

## FICHE DE SÉCURITÉ DE PRODUIT

<b>FABRICANT:</b>	<b>GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA INC.</b> 5, Montée des Arsenaux Le Gardeur, Québec, Canada J5Z 2P4
<b>NUMÉRO DE TÉL. D'URGENCE :</b>	<b>(450) 581-3080</b>
<b>NUMÉRO 24 HEURES:</b>	<b>1-888-922-3330 (Canada/U.S.A.)</b> <b>1-514-981-5228 (International)</b>
<b>PLAN D'INTERVENTION D'URGENCE :</b>	<b>ERP2-1388</b>
<b>PRODUIT:</b>	<b>5.56 MM FX<sup>®</sup> Marking Cartridge, Training Ammunition</b> (Rouge, Bleu, Orange, Vert, Orange, Jaune, Blanc)
<b>DATE D'ÉMISSION :</b>	Juillet 2008

### SECTION #1: IDENTIFICATION DU PRODUIT

<b>Famille de produit:</b>	<b>SIMUMITION<sup>®</sup> FX<sup>®</sup> Marking Cartridges, TOXFREE<sup>®</sup> Training Ammunition</b>
<b>Appellation Réglementaire :</b>	<b>CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE</b>
<b>Classe:</b>	<b>1.4S, UN0012</b>

### SECTION #2: INGRÉDIENTS DANGEREUX

COMPOSANTS	%	NUMÉRO DE REGISTRE CAS	DL 50 DE SUBSTANCE (ESPÈCE ET VOIE)	CL 50 DE SBSTANCE (ESPÈCE)
<b>Douille (laiton)</b>				
Cuivre (poussière)	52	7440-50-8	Non établi	Non établi
Zinc (poussière d'oxide de Zinc)	22	7440-66-6	Non établi	Non établi
<b>Projectile</b>				
Polypropylène	1.5	9003-07-0	Non établi	Non établi
<b>Composition marquante :</b>				
Colorants variés	<0.1	Variés	Non établi	Non établi
Lauryl sulfate de sodium	0.1-1	151-21-3	1280 mg/kg oral rat	3900 mg/kg oral rat
Sulfate de baryum	0.1-1	7727-43-7	Non établi	Non établi
<b>Sabot et disque scellant</b>				
Acétal	19.9	105-57-7	4570 mg/kg oral rat	4000 mg/kg oral rat
Formaldéhide	<0.1	50-00-0	800 mg/kg oral rat	0.82 mg/li Inha. rat
<b>Propulsif</b>				
Nitrocellulose	0.1-1	9004-70-0	Non établi	Non établi
Nitrate de potassium	<0.1	7757-79-1	3015 mg/kg oral rat	Non établi

**FICHE DE SÉCURITÉ DE PRODUIT**

**SECTION # 2: INGRÉDIENTS DANGEREUX**

COMPOSANTS	%	NUMÉRO DE REGISTRE CAS	DL 50 DE SUBSTANCE (ESPÈCE ET VOIE)	CL 50 DE SBSTANCE (ESPÈCE)
Nitroglycérine	<0.1	55-63-0	105 mg/kg oral rat	Non établi
Ethylcentralite	<0.1	89-98-3	Non établi	Non établi
Diphenylamine	<0.1	122-39-4	300 mg/kg oral cochon d'inde	Non établi
Graphite	<0.1	7782-42-5	Non établi	Non établi
<b>Capsule de l'amorce</b>				
Cuivre (poussière)	1.6	7440-50-8	Non établi	Non établi
Zinc (poussière d'oxide de Zinc)	0.1-1	7440-66-6	Non établi	Non établi
<b>Amorce</b>				
Ball Powder	<0.1	Non établi	Non établi	Non établi
DDNP (Diazodinitrophenol)	<0.1	87-31-0	Non établi	Non établi
Tétracène	<0.1	109-27-3	Non établi	Non établi
Bismuth	<0.1	7440-69-9	Non établi	Non établi
Trioxyde de Bismuth	0.1-1	1304-76-3	5000 mg/kg oral rat	Non établi
Aluminium (poudre)	<0.1	7429-90-5	Non établi	Non établi
Pentaerythriol (PETN)	<0.1	115-77-5	25500 mg/kg oral rat musqué	Non établi

