

## Section 1 Identification

Page E1 of E2



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

Boreal Science  
6040 Cantay Road  
Mississauga, Ontario  
L5R 4J2 Canada  
Tel: (800) 387-9393

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

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| <b>Product</b> | <b>POTASSIUM METAL</b> |
|----------------|------------------------|

|                 |        |
|-----------------|--------|
| <b>Synonyms</b> | Kalium |
|-----------------|--------|

## Section 2 Hazards identification

**Signal word:** DANGER**Pictograms:** GHS02 / GHS05**Target organs:** Eyes, Skin, Respiratory system**GHS Classification:**

Water reactivity (Category 1)

Skin corrosivity (Category 1B)

**GHS Label information: Hazard statement:**

H260: In contact with water releases flammable gases which may ignite spontaneously.

H314: Causes severe skin burns and eye damage.

**Supplementary information:**

EUH014: Reacts violently with water.

**Precautionary statement:**

P223: Do not allow contact with water.

P231+P232: Handle under inert gas. Protect from moisture.

P260: Do not breathe dust or vapours.

P264: Wash hands thoroughly after handling.

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

P301+P330+P331: IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

P303+P361+P353: IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

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

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

P310: Immediately call a POISON CENTER or doctor.

P363: Wash contaminated clothing before reuse.

P370+P378: In case of fire: Use soda ash, lime or sand to extinguish.

P402+P404: Store in a dry place. Store in a closed container.

P405: Store locked up.

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

**Hazards not otherwise classified:**

Health hazards not otherwise classified (HHNOC) - Reacts violently with water, May form explosive peroxides

Physical hazards not otherwise classified (PHNOC) - Not Known

## Section 3 Composition / information on ingredients

| Chemical Name                       | CAS #     | %    | EINECS    |
|-------------------------------------|-----------|------|-----------|
| Potassium - immersed in mineral oil | 7440-09-7 | 100% | 231-119-8 |

## 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. 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:** HARMFUL IF ABSORBED THROUGH 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:** Use approved Class D extinguisher or smother with dry sand, dry clay or dry ground limestone and dry graphite. DO NOT USE WATER!

**Protective Actions for Fire-fighters:** In fire conditions, wear a NIOSH/MSHA-approved self-contained breathing apparatus and full protective gear.

**Specific Hazards:** During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion. Potassium reacts with water to release hydrogen gas. May ignite spontaneously in moist air or oxygen. To prevent ignition, soak product with mineral oil.

## 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 or vapors. 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. Keep away from water and moisture.

**Section 8 Exposure controls / personal protection**

| Exposure Limits: | Chemical Name | ACGIH (TLV)     | OSHA (PEL)      | NIOSH (REL)     |
|------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                  | Potassium     | Not established | Not established | Not established |

**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:** Work in fume hood or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

**Section 9 Physical and chemical properties**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Appearance:</b> Solid. Silvery-white metal lumps.<br><b>Odor:</b> No odor.<br><b>Odor threshold:</b> Data not available.<br><b>pH:</b> Data not available.<br><b>Melting / Freezing point:</b> 63°C (145°F)<br><b>Boiling point:</b> 774°C (1425°F)<br><b>Flash point:</b> Flammable | <b>Evaporation rate ( = 1):</b> Data not available<br><b>Flammability (solid/gas):</b> Data not available.<br><b>Explosion limits: Lower / Upper:</b> Data not available<br><b>Vapor pressure (mm Hg):</b> Data not available<br><b>Vapor density (Air = 1):</b> Data not available<br><b>Relative density (Specific gravity):</b> 0.86 @ 20°C<br><b>Solubility(ies):</b> Violently soluble in water. | <b>Partition coefficient:</b> Data not available<br><b>Auto-ignition temperature:</b> Data not available.<br><b>Decomposition temperature:</b> Data not available.<br><b>Viscosity:</b> Data not available.<br><b>Molecular formula:</b> K<br><b>Molecular weight:</b> 39.10 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Section 10 Stability and reactivity**

**Chemical stability:** Stable

**Hazardous polymerization:** Will not occur.

**Conditions to avoid:** Water, air, heat, sparks and/or flame.

**Incompatible materials:** Water, moist air, acids, carbon dioxide, chlorinated hydrocarbons, metallic halides, ammonium iodide, bromide, ammonium, carbon disulphide, charcoal, chlorine and chlorine compounds, oxidizing agents.

**Hazardous decomposition products:** Water causes violent decomposition with evolution of flammable hydrogen gas.

**Section 11 Toxicological information**

**Acute toxicity:** Data not available

**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.

Ca Prop 65: This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity.

**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 causes cough, sore throat, burning sensation.

Ingestion: Ingestion causes burning sensation, shock or collapse.

Skin: Contact with skin causes pain, blisters, serious burns.

Eyes: Contact with eyes severe deep burns, loss of vision.

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

**Additional information:** RTECS #: TS6460000

**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:** UN2257

**Shipping name:** Potassium

**Hazard class:** 4.3

**Packing group:** I

**Reportable Quantity:** No

**Marine pollutant:** No

**Exceptions:** No exceptions

**2024 ERG Guide #** 138

**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                                                                                                             |
|-----------|--------|-------------|------------------|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Potassium | Listed | Not listed  | D001, D002, D003 | Listed | Not listed | This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity. |

**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



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

Boreal Science  
6040 Cantay Road  
Mississauga, Ontario  
L5R 4J2 Canada  
Tel: (800) 387-9393

**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 | MÉTAL DE POTASSIUM |
|---------|--------------------|

|           |        |
|-----------|--------|
| Synonymes | Kalium |
|-----------|--------|

## Section 2 Identification des dangers

Mention d'avertissement: DANGER

Pictogrammes: GHS02 / GHS05

Les organes cibles: Les yeux, le peut, le système respiratoire



Classification par le GHS:

Water reactivity (Catégorie 1)

Skin corrosivity (Catégorie 1B)

Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:

H260: Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément.

