

according to HPR, Schedule 1

Printing date 02/24/2021

Review date 02/24/2021

1 Identification

- **Product identifier**
- **Trade name:** FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1
- **Article number** N9300218
- **Application of the substance / the mixture** Laboratory chemicals
- **Details of the supplier of the safety data sheet**
- **Manufacturer/Supplier:**

PerkinElmer, Inc.
710 Bridgeport Avenue
Shelton, Connecticut 06484 USA
CustomerCareUS@perkinelmer.com
203-925-4600

PerkinElmer, Inc.
501 Rowntree Dairy Rd., Unit 6
Woodbridge, Ontario L4L 8H1
Canada

P: 800-561-4646
P: +1 905-851-4585
F: +1 905-851-1814

- **Emergency telephone number:**
CHEMTREC (within US) 800-424-9300
CHEMTREC (from outside US) +1 703-527-3887 (call collect)
CHEMTREC (within AU) +(61)-290372994

2 Hazard identification

- **Classification of the substance or mixture**



GHS05 Corrosion

Skin Corrosion - Category 1B H314 Causes severe skin burns and eye damage.
Serious Eye Damage - Category 1 H318 Causes serious eye damage.

- **Label elements**
- **GHS label elements** The product is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).
- **Hazard pictograms** GHS05
- **Signal word** Danger

- **Hazard-determining components of labeling:**

Nitric Acid

- **Hazard statements**

H314 Causes severe skin burns and eye damage.

- **Precautionary statements**

P260 Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P264 Wash 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 [or shower].

(Contd. on page 2)

according to HPR, Schedule 1

Printing date 02/24/2021

Review date 02/24/2021

Trade name: FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1

(Contd. of page 1)

- 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 several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.*
- P310 *Immediately call a poison center/doctor.*
- P321 *Specific treatment (see on this label).*
- P363 *Wash contaminated clothing before reuse.*
- P405 *Store locked up.*
- P501 *Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.*

- **Classification system:**
- **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



- **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



- **Other hazards**
The product does not contain any organic halogen compounds (AOX), nitrates, heavy metal compounds or formaldehydes.

3 Composition/Information on ingredients

- **Chemical characterization: Mixtures**
- **Description:** *Mixture of the substances listed below with nonhazardous additions.*

· Hazardous components:		
7697-37-2	Nitric Acid	5.0% w/w
· Additional Components		
7732-18-5	Water	93.0% w/w
7439-95-4	magnesium	0.5% w/w
7440-09-7	potassium	0.5% w/w
7440-23-5	sodium	0.5% w/w
7440-70-2	calcium	0.5% w/w

4 First-aid measures

- **Description of first aid measures**
- **General information:** *Immediately remove any clothing soiled by the product.*
- **After inhalation:** *In case of unconsciousness place patient stably in side position for transportation.*
- **After skin contact:** *Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly.*
- **After eye contact:** *Rinse opened eye for several minutes under running water. Then consult a doctor.*
- **After swallowing:** *Drink copious amounts of water and provide fresh air. Immediately call a doctor.*

(Contd. on page 3)

according to HPR, Schedule 1

Printing date 02/24/2021

Review date 02/24/2021

Trade name: FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1

(Contd. of page 2)

- **Most important symptoms and effects, both acute and delayed** No further relevant information available.
- **Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**
No further relevant information available.

* 5 Fire-fighting measures

- **Extinguishing media**
- **Suitable extinguishing agents:** Use fire fighting measures that suit the environment.
- **Special hazards arising from the substance or mixture**
During heating or in case of fire poisonous gases are produced.
- **Advice for firefighters**
- **Protective equipment:** Mouth respiratory protective device.

