

Section 1 Identification

Page E1 of E2


VION
 BIOSCIENCES

 Vion BioSciences
 2410 Old Ivy Rd
 Charlottesville, VA
 vionbiosciences.com

CHEMTREC 24 Hour Emergency
Phone Number (800) 424-9300
 For laboratory and industrial use only.
 Not for drug, food or household use.

Product | **FORMALDEHYDE, 37%**
Synonyms | Formalin Solution
Section 2 Hazards identification
Signal word: DANGER

Pictograms: GHS05 / GHS06 / GHS08

Target organs: Eyes, Central nervous system, Liver, Kidneys.
**GHS Classification:**

Flammable liquid (Category 4)

Acute toxicity, oral (Category 3)

Acute toxicity, dermal (Category 3)

Skin corrosion (Category 1B)

Skin sensitization (Category 1)

Acute toxicity, inhalation (Category 3)

Carcinogenicity (Category 2)

GHS Label information: Hazard statement:

H227: Combustible liquid.

H301: Toxic if swallowed.

H311: Toxic in contact with skin.

H314: Causes severe skin burns and eye damage.

H317: May cause an allergic skin reaction.

H331: Toxic if inhaled.

H351: Suspected of causing cancer.

Hazards not otherwise classified:

Health hazards not otherwise classified (HHNOC) - Not Known

Physical hazards not otherwise classified (PHNOC) - Not Known

Precautionary statement:

P201: Obtain special instructions before use.

P202: Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

P210: Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.

P260: Do not breathe mist/vapours/spray.

P264: Wash hands thoroughly after handling.

P270: Do not eat, drink or smoke when using this product.

P272: Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P301+P310: IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor.

P330: Rinse mouth.

P331: Do NOT induce vomiting.

P302+P352: IF ON SKIN: Wash with plenty of water and soap.

P312: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.

P361+P364: Take off immediately all contaminated clothing and wash it before reuse.

P304+P340: IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

P310: Immediately call a POISON CENTER or doctor.

P305+P351+P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P370+P378: In case of fire: Use dry chemical, CO₂, water spray or alcohol-resistant foam to extinguish.

P403+P235: Store in a well-ventilated place. Keep cool.

P405: Store locked up.

P501: Dispose of contents/container to a licensed chemical disposal agency in accordance with local/regional/national regulations.

Section 3 Composition / information on ingredients

Chemical Name	CAS #	%	EINECS
Water	7732-18-5	51.8%	231-791-2
Formaldehyde	50-00-0	37.2%	200-001-8
Methanol	67-56-1	11.0%	200-659-6

Section 4 First aid measures
INGESTION: TOXIC IF SWALLOWED. Call physician or Poison Control Center immediately. Induce vomiting only if advised by appropriate medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person.

INHALATION: TOXIC IF INHALED. Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

EYE CONTACT: CAUSES EYE DAMAGE. Check for and remove contact lenses. Flush thoroughly with water for at least 15 minutes, lifting upper and lower eyelids occasionally. Get immediate medical attention.

SKIN ABSORPTION: TOXIC IN CONTACT WITH SKIN. CAUSES SEVERE SKIN BURNS. Remove contaminated clothing. Flush thoroughly with mild soap and water. If irritation occurs, get medical attention.
Section 5 Fire fighting measures
Suitable Extinguishing Media: Dry chemical, CO₂, water spray or alcohol-resistant foam.

Protective Actions for Fire-fighters: In fire conditions, wear a NIOSH/MSHA-approved self-contained breathing apparatus and full protective gear. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

Specific Hazards: During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion. The gas vaporizes readily from solution and is flammable in air. Ignition temperature for 37% solution: 424°C (795°F).
Section 6 Accidental release measures
Personal Precautions: Evacuate personnel to safe area. Use proper personal protective equipment as indicated in Section 8. Provide adequate ventilation.

Environmental Precautions: Avoid runoff into storm sewers and ditches which lead to waterways.

Containment and Cleanup: Remove all sources of ignition. Absorb with inert dry material, sweep or vacuum up and place in a suitable container for proper disposal. Wash spill area with soap and water.