**SECTION # 3: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES**

**PROPRIÉTÉS PHYSIQUES:**

<b>Point d'ébullition :</b>	Non applicable
<b>Point de fusion :</b>	Non applicable
<b>Pression de vapeur :</b>	Non applicable
<b>Solubilité (eau) :</b>	Composition marquante seulement
<b>Vitesse d'évaporation :</b>	Non applicable
<b>Pourcentage de volatiles :</b>	Non applicable
<b>Densité de vapeur (AIR = 1) :</b>	Non applicable
<b>Masse volumique apparente :</b>	Non applicable
<b>État physique :</b>	Douille en cuivre avec sabot et projectile moulé en polypropylène contenant composition marquante rouge, bleu, orange, verte, ou jaune
<b>Odeur :</b>	Oui (composition marquante, odeur légère de substances grasse)
<b>Seuil olfactif :</b>	Aucune
<b>Inflammable :</b>	Oui (propulsif)
<b>Pyrophorique :</b>	Non établi
<b>Explosif :</b>	Oui (amorce)
<b>Instable :</b>	Non
<b>Réactif dans l'eau :</b>	Non

**SECTION # 4: DONNÉES SUR LA LUTTE CONTRE LES INCENDIES ET LES RISQUES D' EXPLOSION**

<b>Point d'éclair:</b>	Non établi
<b>Température d'auto inflammation:</b>	120°C (250°F) (composition de l'amorce)
<b>Limites supérieures d'explosibilité (%):</b>	Non établi
<b>Limites inférieures d'explosibilité (%):</b>	Non établi

**Risques d'incendie et d'explosion:**

Peut-être initier si la température dépasse 120° C (250°F), même en l'absence d'air. Les cartouches initiées peuvent produire des fragments métalliques de faible vélocité qui peuvent causer des blessures aux yeux ou à la peau exposée si non protégée par un équipement standard de pompier.

**Agent d'extinction :** Eau

**Instructions particulières de lutte contre l'incendie:**

Refroidir le contenant avec un jet d'eau pour prévenir l'initiation. Utiliser de l'eau pour noyer le feu. Considérer évacuer à 15 mètres (50 pieds) dans toute directions. Porter des vêtements de protection de pompiers incluant une protection faciale ou SCBA. Refroidir avec l'eau pour maintenir sous la température d'igniton de 120° C .

Le sabot et le disque scellant sot faits d'acetal qui contient des très petites quantités de formaldéhyde. En cas d'incendie de masse, cette partie va bruler et des gazs nocifs produits seront du CO et de la formaldéhyde. Garder le personnel à l'écart et en amont du feu.er de 120°.

**Information supplémentaire:**

Les colis étiquetés 1.4S ou qui contiennent des substances classifiées 1.4S, sont conçus ou emballés de façon telle que lorsqu'en feu, brûlent violemment entraînant des détonations et projections qui seront limitées au voisinage immédiat des colis.

Les risques sont normalement limités au voisinage immédiat des colis.

Si le feu menace une cargaison d'explosifs portant des étiquettes 1.4S ou contenant des matières classées 1.4S, évacuer au moins 15 mètres (50 pieds) dans toutes directions. Combattre le feu d'une distance sécuritaire en suivant les précautions habituelles.

Situation d'urgence lors du transport : Contacter 1-888-922-3330 (Canada/U.S.A.) 1-514-981-5228 (International).

Consulter le Guide des mesures d'urgence de Transport Canada pour des instructions pour des urgences lors du transport impliquant ce produit.