* 6 Accidental release measures

- **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**
Mount respiratory protective device.
Wear protective equipment. Keep unprotected persons away.
- **Environmental precautions:**
Inform respective authorities in case of seepage into water course or sewage system.
Dilute with plenty of water.
- **Methods and material for containment and cleaning up:**
Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust).
Use neutralizing agent.
Dispose contaminated material as waste according to item 13.
Ensure adequate ventilation.
- **Reference to other sections**
See Section 7 for information on safe handling.
See Section 8 for information on personal protection equipment.
See Section 13 for disposal information.

* 7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Precautions for safe handling**
Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
Prevent formation of aerosols.
- **Information about protection against explosions and fires:** Keep respiratory protective device available.
- **Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** No special requirements.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:** Keep receptacle tightly sealed.
- **Specific end use(s)** No further relevant information available.

CA

(Contd. on page 4)

according to HPR, Schedule 1

Printing date 02/24/2021

Review date 02/24/2021

Trade name: **FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1**

(Contd. of page 3)

8 Exposure controls/ Personal protection

· **Additional information about design of technical systems:** No further data; see item 7.

· **Control parameters**

· **Components with limit values that require monitoring at the workplace:**

7697-37-2 Nitric Acid

EL STEL: 4 ppm

TWA: 2 ppm

EV STEL: 10 mg/m³, 4 ppm

TWA: 5 mg/m³, 2 ppm

· **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.

· **Exposure controls**

· **Personal protective equipment:**

· **General protective and hygienic measures:**

Keep away from foodstuffs, beverages and feed.

Immediately remove all soiled and contaminated clothing.

Wash hands before breaks and at the end of work.

Avoid contact with the eyes.

Avoid contact with the eyes and skin.

· **Breathing equipment:**

In case of brief exposure or low pollution use respiratory filter device. In case of intensive or longer exposure use respiratory protective device that is independent of circulating air.

· **Protection of hands:**



Protective gloves

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

· **Material of gloves**

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.

· **Penetration time of glove material**

The exact break trough time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

· **Eye protection:**



Tightly sealed goggles or safety glasses

· **Body protection:** Apron

CA

(Contd. on page 5)

according to HPR, Schedule 1

Printing date 02/24/2021

Review date 02/24/2021

Trade name: **FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1**

(Contd. of page 4)

9 Physical and chemical properties

· **Information on basic physical and chemical properties**

· **General Information**

· **Appearance:**

· Form:	Liquid
· Color:	Transparent
· Odor:	Characteristic
· Odor threshold:	Not determined.

· **pH-value:** Not determined.

· **Change in condition**

· Melting point/Melting range:	0 °C
· Boiling point/Boiling range:	100 °C

· **Flash point:** Not applicable.

· **Flammability (solid, gaseous):** Not applicable.

· **Decomposition temperature:** Not determined.

· **Auto igniting:** Product is not selfigniting.

· **Danger of explosion:** Product does not present an explosion hazard.
Not determined.

· **Explosion limits:**

· Lower:	Not determined.
· Upper:	Not determined.

· **Vapor pressure at 20 °C:** 23 hPa

· Density at 20 °C:	1 g/cm ³
· Relative density	Not determined.
· Vapor density	Not determined.
· Evaporation rate	Not determined.

· **Solubility in / Miscibility with Water:** Fully miscible.

· **Partition coefficient (n-octanol/water):** Not determined.

· **Viscosity:**

· Dynamic:	Not determined.
· Kinematic:	Not determined.

· **Solvent content:**

· **Water:** 93.0 %

· **Solids content:** 1.5 %

· **Other information** No further relevant information available.

10 Stability and reactivity

· **Reactivity** No further relevant information available.

(Contd. on page 6)

according to HPR, Schedule 1

Printing date 02/24/2021

Review date 02/24/2021

Trade name: FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1

(Contd. of page 5)

- **Chemical stability**
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:** No decomposition if used according to specifications.
- **Possibility of hazardous reactions** No dangerous reactions known.
- **Conditions to avoid** No further relevant information available.
- **Incompatible materials:** No further relevant information available.
- **Hazardous decomposition products:** No dangerous decomposition products known.