Precautions for Safe Handling: Read label on container before using. Do not wear contact lenses when working with chemicals. Keep out of reach of children. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not inhale vapors, spray or mist. Use with adequate ventilation. Avoid ingestion. Wash thoroughly after handling. Remove and wash clothing before reuse.

Conditions for Safe Storage: Store in a cool, well-ventilated area away from incompatible substances. Keep away from ignition sources.

Section 8 Exposure controls / personal protection

Exposure Limits:	Chemical Name	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
	Formaldehyde	STEL: C 0.3 ppm / C 0.37 mg/m ³ (A2)	TWA: 0.75 ppm / STEL: 2 ppm	TWA: 0.016 ppm / STEL: 0.1 ppm

Engineering controls: Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower and fire extinguishing material. Personnel should wear safety glasses, goggles, or faceshield, lab coat or apron, appropriate protective gloves. Use adequate ventilation to keep airborne concentrations low.

Respiratory protection: Use a chemical fume hood and/or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

Section 9 Physical and chemical properties

Appearance: Clear, colorless liquid	Evaporation rate (Butyl acetate = 1): >1	Partition coefficient: (n-octanol / water): Log Pow: 0.35
Odor: Pungent odor	Flammability (solid/gas): Data not available	Auto-ignition temperature: Data not available
Odor threshold: Data not available	Explosion limits: Lower / Upper: 7% / 73%	Decomposition temperature: Data not available
pH: 2.0-4.0	Vapor pressure (mm Hg): 1.33 @ 68°F	Viscosity: Data not available
Melting / Freezing point: Data not available	Vapor density (Air = 1): 1.04	Molecular formula: Mixture
Boiling point: 96°C (205°F)	Relative density (Specific gravity): 1.080 @ 60°F	Molecular weight: Mixture
Flash point: 60°C (140°F) ASTM D56	Solubility(ies): Soluble in water	

Section 10 Stability and reactivity

Chemical stability: Stable

Hazardous polymerization: Will not occur.

Conditions to avoid: Heat, flame, ignition sources and incompatible materials. Trioxymethylene precipitate can be formed on long standing at very low temperature. Non-hazardous polymerization may occur at low temperatures, forming paraformaldehyde, a white solid.

Incompatible materials: Strong acids, phenols, strong oxidizers, hydrochloric acid, ammonia, iodine, alkalies, tannin, iron products, gelatin, bisulfite.

Hazardous decomposition products: Carbon oxides and gaseous formaldehyde.

Section 11 Toxicological information

Acute toxicity: Oral-rat LD50: 100 mg/kg ; Inhalation-rat LC50: 250 ppm/4 hours ; Dermal-rat LD50: 270 mg/kg [Formaldehyde]

Skin corrosion/irritation: Skin-rabbit - 2 mg/24 hour - severe [Formaldehyde]

Serious eye damage/irritation: Eyes-rabbit - 750 µg/24 hour - severe [Formaldehyde]

Respiratory or skin sensitization: Data not available

Germ cell mutagenicity: Data not available

Carcinogenicity: Data not available

NTP: This product contains a chemical known to be a human carcinogen.

IARC classified: Group 1: Carcinogenic to humans.

OSHA: Carcinogen defined with no further categorization.

CA Prop 65: ⚠️ **WARNING!** : This product can expose you to chemicals including Methanol and Formaldehyde, which are known to the State of California to cause cancer and reproductive harm.

Reproductive toxicity: Data not available

STOT-single exposure: Data not available

STOT-repeated exposure: Data not available

Aspiration hazard: Data not available

Potential health effects:

Inhalation: Inhalation may cause cough, sore throat, burning sensation behind the breastbone, headache, shortness of breath.

Ingestion: Ingestion may cause burns in mouth and throat, nausea, abdominal pain, shock or collapse.

Skin: Contact with skin causes redness, pain and burns.

Eyes: Contact with eyes causes watering of the eyes, redness, pain, and severe burns.

Signs and symptoms of exposure: Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.

