

## Section 1 Chemical Product and Company Information

Page E1 of E2



5100 West Henrietta Rd  
PO Box 92912  
Rochester, NY 14692-9012  
Tel: (800) 962-2660

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

**Product** COPPER(II) NITRATE, TRIHYDRATE

**Synonyms** Cupric Nitrate, Trihydrate

## Section 2 Hazards Identification

**Signal word:** DANGER

**Pictograms:** GHS03 / GHS07 / GHS09

**Target organs:** Liver

**GHS Classification:**

Oxidizing solid (Category 2)  
Acute toxicity, oral (Category 4)  
Skin irritation (Category 2)  
Eye irritation (Category 2A)  
Aquatic acute (Category 1)  
Aquatic chronic (Category 1)

**GHS Label information: Hazard statement:**

H272: May intensify fire; oxidizer.  
H302: Harmful if swallowed.  
H315: Causes skin irritation.  
H319: Causes serious eye irritation.  
H410: Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

**Precautionary statement:**

P210: Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.  
P220: Keep away from clothing/incompatible/combustible materials.  
P221: Take any precaution to avoid mixing with combustibles and reducing agents.  
P264: Wash hands thoroughly after handling.  
P270: Do not eat, drink or smoke when using this product.  
P273: Avoid release to the environment.  
P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.  
P301+P330+P312: IF SWALLOWED: Rinse mouth. Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.  
P305+P351+P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
P337+P313: If eye irritation persists: Get medical attention.  
P302+P352: IF ON SKIN: Wash with plenty of water and soap.  
P332+P313: If skin irritation occurs: Get medical attention.  
P362+P364: Take off contaminated clothing and wash it before reuse.  
P370+P378: In case of fire: Use dry chemical, alcohol foam, carbon dioxide or water spray to extinguish.  
P391: Collect spillage.  
P501: Dispose of contents/container to a licensed chemical disposal agency in accordance with local/regional/national regulations.

Ca Prop 65 - This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or any other reproductive harm.

## Section 3 Composition / Information on Ingredients

Chemical Name	CAS #	%	EINECS
Cupric nitrate	10031-43-3	100%	221-838-5 [anhydrous]

## Section 4 First Aid Measures

**INGESTION:** HARMFUL 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:** HARMFUL IF INHALED. CAUSES RESPIRATORY TRACT IRRITATION. Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

**EYE CONTACT:** CAUSES SERIOUS EYE IRRITATION. 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:** CAUSES SKIN IRRITATION. Remove contaminated clothing. Flush thoroughly with mild soap and water. If irritation occurs, get medical attention.

## Section 5 Fire Fighting Measures

**Suitable Extinguishing Media:** Use any media suitable for extinguishing supporting fire.

**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. Substance is a strong oxidizer which releases oxygen on heating. The oxygen will intensify any fire in the immediate surrounding. Contact with easily oxidizable, combustible substance or powdered metals may cause fire or explosion upon ignition from any source. Strong oxidizers may explode when shocked, or if exposed to heat, flame, or friction. Also may act as initiation source for dust or vapor explosions.

## 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:** Recover for reuse if not contaminated. Remove all sources of ignition. 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 dusts. Use with adequate ventilation. Avoid ingestion. Wash thoroughly after handling. Remove and wash clothing before reuse.

**Conditions for Safe Storage:** Store in a cool, dry, 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)
	Copper, dusts & mists, as Cu	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>

**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:** None should be needed in normal laboratory handling at room temperatures. If dusty conditions prevail, work in fume hood or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

## Section 9 Physical &amp; Chemical Properties

<b>Appearance:</b> Solid. Blue, deliquescent crystals <b>Odor:</b> Slight nitric acid odor. <b>Odor threshold:</b> Data not available. <b>pH:</b> Data not available. <b>Melting / Freezing point:</b> 114.5°C (238°F) <b>Boiling point:</b> Data not available <b>Flash point:</b> Non flammable	<b>Evaporation rate ( = 1):</b> Data not available <b>Flammability (solid/gas):</b> Data not available. <b>Explosion limits: Lower / Upper:</b> Data not available <b>Vapor pressure (mm Hg):</b> Negligible <b>Vapor density (Air = 1):</b> 8.05 <b>Relative density (Specific gravity):</b> 2.32 <b>Solubility(ies):</b> Soluble in water.	<b>Partition coefficient:</b> Data not available <b>Auto-ignition temperature:</b> Data not available <b>Decomposition temperature:</b> Data not available. <b>Viscosity:</b> Data not available. <b>Molecular formula:</b> Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·3H <sub>2</sub> O <b>Molecular weight:</b> 241.60
---	--	---

## Section 10 Stability &amp; Reactivity

**Chemical stability:** Stable

**Hazardous polymerization:** Will not occur.

**Conditions to avoid:** Avoid temperatures in excess of 338°F, which cause decomposition.

**Incompatible materials:** Strong oxidizing agents, aluminum cyanides, esters, sodium hypophosphite, stannous chloride and thiocyanates.