11 Toxicological information

- **Information on toxicological effects**
- **Acute toxicity:**
- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** Caustic effect on skin and mucous membranes.
- **on the eye:**
Strong caustic effect.
Strong irritant with the danger of severe eye injury.
- **Sensitization:** No sensitizing effects known.
- **Additional toxicological information:**
The product shows the following dangers according to internally approved calculation methods for preparations:
Corrosive
Irritant
Swallowing will lead to a strong caustic effect on mouth and throat and to the danger of perforation of esophagus and stomach.

· **Carcinogenic categories**

· **IARC (International Agency for Research on Cancer)**

None of the ingredients is listed.

· **NTP (National Toxicology Program)**

None of the ingredients is listed.

12 Ecological information

- **Toxicity**
- **Aquatic toxicity:** No further relevant information available.
- **Persistence and degradability** No further relevant information available.
- **Behavior in environmental systems:**
- **Bioaccumulative potential** No further relevant information available.
- **Mobility in soil** No further relevant information available.
- **Additional ecological information:**
- **General notes:**
Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water course or sewage system.
Must not reach bodies of water or drainage ditch undiluted or unneutralized.
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.

(Contd. on page 7)

according to HPR, Schedule 1

Printing date 02/24/2021

Review date 02/24/2021

Trade name: **FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1**




· **Other adverse effects** No further relevant information available.

(Contd. of page 6)

13 Disposal considerations

- **Waste treatment methods**
- **Recommendation:**
Dispose of container and materials in accordance with local, regional and national regulations.
- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Disposal must be made according to official regulations.
- **Recommended cleansing agent:** Water, if necessary with cleansing agents.

14 Transport information

· UN-Number	
· DOT/TDG, ADR, IMDG, IATA	UN3264
· UN proper shipping name	
· DOT/TDG	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Nitric Acid)
· ADR	3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Nitric Acid)
· IMDG, IATA	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Nitric Acid)
· Transport hazard class(es)	
· DOT/TDG (Transport dangerous goods):	
	
· Class	8 Corrosive substances
· Label	8
· ADR	
	
· Class	8 (C1) Corrosive substances
· Label	8
· IMDG, IATA	
	
· Class	8 Corrosive substances

(Contd. on page 8)

according to HPR, Schedule 1

Printing date 02/24/2021

Review date 02/24/2021

Trade name: **FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1**

(Contd. of page 7)

· Label	8
· Packing group · DOT/TDG, ADR, IMDG, IATA	III
· Environmental hazards: · Marine pollutant:	No
· Special precautions for user · Hazard identification number (Kemler code): · EMS Number: · Segregation groups · Stowage Category · Stowage Code	Warning: Corrosive substances 80 F-A,S-B Acids A SW2 Clear of living quarters.
· Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code	Not applicable.
· Transport/Additional information: · DOT/TDG · Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 5 L On cargo aircraft only: 60 L
· ADR · Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID), 8, III

15 Regulatory information

· Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture		
7732-18-5	Water	93.0% w/w
7697-37-2	Nitric Acid	5.0% w/w
7439-95-4	magnesium	0.5% w/w
· Sara		
· Section 355 (extremely hazardous substances):		
7697-37-2	Nitric Acid	
· Section 313 (Specific toxic chemical listings):		
7697-37-2	Nitric Acid	

(Contd. on page 9)

according to HPR, Schedule 1

Printing date 02/24/2021

Review date 02/24/2021

Trade name: FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1

(Contd. of page 8)

- **TSCA (Toxic Substances Control Act):**
All ingredients are listed.

7732-18-5	Water	ACTIVE
7697-37-2	Nitric Acid	ACTIVE
7439-95-4	magnesium	ACTIVE
7440-09-7	potassium	ACTIVE
7440-23-5	sodium	ACTIVE
7440-70-2	calcium	ACTIVE

- **Canadian substance listings:**

- **Canadian Domestic Substances List (DSL)**

All ingredients are listed.