Additional information: RTECS #: LP8925000 [Formaldehyde]

Section 12 Ecological information

Toxicity to fish: No data available

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates: No data available

Toxicity to algae: No data available

Persistence and degradability: No data available

Bioaccumulative potential: No data available

Mobility in soil: No data available

PBT and vPvB assessment: No data available

Other adverse effects: An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal.

Section 13 Disposal considerations

These disposal guidelines are intended for the disposal of catalog-size quantities only. Federal regulations may apply to empty container. State and/or local regulations may be different. Dispose of in accordance with all local, state and federal regulations or contract with a licensed chemical disposal agency.

Section 14 Transport information

UN/NA number: UN2209

Shipping name: Formaldehyde, solutions

Hazard class: 8

Packing group: III

Reportable Quantity: No

Marine pollutant: No

Exceptions: Limited quantity equal to or less than 5 L

2020 ERG Guide # 153

Section 15 Regulatory information

A chemical is considered to be listed if the CAS number for the anhydrous form is on the Inventory list.

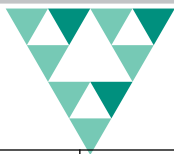
Component	TSCA	CERLCA (RQ)	RCRA code	DSL	NDSL	CA Prop 65
Formaldehyde	Listed	100 lbs (45.4 kg)	U122	Listed	Not listed	⚠️ WARNING -Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.

Section 16 Other information

The information contained herein is furnished without warranty of any kind. Employers should use this information only as a supplement to other information gathered by them and must make independent determinations of suitability and completeness of information from all sources to assure proper use of these materials and the safety and health of employees. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.

Section 1 Identification

Page F1 of F2



VION
BIOSCIENCES

Vion BioSciences
2410 Old Ivy Rd
Charlottesville, VA
vionbiosciences.com

**CHEMTREC 24 Numéros De Téléphone De
Secours D'Heure (800) 424-9300**
Pour l'usage industriel et de laboratoire seulement.
Pas pour l'usage de drogue, de nourriture ou de ménage.

Produit FORMALDÉHYDE, 37%

Synonymes Solution de formaline

Section 2 Identification des dangers

Mention d'avertissement: DANGER

Pictogrammes: GHS05 / GHS06 / GHS08

Les organes cibles: Les yeux, le système nerveux central, le foie et les reins.

**Classification par le GHS:**

Flammable liquid (Catégorie 4)
Acute toxicity, oral (Catégorie 3)
Acute toxicity, dermal (Catégorie 3)
Skin corrosion (Catégorie 1B)
Skin sensitization (Catégorie 1)
Acute toxicity, inhalation (Catégorie 3)
Carcinogenicity (Catégorie 2)

Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:

H227: Liquide combustible.
H301: Toxique en cas d'ingestion.
H311: Toxique par contact cutané.
H314: Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
H317: Peut provoquer une allergie cutanée.
H331: Toxique par inhalation.
H351: Susceptible de provoquer le cancer.

Dangers non classés autrement:

Dangers pour la santé non classés ailleurs (HHNOC) - pas connu
Dangers physiques non classés autrement (PHNOC) - pas connu

Section 3 Composition / information sur les ingrédients

Nommé Chimique	# CAS	%	EINECS
L'eau	7732-18-5	51.8%	231-791-2
Formaldéhyde	50-00-0	37.2%	200-001-8
Méthanol	67-56-1	11.0%	200-659-6

Section 4 Premiers soins

INGESTION: TOXIQUE EN CAS D'INGESTION. Appeler un médecin ou un centre antipoison immédiatement. Provoquer le vomissement seulement si elle est informée par le personnel compétent médicaux. Ne jamais rien donner par la bouche à une personne inconsciente.

INHALATION: TOXIQUE PAR INHALATION. Sortir au grand air. Si elle ne respire pas, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène. Obtenir des soins médicaux.

CONTACT AVEC LES YEUX: PROVOQUE DES LÉSIONS OCULAIRES GRAVES. Vérifier et enlever les lentilles de contact. Rincer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant les paupières inférieures et supérieures de temps en temps. Obtenez une attention médicale immédiate.

