

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

Date d'impression : 02/05/2019

Numéro de version 3

Révision: 02/05/2019

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

- **Identificateur de produit**
- **Nom du produit:** **KS6856 - Redox Standard 600mV @ 25°C / ORP 600mV Calibration Solution**
- **Code du produit:** 56Z685698, 56L685697, 56U685697, 56L685698, 56U685698
- **Emploi de la substance / de la préparation:**
Standard liquide pour calibrage
Standard liquide teinté pour calibrage
- **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

Skin Irrit. 2 H315 Provoque une irritation cutanée.

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.

H315 Provoque une irritation cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

- **Conseils de prudence**

P234 Conserver uniquement dans le récipient d'origine.

P280 Porter des gants de protection / un équipement de protection des yeux.

P302+P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.

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.

P332+P313 En cas d'irritation cutanée: Consulter un médecin.

P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: Consulter un médecin.

(suite page 2)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/05/2019

Numéro de version 3

Révision: 02/05/2019

Nom du produit: KS6856 - Redox Standard 600mV @ 25°C / ORP 600mV Calibration Solution

(suite de la page 1)

- **Autres dangers** Pas d'autres informations importantes disponibles.
-

3 Composition/informations sur les composants

- **Caractérisation chimique: Mélanges**
- **Description** : solution diluée d'acide sulfurique
- **Composants contribuant aux dangers:**
Statut Cancer IARC: Forte conteneur brouillards d'acides inorganiques contenant de l'acide sulfurique peut causer le cancer.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Numéro index: 016-020-00-8 RTECS: WS5600000	acide sulfurique	Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	10-<15%
---	------------------	--	---------

- **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.
En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin
 - **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:**
etat maladif
vomissement
diarrhée
irritation
après inhalation:
toux
Provoque une légère irritation cutanée.
 - **Risques:** risque d'œdème pulmonaire
 - **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:** Adapter les mesures de protection dans la lutte contre l'incendie à l'environnement.
- **Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
Le produit n'est pas combustible
Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.
Peut être dégagé en cas d'incendie :
Oxydes de soufre (SOx)
- **Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité** :
Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant
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.

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/05/2019

Numéro de version 3

Révision: 02/05/2019

Nom du produit: KS6856 - Redox Standard 600mV @ 25°C / ORP 600mV Calibration Solution

(suite de la page 2)

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.
Utiliser un neutralisant.
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 ventilation/aspiration du poste de travail.
Eviter le dégagement d'aérosols.
- **Mesures d'hygiène :**
Eviter tout contact avec la peau
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.
- **Indications concernant le stockage commun :**
Ne pas conserver avec des métaux
Ne pas stocker avec des alcalis (lessives).
Ne pas stocker avec les matières inflammables
- **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: 7664-93-9 acide sulfurique

PEL (USA)	Valeur à long terme: 1 mg/m ³
REL (USA)	Valeur à long terme: 1 mg/m ³
TLV (USA)	Valeur à long terme: 0.2* mg/m ³ *as thoracic fraction
EL (Canada)	Valeur à long terme: 0.2 mg/m ³ ACGIH A2; IARC 1
EV (Canada)	Valeur à long terme: 0.2 mg/m ³

- **Indications complémentaires :** Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.
- **Mesures d'ordre technique:**
Privilégier les mesures techniques et les opérations appropriées par rapport à l'utilisation d'un équipement de protection personnelle.

(suite page 4)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/05/2019

Numéro de version 3

Révision: 02/05/2019

Nom du produit: KS6856 - Redox Standard 600mV @ 25°C / ORP 600mV Calibration Solution

(suite de la page 3)

Voir point 7.

- **Équipement de protection individuel :**

- **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 P2

- **Protection des mains :**

Gants de protection.

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 :** Éviter le rejet dans l'environnement.

9 Propriétés physiques et chimiques

- **Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

- **Aspect:**

Forme / État physique : liquide
Couleur : vert clair

- **Odeur :**

inodore

- **Seuil olfactif:**

Non applicable.

- **valeur du pH à 20°C (68°F):**

< 1

- **Point de fusion/point de congélation :**

Non déterminé

- **Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :** 100°C (212°F)

- **Point d'éclair :**

Non applicable.

- **Inflammabilité (solide, gaz) :**

Non applicable.

- **Température d'inflammation :**

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.

- **Limites d'inflammabilité ou limites d'explosion :**

inférieure : Non applicable.
supérieure : Non applicable.

- **Propriétés comburantes:**

Non

- **Pression de vapeur :**

Non déterminé.

- **Densité à 20°C (68°F):**

1.11 g/cm³ (9.26 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.

- **Teneur en solvants :**

solvants organiques 0.0 %

(suite page 5)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/05/2019

Numéro de version 3

Révision: 02/05/2019

Nom du produit: **KS6856 - Redox Standard 600mV @ 25°C / ORP 600mV Calibration Solution**

(suite de la page 4)

· **Autres informations** Pas d'autres informations importantes disponibles.