- **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 0.1%)**

None of the ingredients is listed.

- **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 1%)**

7697-37-2	Nitric Acid
-----------	-------------

- **National regulations:**

- **Information about limitation of use:**

Workers are not allowed to be exposed to this hazardous material. Exceptions can be made by the authorities in certain cases.

- **Water hazard class:** Water hazard class 1 (Self-assessment): slightly hazardous for water.

- **Chemical safety assessment:** A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

16 Other information

Disclaimer

The information provided in this Material Safety Data Sheet is based on our present knowledge, and believed to be correct at the date of publication. However, no representation is made concerning its accuracy and completeness. It is intended as guidance only, and is not to be considered a warranty or quality specification. All materials may present unknown hazards, and should be used with caution. Although certain hazards are described, we cannot guarantee that these are the only hazards which exist. PerkinElmer shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the product.

- **Department issuing SDS:** Environmental, Health and Safety

- **Contact:**

Within the USA: 1-(800)-762-4000

Outside the USA: 1-(203)-712-8488

- **Date of the latest revision of the safety data sheet** 02/24/2021 / -

- **Abbreviations and acronyms:**

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

(Contd. on page 10)

according to HPR, Schedule 1

Printing date 02/24/2021

Review date 02/24/2021

Trade name: FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· *** Data compared to the previous version altered.**

(Contd. of page 9)

CA

selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 02/24/2021

Révision: 02/24/2021

* **1 Identification**

- **Identificateur de produit**
- **Nom du produit: FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1**
- **Code du produit:** N9300218
- **Emploi de la substance / de la préparation** Produits chimiques pour laboratoires
- **Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:**

PerkinElmer, Inc.
710 Bridgeport Avenue
Shelton, Connecticut 06484 USA
CustomerCareUS@perkinelmer.com
203-925-4600

PerkinElmer, Inc.
501 Rowntree Dairy Rd., Unit 6
Woodbridge, Ontario L4L 8H1
Canada

P: 800-561-4646
P: +1 905-851-4585
F: +1 905-851-1814

- **Numéro d'appel d'urgence:**
CHEMTREC (within US) 800-424-9300
CHEMTREC (from outside US) +1 703-527-3887 (call collect)
CHEMTREC (within AU) +(61)-290372994

* **2 Identification des dangers**

- **Classification de la substance ou du mélange**



GHS05 Corrosion

Corrosion cutanée - catégorie 1B H314 Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Lésions oculaires graves - catégorie 1 H318 Provoque de graves lésions des yeux.

- **Éléments d'étiquetage**
- **Éléments d'étiquetage SGH** Le produit est classifié et étiqueté selon le Système Général Harmonisé (GHS).
- **Pictogrammes de danger** GHS05
- **Mention d'avertissement** Danger

- **Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**

acide nitrique

- **Mentions de danger**

H314 Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

- **Conseils de prudence**

P260

Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P264

Se laver 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.

(suite page 2)

selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 02/24/2021

Révision: 02/24/2021

Nom du produit: FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1

(suite de la page 1)

P303+P361+P353 **EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux):** Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou 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 plusieurs 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/un médecin.

P321 Traitement spécifique (voir sur cette étiquette).

P363 Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

P405 Garder sous clef.

P501 Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

· **Système de classification:**

· **NFPA données (gamme 0-4)**



Santé = 3
Inflammabilité = 0
Réactivité = 0

· **HMIS données (gamme 0-4)**



Santé = 3
Inflammabilité = 0
Réactivité = 0

· **Autres dangers**

Il est démontré que le produit ne contient pas de composés halogènes à liaison organique (AOX), de nitrates, de composés de métaux lourds ou de formaldéhydes.