H314: Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

Des renseignements supplémentaires:

EUH014: Réagit violemment avec l'eau.

Déclarations de précaution:

P223: Éviter tout contact avec l'eau.

P231+P232: Manipuler sous gaz inerte. Protéger de l'humidité.

P260: Ne pas respirer les poussières ou vapeurs.

P264: Se laver les mains soigneusement après manipulation.

P280: Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage.

P301+P330+P331: EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir.

P303+P361+P353: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux):

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé. Rincer la peau à l'eau/ se doucher.

P304+P340: EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

P305+P351+P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec

précaution à l'eau pendant 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P310: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P363: Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

P370+P378: En cas d'incendie: Utiliser carbonate de sodium, chaux ou sable pour l'extinction.

P402+P404: Stocker dans un endroit sec. Stocker dans un récipient fermé.

P405: Garder sous clef.

P501: Éliminer le contenu / récipient dans une agence agréée d'élimination chimique conformément à la réglementation locale / régionale / nationale.

**Dangers non classés autrement:**

Dangers pour la santé non classés ailleurs (HHNOC) - Réagit violemment avec l'eau, peut former des peroxydes explosifs

Dangers physiques non classés autrement (PHNOC) - pas connu

## Section 3 Composition / information sur les ingrédients

| Nommé Chimique                            | # CAS     | %    | EINECS    |
|-------------------------------------------|-----------|------|-----------|
| Potassium - immergé dans d'huile minérale | 7440-09-7 | 100% | 231-119-8 |

## Section 4 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. 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. 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:** NOCIF EN CAS D'ABSORPTION PAR LA PEAU. PROVOQUE DES BRÛLURES GRAVES 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:** Utilisez l'extincteur approuvé de la classe D ou étouffez avec le sable sec, l'argile sec ou le graphite de pierre à chaux et sec moulu sec. N'EMPLOYEZ PAS L'EAU!

**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.

**Dangers spécifiques:** En cas d'incendie, des gaz irritants et très toxiques peuvent être générés par la décomposition thermique ou la combustion. Le potassium réagit avec l'eau à l'hydrogène gaz de dégagement. Peut mettre à feu spontanément en air ou oxygène moite. Pour empêcher l'allumage, imbibez de le produit d'huile minérale.

## 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:** 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 ou vapeurs. 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. Substances loin des sources d'allumage. Tenir à l'écart de l'eau et de l'humidité.

**Section 8 Contrôle de l'exposition / protection individuelle**

| Limites d'exposition: | Nommé Chimique | ACGIH (TLV)  | OSHA (PEL)   | NIOSH (REL)  |
|-----------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
|                       | Potassium      | Aucun établi | Aucun établi | Aucun établi |

**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:** Travailler dans la hotte ou de porter un masque respiratoire approuvé NIOSH / MSHA.

**Section 9 Propriétés physiques et chimiques**

**Apparence:** Solide. Morceau de métal blanc argenté.

**Odeur:** Aucun odeur.

**Seuil de l'odeur:** Données non disponibles.

**pH:** Données non disponibles.

**Point de fusion / congélation:** 63°C (145°F)

**Point d'ébullition:** 774°C (1425°F)

**Point d'éclair:** Inflammable

**Taux d'évaporation ( = 1):** Données non disponibles

**Inflammabilité (solide / gaz):** Données non disponibles.

**Limites d'explosivité: Bas / Max:** Données non disponibles

**Pression de vapeur (mm Hg):** Données non disponibles

**Densité de vapeur (Air = 1):** Données non disponibles

**Densité relative (gravité spécifique):** 0.86 @ 20°C

**Solubilité (s):** Violamment soluble dans l'eau.

**Coefficient de partage:** Données non disponibles

**Auto-inflammation:** Données non disponibles

**Température de décomposition:** Données non disponibles.

**Viscosité:** Données non disponibles.

**Formule moléculaire:** K

**Poids moléculaire:** 39.10

**Section 10 Stabilité et réactivité**

**Stabilité chimique:** Stable

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

**Conditions à éviter:** L'eau, air, la chaleur, étincelles et/ou flamme.

**Matières incompatibles:** L'eau, air moite, les acides, l'anhydride carbonique, les hydrocarbures chlorés, les halogénures métalliques, l'iode d'ammonium, le bromure, l'ammonium, le bisulfure de carbone, le charbon de bois, le chlore et les composés chlorés, oxydants.

**Produits dangereux de décomposition:** L'eau cause la décomposition violente avec l'évolution du gaz d'hydrogène inflammable.

**Section 11 Données toxicologiques**

**Toxicité aiguë:** Données non disponibles

**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: L'inhalation provoque toux, maux de gorge, sensation de brûlure.

Ingestion: L'ingestion provoque une sensation de brûlure, de choc ou de chute.

Peau: Le contact avec la peau provoque des douleurs, des ampoules, des brûlures graves.

Yeux: Le contact avec les yeux graves brûlures profondes, la perte de vision.

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

**Informations complémentaires:** RTECS #: TS6460000

**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:** UN2257

**Nom d'expédition:** Potassium

**Classe de danger:** 4.3

**Groupe d'emballage:** I

**Quantité à déclarer:** 10 lbs. (4.54 kg) **Polluant marin:** No

**Exceptions:** Aucune exceptions

**2024 ERG Guide #:** 138

**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       |
|-----------|--------|-------------|------------------|--------|------------|
| Potassium | Listed | Not listed  | D001, D002, D003 | 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.