



Centre Anti-Poison pour le Québec: (800) 463-5060

Tél. (Qc): (418) 660-8666 / 800-890-8666


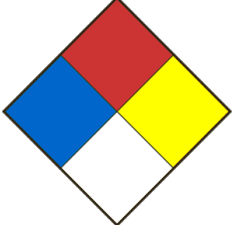
Fax. (Qc): (418) 660-8998

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### SECTION 01 - IDENTIFICATION

Identification du produit RÉACTIF DE FRY'S (MODIFIÉ)		Utilisation du produit Usage en laboratoire	
Formule chimique -		Numéro MAT FM-0199	Masse molaire
Nom chimique / Nom commercial / Synonymes Fry's reagent (modified), Modified Fry's (Spaeder) reagent. Fry's modifié,			
Nom du fournisseur Laboratoire MAT		Adresse - Rue 610, rue Adanac	
Ville Québec		Province Québec	
Code postal G1C 7B7	Internet www.labmat.com	Numéro de téléphone 418-660-8666 / 800-890-8666	
Téléphone en cas d'urgence	CANUTEC: 613-996-6666		CENTRE ANTI-POISON DU QUÉBEC 800-463-5060
Date FDS préparée 2019-08-02	FDS Préparée par Laboratoire MAT	Courrier électronique labmat@labmat.com	

## SECTION 02 - IDENTIFICATION DES DANGERS

<b>Classification SIMDUT/SGH</b>	Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux-Catégorie 1 Lésions oculaires graves/irritation oculaire catégorie 1 Corrosion cutanée/irritation cutanée catégorie 1 Toxicité aigüe-Inhalation catégorie 4
<b>Mention d'avertissement</b>	DANGER
<b>Mentions de danger (H)</b>	H290 Peut être corrosif pour les métaux. H318 Provoque des lésions oculaires graves. H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. H332 Nocif par inhalation.
<b>Conseils de prudence (P)</b>	P234 Conserver uniquement dans le récipient d'origine. P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/ du visage. 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 ou un médecin. P390 Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants. P406 Stocker dans un récipient résistant à la corrosion/ou un récipient avec doublure intérieure résistant à la corrosion. P260 Ne pas respirer les poussières / fumées / gaz / brouillards / vapeurs / aérosols. P264 Se laver soigneusement les régions du corps ayant été en contact avec le produit après manipulation. 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 les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. P304 + P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. P321 Traitement spécifique (voir section 4 de la FDS et sur cette étiquette). P363 Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. P405 Garder sous clef. P501 Éliminer le contenu/récipient conformément aux réglementations locales / régionales / nationales / internationales ou contacter une firme spécialisée en élimination des déchets. P261 Éviter de respirer les poussières / fumées / gaz / brouillards / vapeurs / aérosols. P312 Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
<b>PICTOGRAMMES</b>	
<b>Autres dangers</b>	NFPA (Degré du danger: 0=Minimal; 1=Léger; 2=Modéré; 3=Sérieux; 4=Extrême)
	Santé 2 Inflammabilité 0 Réactivité 2 Spécial

## SECTION 03 - INFORMATION SUR LES INGRÉDIENTS

Ingrédients (Dénomination chimique / synonymes)	Numéro CAS et tout identificateur unique	Concentration (%)
Acide nitrique	7697-37-2	11
Acide chlorhydrique	7647-01-0	5
Chlorure cuivrique dihydrate	10125-13-0	0.5
Eau	7732-18-5	Balance

## SECTION 04 - PREMIERS SOINS

<b>Si contact avec yeux</b>	Laver les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes tout en maintenant les paupières écartées afin de bien rincer l'œil. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.
<b>Si contact avec peau</b>	Laver la peau à grande eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les vêtements souillés. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.
<b>Si inhalé</b>	Déplacer la personne incommodée à l'air frais. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène. Consulter un médecin.
<b>Si avalé</b>	Si la personne est consciente, faire boire de l'eau. Ne PAS faire vomir. Ne portez rien à la bouche d'une personne inconsciente. Consulter un médecin.
<b>Symptômes et effets les plus importants (aigus et retardés)</b>	Réf. section 11.
<b>Prise en charge médicale immédiate ou traitement spécial, si nécessaire</b>	En cas de consultation médicale, gardez cette fiche à disposition.
<b>Conseils généraux</b>	Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