10 Stabilité et réactivité

- **Réactivité** voir section 10.3
- **Stabilité chimique** Stable à température ambiante
- **Possibilité de réactions dangereuses**
Corrode les métaux
Réactions au contact des métaux par formation d'hydrogène (Danger d'explosion!)
Un réchauffement se produit en cas d'addition d'eau
Réactions au contact des agents de réduction
Réactions aux agents d'oxydation
Réactions aux acides et alcalis (lessives alcalines).
Réaction aux ammoniac (NH₃).
- **Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Matières incompatibles:**
métaux
substances combustibles
solvants organiques
- **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: 7664-93-9 acide sulfurique

Oral	LD50	2140 mg/kg (rat) (IUCLID)
	LC 50	510 mg/m ³ /2h (rat) IUCLID

- **Effet primaire d'irritation :**
- **de la peau :** Provoque une irritation cutanée.
- **des yeux :** Provoque une sévère irritation des yeux.
- **Informations sur les composants :**
Le test d'irritation de la peau effectué avec de l'acide sulfurique à 10% n'a montré qu'un effet léger ou inexistant.
CAS 7664-93-9 : chronique: dermatite
- **Sensibilisation :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· **IARC (Organisme International de Recherche sur le Cancer)**

CAS: 7664-93-9 acide sulfurique

1

· **NTP (Programme National de Toxicologie)**

CAS: 7664-93-9 acide sulfurique

K

· **OSHA-Ca (Administration de la santé et de la sécurité occupationnelle)**

Aucun des composants n'est compris.

· **Other information:**

Voir chapitre 8/15

acide sulfurique: classable A2 (suspecté pour les humains) A.C.G.I.H

Acide sulfurique - L'évaluation de l'IARC était basée sur l'exposition à des émanations ou des vapeurs d'acide sulfurique concentré, générées au cours des procédés chimiques.

- **Synergique produits:** non disponible
- **Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)** Les indications suivantes concernent au mélange :
- **Mutagénicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité pour la reproduction** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

(suite page 6)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/05/2019

Numéro de version 3

Révision: 02/05/2019

Nom du produit: KS6856 - Redox Standard 600mV @ 25°C / ORP 600mV Calibration Solution

(suite de la page 5)

- **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.
- **Indications toxicologiques complémentaires :**
Concerne les composés solubles du fer: en cas d'ingestion, nausée et vomissements. Après résorption de quantités importantes: troubles cardio-vasculaires. Effect toxique sur le foie et les reins.
Les vapeurs et les aérosols provoquer une irritation des muqueuses et des voies respiratoires supérieures.
Acide sulfurique: érosion des dents, cancer

12 Informations écologiques

- **Toxicité**

- **Toxicité aquatique :**

CAS: 7664-93-9 acide sulfurique

EC50	>100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (ECHA)
------	--

LC50	16-29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) (Merck)
------	---

- **Toxicité sur les bactéries:** sulfate toxique > 2,5 g/l
- **Autres indications :**
Toxique chez les poissons:
sulfate > 7 g/l
NH₄⁺ > 0.3 mg/l
concerne les composés du fer soluble en général:
toxique à partir de 0,9 mg/l à 6,5 - 7,5
léthal à partir de 1,0 mg/l à 5,5 - 6,7
- **Persistance et dégradabilité .**
- **Autres indications :**
Préparation contenant des composés inorganiques.
Les méthodes de détermination concernant la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux composés inorganiques.
- **Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Autres effets néfastes**
Effet nocif par modification du pH.
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.
- **Produit de nettoyage recommandé :** Eau, éventuellement avec addition de produits de nettoyage.

14 Informations relatives au transport

- | | |
|---|------------------------|
| · Numéro ONU | |
| · DOT, IMDG, IATA | UN2796 |
| · Désignation officielle de transport de l'ONU | |
| · DOT | Sulfuric acid mixture |
| · IMDG, IATA | SULPHURIC ACID mixture |

(suite page 7)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)


Date d'impression : 02/05/2019

Numéro de version 3

Révision: 02/05/2019

Nom du produit: KS6856 - Redox Standard 600mV @ 25°C / ORP 600mV Calibration Solution

(suite de la page 6)

<ul style="list-style-type: none"> · Classe(s) de danger pour le transport · DOT, 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 	II
<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 	Attention: Matières corrosives. 80 F-A,S-B Acids B
<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 : · DOT · Quantity limitations 	On passenger aircraft/rail: 1 L On cargo aircraft only: 30 L
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ) 	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

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):**

CAS: 7664-93-9 | acide sulfurique

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

CAS: 7664-93-9 | acide sulfurique

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

Tous les composants sont compris.

· **Proposition 65**

· **Produits chimiques connus et peuvent causer:**

Aucun des composants n'est compris.

· **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: 7664-93-9 | acide sulfurique

· **New Jersey Special Hazardous Substance List:**

CAS: 7664-93-9 | acide sulfurique

CA, CO, R2

(suite page 8)

US-F

Fiche de données de sécurité

acc. to OSHA HCS (HazCom 2012)

Date d'impression : 02/05/2019

Numéro de version 3

Révision: 02/05/2019

Nom du produit: KS6856 - Redox Standard 600mV @ 25°C / ORP 600mV Calibration Solution

(suite de la page 7)

· Pennsylvania Right-to-Know List:	
CAS: 7664-93-9	acide sulfurique
· Pennsylvania Special Hazardous Substance List:	
CAS: 7664-93-9	acide sulfurique
· 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 :** Respecter les limitations d'emploi pour les jeunes
- **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.
- H318 Provoque des lésions oculaires graves.

· **Date d'impression / revue le:** 02/05/2019 / 2

· 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
 •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 Irrit. 2: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 2
 Eye Dam. 1: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 1
 Eye Irrit. 2A: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2A

· Sources.

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

US-F