**Hazardous decomposition products:** Nitrogen oxides, copper oxides and copper dust.

## Section 11 Toxicological Information

**Acute toxicity:** Oral-rat LD50: 940 mg/kg

**Skin corrosion/irritation:** Data not available

**Serious eye damage/irritation:** Data not available

**Respiratory or skin sensitization:** Data not available

**Germ cell mutagenicity:** Data not available

**Carcinogenicity:** Data not available

NTP: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

OSHA: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.

**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: Harmful if inhaled.

Ingestion: Harmful if swallowed.

Skin: Contact with skin causes irritation and/or burns.

Eyes: Contact with eyes causes irritation and/or burns.

**Signs and symptoms of exposure:** Material is extremely destructive to tissue of the mucous membranes and upper respiratory tract, eyes, and skin. Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.

**Additional information:** RTECS #: GL7875000

## 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 (US DOT / CANADA TDG)

**UN/NA number:** UN1477

**Shipping name:** Nitrates, inorganic, n.o.s., (Cupric nitrate)

**Hazard class:** 5.1

**Packing group:** III

**Reportable Quantity:** 100 lbs (45.4 kg)


**Marine pollutant:** No

**Exceptions:** Limited quantity equal to or less than 5 Kg

**2012 ERG Guide #** 140

## 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	WHMIS Classification
Cupric nitrate	Listed	100 lbs (45.4 kg)	Not listed	Listed	Not listed	 C ; D2B

## Section 16 Additional 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 L'information de produit chimique et de compagnie

Page F1 of F2



5100 West Henrietta Rd  
PO Box 92912  
Rochester, NY 14692-9012  
Tel: (800) 962-2660

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

<b>Produit</b>	<b>NITRATE CUIVRE(II), TRIHYDRATE</b>
----------------	---------------------------------------

<b>Synonymes</b>	Nitrate cuivrique, trihydrate
------------------	-------------------------------

## Section 2 Identification De Risques

Mention d'avertissement: DANGER

Pictogrammes: GHS03 / GHS07 / GHS09

Les organes cibles: Le foie



Classification par le GHS:

Oxidizing solid (Catégorie 2)  
Acute toxicity, oral (Catégorie 4)  
Skin irritation (Catégorie 2)  
Eye irritation (Catégorie 2A)  
Aquatic acute (Catégorie 1)  
Aquatic chronic (Catégorie 1)

Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:

H272: Peut aggraver un incendie; comburant.  
H302: Nocif en cas d'ingestion.  
H315: Provoque une irritation cutanée.  
H319: Provoque une sévère irritation des yeux.  
H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Déclarations de précaution:

P210: Tenir à l'écart la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. Ne pas fumer.  
P220: Tenir à l'écart des vêtements / incompatibilités / matières combustibles.  
P221: Prendre toutes précautions pour éviter de mélanger avec des matières combustibles et l'agents reducteurs.  
P264: Se laver les mains soigneusement après manipulation.  
P270: Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.  
P273: Éviter le rejet dans l'environnement.  
P280: Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage.  
P301+P330+P312: EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.  
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.  
P337+P313: Si l'irritation oculaire persiste: Obtenir des soins médicaux.  
P302+P352: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et du savon.  
P332+P313: En cas d'irritation cutanée: Obtenir des soins médicaux.  
P362+P364: Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.  
P370+P378: En cas d'incendie: Utiliser un produit chimique sec, mousse anti-alcool, dioxyde de carbone ou eau pulvérisée pour l'extinction.  
P391: Recueillir le produit répandu.  
P501: Éliminer le contenu / récipient dans une agence agréée d'élimination chimique conformément à la réglementation locale / régionale / nationale.

CA Prop 65 - Ce produit ne contient pas de produits chimiques connus à l'État de Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales, ou toute autre atteinte à la reproduction.

## Section 3 Composition / Information Sur Des Ingrédients

Nommé Chimique	# CAS	%	EINECS
Nitrate cuivrique	10031-43-3	100%	221-838-5 [anhydre]

## Section 4 Mesures De Premiers Soins

**INGESTION:** NOCIF 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:** NOCIF EN CAS D'INHALATION. CAUSER UNE IRRITATION DE LA VOIES RESPIRATOIRE. 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 UNE SÉVÈRE IRRITATION DES YEUX. 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:** PROVOQUE UNE IRRITATION CUTANÉE. Enlever les vêtements contaminés. Rincer soigneusement avec du savon doux et d'eau. En cas d'irritation, consulter un médecin.

## Section 5 Mesures De Lutte Contre l'Incendie

Moyens d'extinction: Utilisez des supports adaptés pour éteindre le feu à l'appui.