## SECTION 05 - MESURES À PRENDRE EN CAS D'INCENDIE

<b>Inflammabilité</b>	Non
<b>Conditions d'allumage</b>	Non-inflammable ni combustible.
<b>Agents d'extinction appropriés</b>	Utiliser de l'eau pulvérisée, de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone.
<b>Agents d'extinction inappropriés</b>	Ne pas utiliser de jet d'eau à forte pression.
<b>Produits de combustion / décomposition dangereux</b>	Des produits de décomposition dangereux se forment en cas de feu. - oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ). Chlorure d'hydrogène gazeux, Oxydes de cuivre. À notre connaissance, les produits de combustion et décomposition n'ont pas été complètement étudiés.
<b>Dangers spéciaux de feu et d'explosion</b>	Peut réagir violemment au contact des produits incompatibles (réf. section 10).
<b>Équipements de protection spéciaux / précautions spéciales pour pompiers</b>	Écarter les substances incompatibles si cela peut se faire sans risque. Les pompiers doivent être munis d'un équipement de protection standard, vêtement ignifuge, casque à masque facial, gants, bottes de protection, et s'il y a lieu, un appareil respiratoire autonome.

## SECTION 06 - MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

<b>Méthodes et matériaux pour confinement et nettoyage, précautions individuelles équipement de protection et mesures d'urgence</b>	Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Absorber le produit avec du sable ou de la vermiculite. Diluer les résidus avec de l'eau, nettoyer et rincer. Assurer une bonne aération des lieux. Disposer des résidus dans un contenant prévu pour l'élimination des matières dangereuses. Lors de la manipulation, porter un équipement de sécurité adéquat. Utiliser un appareil respiratoire au besoin. Éviter de respirer les vapeurs, les brouillards de pulvérisation ou les gaz. Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.
---	--

## SECTION 07 - MANUTENTION ET STOCKAGE

<b>Conditions d'entreposage</b>	Entreposer dans un endroit frais et sec. Entreposer dans un endroit bien aéré. Garder le contenant hermétiquement fermé et le ranger à l'écart de la chaleur, de l'eau, de l'humidité et des produits incompatibles. Protéger des rayons du soleil et de la lumière.
<b>Méthode et équipement de manutention</b>	Assurer une bonne aération. Embouteiller dans des contenants de verre ou de plastique. Ne pas utiliser d'instruments de métal pour manipuler ce produit. Éviter de respirer les vapeurs, les brouillards de pulvérisation ou les gaz. Porter l'équipement de protection individuel lors de la manutention. Assurer toujours une bonne ventilation. Transport selon TMD (réf. Section 14) Ce produit est corrosif pour les métaux.

## SECTION 08 - CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

### Valeurs d'exposition

Composants	No.-CAS	Valeur	Paramètres de contrôle	Base
Acide nitrique	7697-37-2	TWA	2.000000 ppm 5.200000 mg/m3	Canada. Alberta, Code de santé et de sécurité au travail (tableau 2 : VLE)
		STEL	4.000000 ppm 10.000000 mg/m3	Canada. Alberta, Code de santé et de sécurité au travail (tableau 2 : VLE)
		TWA	2.000000 ppm	Canada. LEP Colombie Britannique
		STEL	4.000000 ppm	Canada. LEP Colombie Britannique
		VEMP	2.000000 ppm 5.200000 mg/m3	Québec. Règlement sur la santé et la sécurité du travail, Annexe 1 Partie 1: Valeurs d'exposition admissibles des contaminants de l'air
		VECD	4.000000 ppm 10.000000 mg/m3	Québec. Règlement sur la santé et la sécurité du travail, Annexe 1 Partie 1: Valeurs d'exposition admissibles des contaminants de l'air
Composants	No.-CAS	Valeur	Paramètres de contrôle	Base
Hydrochloric acid	7647-01-0	(c)	2.000000 ppm 3.000000 mg/m3	Canada. Alberta, Code de santé et de sécurité au travail (tableau 2 : VLE)
Remarques	La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets de l'irritation et son ajustement pour compenser les emplois du temps de travail inhabituels n'est pas nécessaire			
		C	2.000000 ppm	Canada. LEP Colombie Britannique
		P	5.000000 ppm 7.500000 mg/m3	Québec. Règlement sur la santé et la sécurité du travail, Annexe 1 Partie 1: Valeurs d'exposition admissibles des contaminants de l'air
	Une substance dont la recirculation est prohibée conformément à l'article 108.			
	(c) 2 ppm 3 mg/m3 Canada. Alberta, Code de santé et de sécurité au travail (tableau 2 : VLE)			
	La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets de l'irritation et son ajustement pour compenser les emplois du temps de travail inhabituels n'est pas nécessaire			
		C	2 ppm	Canada. LEP Colombie Britannique
		P	5 ppm 7.5 mg/m3	Québec. Règlement sur la santé et la sécurité du travail, Annexe 1 Partie 1: Valeurs d'exposition admissibles des contaminants de l'air
	Une substance dont la recirculation est prohibée conformément à l'article 108.			