3 Composition/information sur les ingrédients

· **Caractérisation chimique: Mélanges**

· **Description:** Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

· **Composants dangereux:**

7697-37-2	acide nitrique	2,5-10%p/p *
7440-23-5	sodium	< 1%p/p

* Les plages de concentrations réelles sont conservées en tant que secret commercial.

· **Composants additifs**

7732-18-5	eaux distillées, de conductibilité ou de même degré de pureté	50-100%p/p
7440-70-2	calcium	< 1%p/p
7439-95-4	magnésium en poudre (pyrophorique)	< 1%p/p
7940-09-7	??	< 1%p/p

CA/FR

(suite page 3)

selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 02/24/2021

Révision: 02/24/2021

Nom du produit: **FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1**

(suite de la page 2)

* 4 Premiers soins

- **Description des premiers secours**
- **Remarques générales:** Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.
- **Après inhalation:** En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.
- **Après contact avec la peau:** Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.
- **Après contact avec les yeux:**
Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières et consulter un médecin.
- **Après ingestion:** Boire de l'eau en abondance et donner de l'air frais. Consulter immédiatement un médecin.
- **Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Non disponibles.
- **Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires** Non disponibles.

* 5 Mesures à prendre en cas d'incendie

- **Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:** Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
- **Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
Formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.
- **Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité:** Porter un appareil de protection respiratoire.

* 6 Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

- **Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Porter un appareil de protection respiratoire.
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.
- **Précautions pour la protection de l'environnement:**
En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avvertir les autorités compétentes.
Diluer avec beaucoup d'eau.
- **Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
Utiliser un neutralisant.
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
Assurer une aération suffisante.
- **Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
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 Manutention et stockage

- **Manipulation:**
- **Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
Eviter la formation d'aérosols.

(suite page 4)

selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 02/24/2021

Révision: 02/24/2021

Nom du produit: FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1

(suite de la page 3)

- **Préventions des incendies et des explosions:** Tenir des appareils de protection respiratoire prêts.
- **Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Aucune exigence particulière.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Tenir les emballages hermétiquement fermés.
- **Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Non disponibles.

8 Contrôle de l'exposition/ protection individuelle

- **Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**
Sans autre indication, voir point 7.

- **Paramètres de contrôle**

- **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**

7697-37-2 acide nitrique

EL (Canada)	Valeur momentanée: 4 ppm Valeur à long terme: 2 ppm
EV (Canada)	Valeur momentanée: 10 mg/m ³ , 4 ppm Valeur à long terme: 5 mg/m ³ , 2 ppm

- **Remarques supplémentaires:**
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.
- **Contrôles de l'exposition**
- **Équipement de protection individuel:**
- **Mesures générales de protection et d'hygiène:**
Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.
Éviter tout contact avec les yeux.
Éviter tout contact avec les yeux et avec la peau.
- **Protection respiratoire:**
En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.
- **Protection des mains:**



Gants de protection

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.
Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

- **Matériau des gants**

Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.

- **Temps de pénétration du matériau des gants**

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

(suite page 5)

selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 02/24/2021

Révision: 02/24/2021

Nom du produit: FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1

(suite de la page 4)

· **Protection des yeux:**



Lunettes de protection hermétiques

· **Protection du corps:** Tablier

9 Propriétés physiques et chimiques

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

· **Indications générales**

· **Aspect:**

Forme: Liquide

Couleur: Transparent

· **Odeur:** Caractéristique

· **Seuil olfactif:** Non déterminé.

· **valeur du pH:** Non déterminé.

· **Changement d'état**

Point de fusion/point de congélation: 0 °C

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: 100 °C

· **Point d'éclair** Non applicable.

· **Inflammabilité (solide, gaz):** 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.

Non déterminé.

· **Limites d'explosion:**

Inférieure: Non déterminé.

Supérieure: Non déterminé.

· **Pression de vapeur à 20 °C:** 23 hPa

· **Densité à 20 °C:** 1 g/cm³

· **Densité relative** Non déterminé.

· **Densité de vapeur:** Non déterminé.