**SECTION # 5: DONNÉES SUR LA RÉACTIVITÉ**

<b>Stabilité</b>	Produit stable dans des conditions usuelles d'emploi
<b>Polymérisation</b>	Non

**SECTION # 5: DONNÉES SUR LA RÉACTIVITÉ**

<b>Conditions à éviter</b>	Les cartouches individuelles peuvent s'enflammer au moindre choc sur l'amorce. Les cartouches brûleront violemment si la température dépasse 120°C (250°F), même en l'absence d'air.
<b>Matières incompatibles</b>	Huiles, acides, alcalis, ammoniacque et autres matières corrosives
<b>Produits de décomposition dangereuse</b>	Oxydes d'azote, carbone et oxydes de carbone. Sulfure et oxyde de sulfure. Il peut aussi y avoir production d'autres poussières et émanations. (baryum, antimoine et plomb)

**SECTION # 6: PROPRIÉTÉS TOXICOLOGIQUES**

**Risques somatiques:**

<b>Oxydant:</b>	Oui
<b>Peroxyde organique:</b>	Non
<b>Corrosif:</b>	Non
<b>Gaz comprimé:</b>	Non
<b>Irritant:</b>	Oui (Propulsif)
<b>Danger pour la peau:</b>	Oui (Propulsif)
<b>Danger pour les yeux:</b>	Oui (Propulsif)
<b>Agent toxique:</b>	Non
<b>Sensibilisant:</b>	Non
<b>Cancérogène:</b>	Non
<b>Agent toxique pour la reproduction:</b>	Non
<b>Agent toxique pour le sang:</b>	Oui (diphénylamine)
<b>Agent toxique pour le système nerveux:</b>	Non
<b>Agent toxique pour les poumons:</b>	Oui (graphite)
<b>Agent toxique pour le foie:</b>	Oui (diphénylamine)
<b>Agent toxique pour les reins:</b>	Oui (diphénylamine)

**Dangers éventuels pour la santé :**

**Inhalation.** La poussière, les vapeurs ou les émanations produites par le tir des cartouches peuvent irriter le système respiratoire. \*

**Ingestion.** La poussière, les vapeurs ou les émanations produites par le tir des cartouches peuvent être absorbées par l'appareil digestif et causer des irritations. \*

**Contact avec la peau.** La poussière, les vapeurs ou les émanations produites par le tir des cartouches peuvent irriter la peau. \*

**Absorption par la peau.** La poussière, les vapeurs ou les émanations produites par le tir des cartouches peuvent être absorbées par les pores de la peau si on le laisse reposer sur celle-ci. \*

**SECTION # 6: PROPRIÉTÉS TOXICOLOGIQUES**

**Contact avec les yeux.** La poussière, les vapeurs ou les émanations produites par le tir des cartouches peuvent irriter les yeux. \*

**Effets de la surexposition aux produits de combustion**

**Surexposition aiguë.** Si les effets afférents ne sont pas traités, ils peuvent être à l'origine de faiblesse, de vomissements, d'une perte d'appétit, de mouvements du corps non coordonnés, de convulsions, d'un état de stupeur, voire de coma. Les appareils reproducteurs de l'homme et de la femme peuvent être endommagés. \*

**SECTION # 6: PROPRIÉTÉS TOXICOLOGIQUES**

**Limites d'exposition:**

COMPOSITION	VLE DE L'ACGIH (MPT)	PEL DE L'OSHA (MPT)	REMARQUES
<b>Douille</b>			
Cuivre (poussière)	1 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>	Irritation, Fièvre des métaux, Gastro-intestinal
Zinc (oxide de zinc)	2 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	Fièvre des métaux
<b>Projectile</b>			
Polypropylène	Non établi	Non établi	
Composition marquante			
Colorants variés	Non établi	Non établi	
Lauryl sulfate de sodium	Non établi	Non établi	
Sulfate de baryum	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	Insoluble dans l'eau
<b>Sabot et disque scellant</b>			
Acétal	Non établi	Non établi	
Formaldehyde*	0.3ppm	0.75ppm	A2
<b>Propulsif</b>			
Nitrocellulose	Non établi	Non établi	
Nitrate de potassium	Non établi	Non établi	Irritation
Nitroglycérine	0.05 ppm	0.2 ppm	Peau, Vasodilatation
Ethylcentralite	Non établi	Non établi	
Graphite	2.5 mg/m <sup>3</sup>	2.5 mg/m <sup>3</sup>	Pneumoconiose
Diphenylamine	10 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	A4, Dommages foie et reins, Effets hématologiques
<b>Amorce</b>			
Ball Powder	Non établi	Non établi	
DDNP (Diazodinitrophenol)	Non établi	Non établi	
Tétrazène	Non établi	Non établi	
Bismuth	Non établi	Non établi	
Trioxide de Bismuth	3 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	
Aluminium (poudre)	1 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	Irritation voie respiratoire (bas) A4