Composants	No.-CAS	Valeur	Paramètres de contrôle	Base
Chlorure cuivrique (Dihydraté)	10125-13-0	VECD, VEMP, DIVS	Donnée non disponible	Canada. Alberta, Code de santé et de sécurité au travail (tableau 2 : VLE)
		VECD, VEMP, DIVS	Donnée non disponible	Canada. LEP Colombie Britannique
		VECD, VEMP, DIVS	Donnée non disponible	Québec. Règlement sur la santé et la sécurité du travail, Annexe 1 Partie 1: Valeurs d'exposition

<b>Origine des données</b>	Sigma-Aldrich.
<b>Ventilation</b>	Hotte.
<b>Respiratoire</b>	Si un travail sous la hotte n'est pas possible, ou si les niveaux admissibles sont dépassés, utiliser un filtre mécanique / une cartouche contre les vapeurs NIOSH ou un respirateur avec alimentation d'air.
<b>Gants</b>	Manipuler avec des gants.
<b>Yeux</b>	Lunettes protectrices avec des volets de sécurité.
<b>Chaussures</b>	Chaussures de sécurité.
<b>Vêtements</b>	Sarrau. Le type d'équipement de protection doit être choisi en fonction de la concentration et de la quantité de substance dangereuse sur le lieu de travail spécifique.
<b>Contrôle d'ingénierie</b>	Disposer de douches de sécurité et de douches oculaires sur les lieux de travail en cas d'urgence ainsi que d'un système de ventilation permettant de maintenir le niveau des concentrations dans l'air sous les valeurs limites d'exposition.

## SECTION 09 - PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

<b>État physique</b>	Liquide.
<b>Apparence</b>	Liquide bleu-vert translucide.
<b>Odeur</b>	Odeur suffocante..
<b>Seuil olfactif</b>	Données non disponibles
<b>pH</b>	1-2.
<b>Point de fusion / congélation</b>	Données non disponibles
<b>Point initial d'ébullition</b>	Données non disponibles
<b>Plage d'ébullition</b>	Données non disponibles
<b>Point d'éclair</b>	Données non disponibles
<b>Taux d'évaporation</b>	Données non disponibles
<b>Inflammabilité</b>	Non
<b>Limites inférieures d'inflammabilité ou d'explosivité (LEL %)</b>	Données non disponibles
<b>Limites supérieures d'inflammabilité ou d'explosivité (UEL %)</b>	Données non disponibles
<b>Tension de vapeur</b>	Données non disponibles
<b>Solubilité</b>	Miscible avec l'eau en toutes proportions.
<b>Densité de vapeur</b>	Données non disponibles
<b>Densité</b>	Données non disponibles
<b>Coefficient de partage--n-octanol/eau</b>	Données non disponibles
<b>Température d'auto-inflammation</b>	Données non disponibles
<b>Température de décomposition</b>	Données non disponibles
<b>Viscosité</b>	Données non disponibles

## SECTION 10 - STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

<b>Réactivité</b>	Non-réactif sous conditions normales.
<b>Stabilité chimique</b>	Stable dans les conditions de stockage recommandées. Peut changer de couleur en cas d'exposition à la lumière.
<b>Risque de réactions dangereuses</b>	Stable sous conditions normales.
<b>Conditions d'instabilité (Incluant sensibilité aux chocs / décharge statique / vibrations)</b>	L'acide nitrique prend une coloration jaunâtre si exposé à la lumière. Les vieux inventaires d'acide nitrique (10 ans et plus) ou les lots présentant une coloration jaunâtre ont formé un composé nitrosé possédant un potentiel très explosif. Éviter le contact avec les matières incompatibles et les températures extrêmes. Sensible à la lumière. Peut décolorer si exposé à la lumière.
<b>Substances incompatibles</b>	Lorsqu'ils sont purs, les produits réagissent avec les produits suivants: Bases, amines, métaux alcalins, métaux, permanganates, fluor, acétylures de métal, hexalithium disilicidé. L'acétylène, le potassium et le sodium métallique, les métaux alcalins et l'humidité. L'acide nitrique est incompatible avec les bases, la plupart des métaux, surtout les métaux alcalins, métaux en poudre, oxydes métalliques, les agents réducteurs, substances organiques, dont des anhydrides, des alcools, des aldéhydes, des cétones, des éthers, des amines, des hydrocarbures, le toluène, l'acétonitrile, l'acrylonitrile, le chlorobenzène, le chlorure de méthylène, etc., les matières organiques combustibles telles le papier, le charbon, les poussières de bois, etc. et avec de nombreux sulfures, hydrures non métalliques, carbures et acétylénures.
<b>Produits de décomposition dangereux</b>	Des produits de décomposition dangereux se forment en cas de feu. - oxydes d'azote (NOx). - Chlorure d'hydrogène gazeux Oxydes de cuivre. À notre connaissance, les produits de décomposition n'ont pas été complètement étudiés.