· **Taux d'évaporation:** Non déterminé.

· **Solubilité dans/miscibilité avec**

l'eau: Entièrement miscible

· **Coefficient de partage: n-octanol/eau:** Non déterminé.

· **Viscosité:**

Dynamique: Non déterminé.

Cinématique: Non déterminé.

(suite page 6)

selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 02/24/2021

Révision: 02/24/2021

Nom du produit: **FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1**

(suite de la page 5)

· Teneur en solvants:	
Eau:	93,0 %
· Teneur en substances solides:	
	1,5 %
· Autres informations	
	Non disponibles.

* **10 Stabilité et réactivité**

- **Réactivité** Non disponibles.
- **Stabilité chimique**
- **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
- **Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.
- **Conditions à éviter** Non disponibles.
- **Matières incompatibles:** Non disponibles.
- **Produits de décomposition dangereux:** Pas de produits de décomposition dangereux connus

* **11 Données toxicologiques**

- **Informations sur les effets toxicologiques**
- **Toxicité aiguë**
- **Effet primaire d'irritation:**
- **Corrosion cutanée/irritation cutanée** Effet corrosif sur la peau et les muqueuses.
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**
Effet fortement corrosif.
Effet fortement irritant avec risque d'une affection grave des yeux.
- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée** Aucun effet de sensibilisation connu.
- **Indications toxicologiques complémentaires:**
Selon le procédé de calcul de la dernière version en vigueur de la directive générale CEE sur la classification des préparations, le produit présente les dangers suivants:
Corrosif
Irritant
L'absorption orale du produit a un fort effet corrosif sur la cavité buccale et le pharynx et présente un danger de perforation du tube digestif et de l'estomac.

· **Catégories cancérogènes**

· **IARC / CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer)**

Aucun des composants n'est compris.

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

Aucun des composants n'est compris.

* **12 Données écologiques**

- **Toxicité**
- **Toxicité aquatique:** Non disponibles.
- **Persistance et dégradabilité** Non disponibles.

(suite page 7)

selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 02/24/2021

Révision: 02/24/2021

Nom du produit: **FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1**

(suite de la page 6)

- **Comportement dans les compartiments de l'environnement:**
- **Potentiel de bioaccumulation** Non disponibles.
- **Mobilité dans le sol** Non disponibles.
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:**
Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
Ne doit pas pénétrer à l'état non dilué ou non neutralisé dans les eaux usées ou le collecteur.
- **Résultats des évaluations PBT et VPVB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.
- **Autres effets néfastes** Non disponibles.

13 Données sur l'élimination

- **Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:** Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.
- **Produit de nettoyage recommandé:** Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

* 14 Informations relatives au transport

- **Numéro ONU**
 - **DOT/TMD, ADR, IMDG, IATA** UN3264
 - **Désignation officielle de transport de l'ONU**
 - **DOT/TMD** Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Nitric Acid)
 - **ADR** 3264 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (ACIDE NITRIQUE)
 - **IMDG, IATA** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Nitric Acid)
 - **Classe(s) de danger pour le transport**
 - **DOT/TMD (Règlement sur le transport des marchandises dangereuses):**
- A diamond-shaped hazard label with a black border. Inside, there is a white background with a black silhouette of a person carrying a large barrel on their back. Below the silhouette, the word 'CORROSIVE' is written in black capital letters. At the bottom of the diamond, the number '8' is written in black.
- **Classe** 8 Matières corrosives.
 - **Label** 8

(suite page 8)

selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 02/24/2021

Révision: 02/24/2021

Nom du produit: **FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1**

(suite de la page 7)

· **ADR**



· **Classe** 8 (C1) Matières corrosives.
· **Étiquette** 8

· **IMDG, IATA**



· **Class** 8 Matières corrosives.
· **Label** 8

· **Groupe d'emballage**
· **DOT/TMD, ADR, IMDG, IATA** III

· **Dangers pour l'environnement:**
· **Marine Pollutant:** Non

· **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** Attention: Matières corrosives.
· **Numéro d'identification du danger (Indice Kemler):** 80
· **No EMS:** F-A,S-B
· **Segregation groups** Acids
· **Stowage Category** A
· **Stowage Code** SW2 Clear of living quarters.

