materials such as sand, siliceus earth, acid- or universal binder. Store in special closed containers and dispose of according to ordinance. Wash spill area with plenty of water.

7. Handling and storage

Handling

Advices on safe handling: Avoid prolonged and intensive skin contact. Wear appropriate protective equipment.

Specific use(s) Buffer solution

Storage

Requirements for storerooms and containers:

Keep containers tightly closed and at a temperature between 59 °F and 77 °F.

Unsuitable materials: Metals.

8. Exposure controls / personal protection

Exposure guidelines

Occupational exposure limit values:

CAS No.	Designation	Type	Limit value
7553-56-2	Iodine	USA: ACGIH: STEL	0.1 ppm inhalable fraction and vapor
		USA: ACGIH: TWA	0.01 ppm inhalable fraction and vapor
		USA: NIOSH: Ceiling	1 mg/m ³ ; 0.1 ppm
		USA: OSHA: Ceiling	1 mg/m ³ ; 0.1 ppm

Engineering controls

Provide good ventilation and/or an exhaust system in the work area.

See also information in chapter 7, section storage.

Personal protection equipment (PPE)

Eye/face protection: Tightly sealed goggles according to OSHA Standard - 29 CFR: 1910.133 or ANSI Z87.1-2010.

Skin protection: Wear suitable protective clothing.

Protective gloves according to OSHA Standard - 29 CFR: 1910.138.

Glove material: nitrile rubber-Layer thickness: 0,11 mm.

Breakthrough time: >480 min.

Observe glove manufacturer's instructions concerning penetrability and breakthrough time.

Respiratory protection: With correct and proper use, and under normal conditions, breathing protection is not required.

General hygiene considerations:

Change contaminated clothing.

Wash hands before breaks and after work.

Environmental exposure controls

Refer to 6.: Section "Environmental precautions".

9. Physical and chemical properties

Information on basic physical and chemical properties

Appearance: Physical state at 68 °F and 101.3 kPa: liquid
Color: brown

Odor: odorless

Odor threshold: No data available

pH: at 68 °F: 4.0 - 8.0

Melting point/freezing point: No data available

Initial boiling point and boiling range: approx. 212 °F

Flash point/flash point range: No data available

Evaporation rate: No data available

Flammability: No data available

Explosion limits: No data available

Vapor pressure: No data available

Vapor density: No data available

Density: at 68 °F: approx. 1.3 g/mL

Redox Buffer 271 mV

Material number 238228

Page: 4 of 7

Water solubility: at 68 °F: soluble
Partition coefficient: n-octanol/water: No data available
Auto-ignition temperature: No data available
Thermal decomposition: No data available
Additional information: No data available

10. Stability and reactivity

Reactivity: No data available
Chemical stability: Stable under recommended storage conditions.
Possibility of hazardous reactions: No hazardous reactions known.
Conditions to avoid: No data available
Incompatible materials: Metals
Thermal decomposition: No data available

11. Toxicological information**Toxicological tests**

Toxicological effects: Acute toxicity (oral): Lack of data.
Acute toxicity (dermal): Lack of data.
Acute toxicity (inhalative): Lack of data.
Skin corrosion/irritation: Lack of data.
Serious eye damage/irritation: Lack of data.
Sensitisation to the respiratory tract: Lack of data.
Skin sensitisation: Lack of data.
Germ cell mutagenicity/Genotoxicity: Lack of data.
Carcinogenicity: Lack of data.
Reproductive toxicity: Lack of data.
Effects on or via lactation: Lack of data.
Specific target organ toxicity (single exposure): Lack of data.
Specific target organ toxicity (repeated exposure): Lack of data.
Aspiration hazard: Lack of data.

12. Ecological information**Ecotoxicity**

Further details: No data available

Mobility in soil

No data available

Persistence and degradability

Further details: No data available

Additional ecological information

General information: Do not allow to enter into ground-water, surface water or drains.

13. Disposal considerations**Product**

Recommendation: Special waste. Dispose of waste according to applicable legislation.

PackageRecommendation: Dispose of waste according to applicable legislation.
Non-contaminated packages may be recycled.**14. Transport information****14.2 UN proper shipping name**

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

Not restricted

Transport hazard class(es)

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

not applicable

Packing group

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

not applicable

Environmental hazards

Marine pollutant: no

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

No data available

USA: Department of Transportation (DOT)

Proper shipping name: Not restricted

Sea transport (IMDG)

Proper shipping name: Not restricted

Marine pollutant: no

Air transport (IATA)

Proper shipping name: Not restricted

Further information

No dangerous good in sense of these transport regulations.

Redox Buffer 271 mV

Material number 238228

Page: 6 of 7

15. Regulatory information**National regulations - U.S. Federal Regulations**

Iodine: TSCA Inventory: listed
TSCA HPVC: not listed
NIOSH Recommendations:
Occupational Health Guideline: 0342*

National regulations - U.S. State Regulations

Iodine: Idaho Air Pollutant List:
Title 585: AAC: 0,005 - EL: 0,0067 - OEL: 0,1 - Title 586: -
Massachusetts Haz. Substance codes: 2,4
Minnesota Haz. Substance:
Codes: AO - Ratings: - - Status: -

National regulations - Great Britain

Hazchem-Code: -

16. Other information

Hazard rating systems:



NFPA Hazard Rating:
Health: 1 (Slight)
Fire: 0 (Minimal)
Reactivity: 0 (Minimal)

HMIS Version III Rating:
Health: 1 (Slight)
Flammability: 0 (Minimal)
Physical Hazard: 0 (Minimal)
Personal Protection: B

HEALTH	1
FLAMMABILITY	0
PHYSICAL HAZARD	0
B	

Redox Buffer 271 mV

Material number 238228

Page: 7 of 7

Abbreviations and acronyms:

ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
AS/NZS: Australian Standards/New Zealand Standards
CAS: Chemical Abstracts Service
CFR: Code of Federal Regulations
CLP: Classification, Labelling and Packaging
DMEL: Derived minimal effect level
DNEL: Derived no-effect level
EC: European Community
EN: European Standard
MFSU: Manufacture, formulation, supply and use
IATA: International Air Transport Association
IBC Code: International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IMDG Code: International Maritime Dangerous Goods Code
MARPOL: Maritime Pollution: The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
M-factor: Multiplication factor
OSHA: Occupational Safety and Health Administration
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic
PNEC: Predicted no-effect concentration
RID: Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
vPvB: Very persistent and very bioaccumulative

Reason of change: General revision
Changes in section 1: Poisons information service (Denmark, France, Spain, Russia)
Date of first version: 12/14/2010

Department issuing data sheet

Contact person: see section 1: Department responsible for information

The information in this data sheet has been established to our best knowledge and was up-to-date at time of revision. It does not represent a guarantee for the properties of the product described in terms of the legal warranty regulations.