ABSORPTION PAR LA PEAU: TOXIQUE PAR CONTACT CUTANÉ. PROVOQUE DES BRÛLURES DE LA PEAU. Enlever les vêtements contaminés. Rincer soigneusement avec du savon doux et d'eau. En cas d'irritation, consulter un médecin.

Section 5 Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction: Produit chimique sec, CO₂, eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.

Actions de protection pour les sapeurs-pompiers: En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire NIOSH / MSHA approuvé autonome et un équipement complet de protection. Utiliser un jet d'eau pour maintenir incendie refroidir les conteneurs exposés.

Dangers spécifiques: En cas d'incendie, des gaz irritants et très toxiques peuvent être générés par la décomposition thermique ou la combustion. Le gaz se vaporise facilement de la solution et est inflammable dans l'air. Température d'allumage pour solution à 37%: 424°C (795°F).

Section 6 Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions personnelles: Évacuer le personnel vers la zone sûre. Utiliser un équipement de protection personnelle comme indiqué dans la Section 8. Assurer une ventilation adéquate.

Précautions environnementales: Éviter tout ruissellement vers les égouts pluviaux et les fossés qui aboutissent aux voies navigables.

Confinement et de nettoyage: Enlever toute source d'ignition. Absorber avec un matériau inerte, balayer à sec ou sous vide et placer dans un récipient approprié pour l'élimination. Laver la zone de déversement avec du savon et de l'eau.

Précautions pour la manutention en toute sécurité: Lire l'étiquette sur le contenant avant d'utiliser. Ne pas porter de lentilles cornéennes lorsque vous travaillez avec des produits chimiques. Tenir hors de portée des enfants. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas inhaler les vapeurs, les embruns ou le brouillard. Utiliser avec une ventilation adéquate. Éviter l'ingestion. Bien se laver après la manipulation. Retirer et laver les vêtements avant de les réutiliser.

Conditions de stockage: Stocker dans un endroit frais et bien aéré, loin des substances incompatibles. Substance loin des sources d'allumage.

Section 8 Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Limites d'exposition:	Nommé Chimique	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
	Formaldéhyde	STEL: C 0.3 ppm / C 0.37 mg/m ³ (A2)	TWA: 0.75 ppm / STEL: 2 ppm	TWA: 0.016 ppm / STEL: 0.1 ppm

Contrôles d'ingénierie: Les installations d'entreposage ou d'utilisation de ce matériel doit être équipé d'une douche oculaire et une douche de sécurité et le matériel d'extinction d'incendie. Le personnel doit porter des lunettes de sécurité, des lunettes, ou un écran facial, une blouse de laboratoire ou tablier, des gants protecteurs appropriés. Utiliser une ventilation adéquate pour maintenir les concentrations atmosphériques faible.

Protection respiratoire: Utilisez une chimique hotte fermée et / ou porter un respirateur NIOSH / MSHA.

Section 9 Propriétés physiques et chimiques

Apparence: Clair, liquide incolore	Taux d'évaporation (Acétate de butylique = 1): >1	Coefficient de partage: (n-octanol / eau): Log Pow: 0.35
Odeur: Odeur âcre	Inflammabilité (solide / gaz): Données non disponibles	Auto-inflammation: Données non disponibles
Seuil de l'odeur: Données non disponibles	Limites d'explosivité: Bas / Max: 7% / 73%	Température de décomposition: Données non disponibles
pH: 2.0-4.0	Pression de vapeur (mm Hg): 1.33 @ 68°F	Viscosité: Données non disponibles
Point de fusion / congélation: Données non disponibles	Densité de vapeur (Air = 1): 1.04	Formule moléculaire: Mélange
Point d'ébullition: 96°C (205°F)	Densité relative (gravité spécifique): 1.080 @ 60°F	Poids moléculaire: Mélange
Point d'éclair: 60°C (140°F) ASTM D56	Solubilité (s): Soluble dans l'eau	

Section 10 Stabilité et réactivité

Stabilité chimique: Stable

Polymérisation dangereuse: N'aura pas lieu.

Conditions à éviter: La chaleur, flamme, sources d'allumage et matériaux incompatibles. Le précipité de Trioxyméthylène peut être formé sur de longue date à la température très basse. La polymérisation Nonhazardous peut se produire à de basses températures, formant le paraformaldéhyde, un solide blanc.