· **Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC** Non applicable.

· **Indications complémentaires de transport:**

· **DOT/TMD**
· **Quantity limitations** On passenger aircraft/rail: 5 L
On cargo aircraft only: 60 L

· **ADR**

· **Quantités exceptées (EQ)** Code: E1
Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml
Quantité maximale nette par emballage extérieur: 1000 ml

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)** 5L
· **Excepted quantities (EQ)** Code: E1
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(suite page 9)

selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 02/24/2021

Révision: 02/24/2021

Nom du produit: **FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1**

(suite de la page 8)

· "Règlement type" de l'ONU: UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID), 8, III

15 Informations sur la réglementation

· **Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

7732-18-5	eaux distillées, de conductibilité ou de même degré de pureté	93,0%p/p
7697-37-2	acide nitrique	5,0%p/p
7439-95-4	magnésium en poudre (pyrophorique)	0,5%p/p

· **Sara**

· **Section 355 (extremely hazardous substances):**

7697-37-2	acide nitrique
-----------	----------------

· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):**

7697-37-2	acide nitrique
-----------	----------------

· **TSCA (Loi sur le contrôle des substances toxiques)**

All ingredients are listed.

7732-18-5	eaux distillées, de conductibilité ou de même degré de pureté	ACTIVE
7697-37-2	acide nitrique	ACTIVE
7439-95-4	magnésium en poudre (pyrophorique)	ACTIVE
7440-09-7	potassium	ACTIVE
7440-23-5	sodium	ACTIVE
7440-70-2	calcium	ACTIVE

· **Liste canadienne des substances**

· **Liste des substances domestiques (DSL) du Canada**

Tous les composants sont compris.

· **Liste de divulgation des ingrédients du Canada (limite 0.1%)**

Aucun des composants n'est compris.

· **Liste de divulgation des ingrédients du Canada (limite 1%)**

7697-37-2	acide nitrique
-----------	----------------

· **Prescriptions nationales:**

· **Indications sur les restrictions de travail:**

Le personnel ne doit pas être exposé à cette substance dangereuse. Les autorités peuvent autoriser des exceptions dans des cas particuliers.

· **Classe de pollution des eaux:** Classe de pollution des eaux 1 (Classification propre): peu polluant.

· **Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

16 Autres informations

Déni/clause limitative de responsabilité

(suite page 10)

selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 02/24/2021

Révision: 02/24/2021

Nom du produit: FOUR ELEMENT A/S STD CAL 1

(suite de la page 9)

Les renseignements contenus dans cette fiche signalétique sont basées sur nos connaissances actuelles et jugées correctes à la date de leur publication, mais il est impossible d'affirmer leur exactitude et leur caractère exhaustif. Elles sont fournies à titre indicatif uniquement et ne doivent pas être considérées comme une garantie ou une norme de qualité. Tout matériau peut présenter des dangers inconnus et doit par conséquent être utilisé avec précaution. Bien que certains dangers soient décrits, nous ne pouvons garantir qu'ils sont les seuls existant. PerkinElmer Life and Analytical Sciences ne peut être tenu responsable pour tout dommage résultant de la manipulation du produit ou du contact avec celui-ci.

· **Service établissant la fiche technique:** Environmental, Health and Safety

· **Contact:**

Within the USA: 1-(800)-762-4000

Outside the USA: 1-(203)-712-8488

· **Date de la plus récente version révisée de la fiche de données de sécurité** 02/24/2021 / -

· **Acronymes et abréviations:**

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· *** Données modifiées par rapport à la version précédente**

CA/FR