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. La substance est un oxydant fort qui libère l'oxygène sur le chauffage. L'oxygène intensifiera n'importe quel feu dans l'entourage immédiat. Entrez en contact avec facilement oxydable, la substance combustible ou les métaux métalliques en poudre peut causer l'incendie ou l'explosion lors de l'allumage de n'importe quelle source. Les oxydants forts peuvent éclater une fois choqués, ou si exposé à la chaleur, à la flamme, ou au frottement. Peut également agir en tant que source de déclenchement pour des explosions de la poussière ou de vapeur.

## Section 6 Mesures De Déchargement 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: Récupèrent pour s'il n'est pas contaminé. Enlever toute source d'ignition. 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 poussières. 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, sec et bien aéré, loin des substances incompatibles. Substance loin des sources d'allumage.

## Section 8 Commandes D'Exposition / Protection Personnelle

Limites d'exposition:	Nommé Chimique	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
	Cuivre, poussières et brumes, comme Cu	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>

**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:** Aucun ne devrait être nécessaire dans le laboratoire normal manipulant aux températures ambiantes. Si les conditions poussiéreuses prévaloir, travailler dans la hotte ou de porter un masque respiratoire approuvé NIOSH / MSHA.

## Section 9 Propriétés Physiques Et Chimiques

<b>Apparence:</b> Solide. Bleu, cristaux déliquescents	<b>Taux d'évaporation ( = 1):</b> Données non disponibles	<b>Coefficient de partage:</b> Données non disponibles
<b>Odeur:</b> Légère odeur d'acide nitrique.	<b>Inflammabilité (solide / gaz):</b> Données non disponibles.	<b>Auto-inflammation:</b> Données non disponibles
<b>Seuil de l'odeur:</b> Données non disponibles.	<b>Limites d'explosivité: Bas / Max:</b> Données non disponibles	<b>Température de décomposition:</b> Données non disponibles.
<b>pH:</b> Données non disponibles.	<b>Pression de vapeur (mm Hg):</b> Négligeable	<b>Viscosité:</b> Données non disponibles.
<b>Point de fusion / congélation:</b> 114.5°C (238°F)	<b>Densité de vapeur (Air = 1):</b> 8.05	<b>Formule moléculaire:</b> Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> •3H <sub>2</sub> O
<b>Point d'ébullition:</b> Données non disponibles	<b>Densité relative (gravité spécifique):</b> 2.32	<b>Poids moléculaire:</b> 241.60
<b>Point d'éclair:</b> Non inflammable	<b>Solubilité (s):</b> Soluble dans l'eau.	

## Section 10 Stabilité Et Réactivité

**Stabilité chimique:** Stable

**Polymérisation dangereuse:** N'aura pas lieu.

**Conditions à éviter:** Évitez les températures au-dessus de 338°F, qui causent la décomposition.

**Matières incompatibles:** Les agents comburante fortes, cyanures en aluminium, esters, hypophosphite de sodium, chlorure stanneux et sulfocyanates.

**Produits dangereux de décomposition:** L'oxydes d'azote, l'oxydes de cuivre, les poussières de cuivre.

## Section 11 L'Information Toxicologique

**Toxicité aiguë:** Oral-rat LD50: 940 mg/kg

**La corrosion de la peau et l'irritation:** Données non disponibles

**Des lésions oculaires graves / irritation:** Données non disponibles

**Respiratoire ou sensibilisation de la peau:** Données non disponibles

**Mutagenicité des cellules germinales:** Données non disponibles

**Cancérogène:** Données non disponibles

NTP: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène reconnu ou présumé par NTP.

IARC: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé par IARC.

OSHA: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène ni comme cancérogène possible par OSHA.

**Reproductive toxicity:** 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: Nocif en cas d'inhalation.

Ingestion: Nocif en cas d'ingestion.

Peau: Contact avec la peau provoque une irritation et / ou des brûlures.

Yeux: Contact avec les yeux provoque une irritation et / ou des brûlures.

**Les signes et les symptômes de l'exposition:** Le produit est extrêmement destructeur pour le tissu des muqueuses et des voies respiratoires, des yeux et de la peau.

Procédures appropriées d'exercice pour réduire au minimum des risques

**Informations complémentaires: RTECS #:** GL7875000

## Section 12 L'Information Écologique

**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 Considérations De Disposition

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 L'Information De Transport (US DOT / CANADA TMD)

**Numéro UN / NA:** UN1477

**Nom d'expédition:** Nitrates, inorganique, n.o.s., (Nitrate cuivrique)

**Classe de danger:** 5.1

**Groupe d'emballage:** III

**Quantité à déclarer:** 100 lbs (45.4 kg)

**Polluant marin:** No

**Exceptions:** Quantité limitée égale à ou moins de 5 Kg.

**2012 ERG Guide #:** 140

## Section 15 L'Information De Normalisation

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	Classification SIMDUT
Nitrate cuivrique	Listed	100 lbs (45.4 kg)	Not listed	Listed	Not listed	C ; D2B

## Section 16 L'Information Additionnelle

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.