Matières incompatibles: Acides forts, phénols, oxydants forts, acide chlorhydrique, ammoniac, iode, alcalis, tannin, produits de fer, gélatine, bisulfite.

Produits dangereux de décomposition: Oxydes de carbones et formaldéhyde gazeux.

Section 11 Données toxicologiques

Toxicité aiguë: Oral-rat LD50: 100 mg/kg ; Inhalation-rat LC50: 250 ppm/4 hours ; Dermal-rat LD50: 270 mg/kg [Formaldéhyde]

La corrosion de la peau et l'irritation: Peau de lapin - 2 mg/24 hour - severe [Formaldéhyde]

Des lésions oculaires graves / irritation: Yeux-lapin - 750 µg/24 hour - severe [Formaldéhyde]

Respiratoire ou sensibilisation de la peau: Données non disponibles

Mutagenicité des cellules germinales: Données non disponibles

Cancérogène: Données non disponibles

NTP: Ce produit contient un produit chimique connu pour être cancérigène pour l'homme.

IARC classés: Group 1: L'agent est cancérigène pour l'homme.

OSHA: Cancérogène défini sans autre catégorisation.

Toxicité pour la reproduction: Données non disponibles

STOT-exposition unique: Données non disponibles

STOT-une exposition répétée: Données non disponibles

Risque d'aspiration: Données non disponibles

Effets d'une surexposition:

Inhalation: L'inhalation peut provoquer toux, maux de gorge, sensation de brûlure derrière le sternum, maux de tête, essouffement.

Ingestion: L'ingestion peut provoquer des brûlures dans la bouche et de la gorge, des nausées, des douleurs abdominales, choc ou chute.

Peau: Le contact avec la peau provoque des rougeurs, des douleurs et des brûlures.

Yeux: Le contact avec les yeux peut causer des larmoiements, des rougeurs, des douleurs, et des brûlures graves.

Les signes et les symptômes de l'exposition: Procédures appropriées d'exercice pour réduire au minimum des risques

Informations complémentaires: RTECS #: LP8925000 [Formaldéhyde]

Section 12 Données écologiques

Toxicité pour les poissons: Pas de données disponible

Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques: Pas de données disponible

Toxicité pour les algues: Pas de données disponible

Persistance et dégradabilité: Pas de données disponible

Potentiel de bioaccumulation: Pas de données disponible

Mobilité dans le sol: Pas de données disponibles

Évaluation PBT et vPvB: Pas de données disponibles

Autres effets indésirables: Un danger pour l'environnement ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'élimination.

Section 13 Données sur l'élimination

Ces lignes directrices sont destinées à l'élimination de la disposition d'un catalogue de taille seules les quantités. Les règlements fédéraux peuvent s'appliquer aux contenants vides. Des réglementations nationales et / ou local peut être différent. Éliminer conformément à toutes les réglementations locales, provinciales et fédérales ou d'un contrat avec une agence élimination des produits chimiques sous licence.

Section 14 Informations relatives au transport

Numéro UN / NA: UN2209

Nom d'expédition: Formaldéhyde, solutions

Classe de danger: 8

Groupe d'emballage: III

Quantité à déclarer: No

Polluant marin: No

Exceptions: Quantité limitée égale à ou moins de 5 L

2020 ERG Guide #: 153

Section 15 Informations sur la réglementation

Un produit chimique est considéré comme inscrit si le numéro CAS pour la forme anhydre est sur la liste d'inventaire.

Composant	TSCA	CERLCA (RQ)	RCRA code	DSL	NDSL
Formaldéhyde	Listed	100 lbs (45.4 kg)	U122	Listed	Not listed

Section 16 Autres informations

Les informations contenues dans ce document sont fournis sans garantie d'aucune sorte. Les employeurs devraient considérer cette information seulement comme complément à d'autres informations recueillies par eux et doivent prendre des décisions indépendantes de la pertinence et l'exhaustivité de l'information de toutes les sources afin d'assurer une utilisation correcte de ces matériaux et de la sécurité et la santé des employés. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.