## SECTION 11 - INFORMATION TOXICOLOGIQUE

### CHLORURE CUIVRIQUE (ANHYDRE)

<b>Premières voies d'absorption</b>	Ingestion, inhalation, la peau et les yeux.
<b>Effets / symptômes de l'exposition aiguë :</b>	Par voie d'exposition ci-dessous.
<b>- Yeux</b>	Irritation sévère pouvant entraîner un dépôt de cuivre et une opacification du tissu oculaire (Maladie de Wilson).
<b>- Peau</b>	Irritation et dermatite. Une exposition intense et prolongée peut entraîner une forte irritation et des brûlures aux surfaces exposées.
<b>- Respiration</b>	Irritation des muqueuses et des voies respiratoires. Troubles nerveux, douleurs dans la poitrine, toux, dyspnée, maux de tête, vertiges, larmolement, sudation, salivation, nausées et vomissements.
<b>- Ingestion</b>	Irritation des muqueuses. Douleurs abdominales, lésions au foie (cirrhose) et aux reins, crampes, diarrhées, maux de tête, vertiges, sudation, salivation, convulsions, tachycardie, hypotension, coma et peut entraîner la mort.
<b>Effets / symptômes de l'exposition chronique</b>	Sensation de brûlure, dermatite, conjonctivite, lésions aux yeux et aux poumons, troubles nerveux, douleurs dans la poitrine, toux, dyspnée, laryngite, maux de tête, vertiges, confusion, irritabilité, goût métallique dans la bouche, sudation, salivation, anémie hémolytique, fièvre, perte de poids et perte d'appétit, nausées et vomissements.
<b>DL<sub>50</sub> (spécifier l'espèce et voie d'entrée)</b>	DL50 Oral(e) - Rat - 584 mg/kg DL50 Dermal - Rat - 1 224-2000 mg/kg.
<b>CL<sub>50</sub> (spécifier l'espèce et voie d'entrée)</b>	CL50 - Inhalation - Donnée non disponible.

### ACIDE CHLORHYDRIQUE

<b>Premières voies d'absorption</b>	Ingestion, inhalation, la peau et les yeux.
<b>Effets / symptômes de l'exposition aiguë :</b>	Par voie d'exposition ci-dessous.
<b>- Yeux</b>	Brûlures sévères et destruction du tissu oculaire pouvant entraîner l'ulcération de la cornée et la cécité.
<b>- Peau</b>	Brûlures sévères et ulcérations des tissus. Peut-être fatal, si l'étendue des brûlures est considérable.
<b>- Respiration</b>	Spasmes, irritation et inflammation du nez, de la gorge et des poumons. Oedème du larynx et des bronches. Pneumonie chimique et oedème pulmonaire pouvant entraîner la mort.
<b>- Ingestion</b>	Corrosion et ulcérations de la bouche, de la gorge, de l'oesophage, de l'estomac et de la paroi abdominale. Dysphagie, douleurs abdominales, crampes, diarrhées, méléna, hématomatèse, perforation possible de l'oesophage et de l'estomac, sudation, salivation.
<b>Effets / symptômes de l'exposition chronique</b>	Sensation de brûlure, dermatite, conjonctivite, photophobie, lésions aux poumons et aux yeux, douleurs dans la poitrine, abrasion de l'émail dentaire, toux, dyspnée, laryngite, trachéo-bronchite, maux de tête, vertiges, fièvre, sudation, salivation, soif.
<b>DL<sub>50</sub> (spécifier l'espèce et voie d'entrée)</b>	Oral 238-277 mg/Kg- Rat DL50 - Cutanée 1449 mg/kg-Souris
<b>CL<sub>50</sub> (spécifier l'espèce et voie d'entrée)</b>	CL50 - Inhalation - 3124 ppm/1 h.-Rat

## ACIDE NITRIQUE

<b>Premières voies d'absorption</b>	Ingestion, inhalation, la peau et les yeux.
<b>Effets / symptômes de l'exposition aigue :</b>	Par voie d'exposition ci-dessous.
<b>- Yeux</b>	Irritation et larmoieement. Brûlures sévères et destruction du tissu oculaire pouvant entraîner l'ulcération de la cornée et la cécité.
<b>- Peau</b>	Peut être nocif en cas d'absorption par la peau. Brûlures sévères et ulcérations des tissus.
<b>- Respiration</b>	Spasmes, irritation et inflammation du nez, de la gorge et des poumons. Toux, dyspnée, cyanose, douleur thoracique. Oedème du larynx et des bronches. Pneumonie chimique et oedème pulmonaire pouvant entraîner la mort.
<b>- Ingestion</b>	Corrosion et ulcérations de la bouche, de la gorge, de l'oesophage, de l'estomac et de la paroi abdominale.
<b>Effets / symptômes de l'exposition chronique</b>	Des érosions dentaires ont été attribuées à des expositions répétées. À notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été complètement étudiées.
<b>DL<sub>50</sub> (spécifier l'espèce et voie d'entrée)</b>	DL50 Oral - Donnée non disponible. DL50 Dermale - Donnée non disponible.
<b>CL<sub>50</sub> (spécifier l'espèce et voie d'entrée)</b>	Inhalation: 67 ppm, 4hres, Souris

## TABLEAU SYNTHÈSE

Effets / Symptômes de l'exposition aigue de la solution:	Selon les voies d'exposition ci-dessous.
Yeux	À notre connaissance, le produit n'a pas été complètement évalué
Peau	À notre connaissance, le produit n'a pas été complètement évalué
Respiration	À notre connaissance, le produit n'a pas été complètement évalué
Ingestion	À notre connaissance, le produit n'a pas été complètement évalué
Effets / Symptômes de l'exposition chronique :	À notre connaissance, le produit n'a pas été complètement évalué
ETA Mélange (Estimation de la toxicité aigüe)	DL50 Oral: 5389 mg/kg - Rat DL50: Cutanée: >5000 mg/kg - Espèce non définie CL50 Inhalation: 571 ppm - 4h - Souris

## SECTION 12 - INFORMATION ÉCOLOGIQUE

<b>Écotoxicité</b>	Acide chlorhydrique: Toxicité pour les poissons CL50 - Lepomis macrochirus - 24.6 mg/l - 96 h (Hydrochloric acid) Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques: CE50 - Daphnia magna (Grande daphnie) - 4.91 mg/l - 48 h (Hydrochloric acid) Chlorure cuivrique: Toxicité pour les poissons: CL50 - Cyprinus carpio (Carpe) - 0.12 - 0.23 mg/l - 96.0 h CL50 - Lepomis macrochirus - 0.9 mg/l - 96.0 h NOEC - Ictalurus punctatus - 0.013 mg/l - 60 d
<b>Persistence et dégradation</b>	Donnée non disponible.
<b>Potentiel de bioaccumulation</b>	Donnée non disponible.
<b>Mobilité dans le sol</b>	Donnée non disponible.
<b>Autre effets nocifs</b>	Nocif pour les organismes aquatiques. Éviter le rejet dans l'environnement.

## SECTION 13 - DONNÉES SUR L'ÉLIMINATION

<b>Mesures pour l'élimination</b>	Éliminer le contenu/réceptier conformément aux réglementations locales/régionales/nationales/internationales / ou contacter une firme spécialisée en élimination des déchets.
<b>Emballage contaminé</b>	Éliminer comme produit non utilisé.

## SECTION 14 - INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Numéro UN	3264
Appellation réglementaire	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
Classification du TMD	8 Matières corrosives
Groupe d'emballage	II
Indice de quantité limitée	1L
Indice PIU	-
Dispositions particulières	(acide chlorhydrique, acide nitrique)

## SECTION 15 - INFORMATIONS SUR LA RÉGLEMENTATION

SIMDUT CANADA	Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux-Catégorie 1 Lésions oculaires graves/irritation oculaire catégorie 1 Corrosion cutanée/irritation cutanée catégorie 1 Toxicité aigüe-Inhalation catégorie 4
---------------	---

## SECTION 16 - AUTRES INFORMATIONS

### Information supplémentaire

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considérées comme un guide. Ceci ne représente aucune garantie quant aux propriétés du produit. Laboratoire MAT inc. ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit sus-mentionné.

Dernière mise à jour: 2019-08-02