**SECTION # 6: PROPRIÉTÉS TOXICOLOGIQUES**

pyrotechnique)			
Pentaerythritol (PETN)	Non établi	Non établi	Peau, irritation voie respiratoire (haut)

**\*NB : Formaldéhyde : formaldéhyde est un des ingrédients de la polymérisation du sabot et du disque scellant et ne sera pas présent dans l'air, excepté dans le cas d'incinération complète du produit, dans ce cas les émissions de formaldéhyde devrait être considérées.**

**DÉSIGNATION DE CANCÉROGÉNÉCITÉ A4** – Inclassable comme étant cancérigène pour l'humain : l'agent évalué pourrait être cancérigène pour l'humain mais n'a pu être évalué de façon concluante en raison d'un manque de données. Les études faites sur les animaux ou in vitro ne montrent pas d'indications de cancérigénicité suffisantes pour classer l'agent dans une des catégories.

**DÉSIGNATION DE CANCÉROGÉNÉCITÉ A3** – Confirmé cancérigène chez l'animal mais le statut est encore inconnu pour l'humain : L'agent est cancérigène pour les animaux de laboratoire à fortes doses, selon les voies d'exposition, les sites, les types histologiques, ou les mécanismes, ceci peut ne pas refléter l'exposition d'un travailleur. Les études épidémiologiques n'ont pu confirmer un risque de cancer accru chez les humains exposés à l'agent. Les preuves disponibles ne montrent pas qu'il peut causer le cancer chez l'humain à moins qu'il soit absorbé par des voies inhabituelles ou improbables ou à des niveaux inhabituels.

**DÉSIGNATION DE CANCÉROGÉNÉCITÉ A2** – Suspecté cancérigène humain : les données humaines sont acceptées au point de vue qualité mais sont insuffisantes pour classer l'agent comme cancérigène humain, OU, l'agent est cancérigène pour les animaux de laboratoire en doses, selon les voies d'exposition, les sites, les types histologiques, ou les mécanismes, pouvant refléter l'exposition d'un travailleur. L'A2 est utilisé principalement lorsqu'il y a une évidence restreinte de cancérigénicité chez les humains et suffisamment d'évidence de cancérigénicité chez les animaux expérimentaux en pertinence avec les humains

**INDICES BIOLOGIQUES D'EXPOSITION (IBE).** L'ACGIH a établi un IBE pour le produit chimique en question. Les IBE sont des indicateurs du degré d'exposition des travailleurs; ils sont fondés sur les quantités de produits chimiques absorbées ou de leurs dérivés métaboliques dans le corps humain, ou sur les changements de nature biochimique découlant de l'exposition aux produits chimiques en question. Consulter la documentation sur les IBE pour en savoir plus.

**NOTA.** Nombreuses sont les autorités qui ont adopté des limites d'exposition semblables aux VLE de l'ACGIH. Les modalités d'établissement, d'interprétation et d'application des limites d'exposition pouvant varier, il convient d'obtenir des renseignements détaillés à cet égard de l'organisme gouvernemental compétent. Nombreuses sont les autorités qui ont adopté des règlements précis exigeant la mise en place de programmes limitant l'exposition au plomb sur les lieux de travail. Il convient d'obtenir des renseignements détaillés à cet égard de l'organisme gouvernemental compétent.

**SECTION # 7: MESURES PRÉVENTIVES**

**Mesures générales de sécurité :**

Éviter tout impact sur l'amorce

**Ventilation:**

Utiliser dans un endroit bien ventilé

**Équipement de protection – yeux:**

Porter des lunettes à coque approuvées par l'ANSI ou des lunettes de sécurité.

**Équipement de protection – gants:**

En règle générale, il n'est pas nécessaire de porter des gants.

**Équipement de protection – respirateur:**

Si le niveau d'exposition est supérieur au TLV ou/et au PEL, utiliser un appareil respiratoire conforme à la liste des équipements respiratoires certifiés selon NIOSH.

**Équipement de protection – ouïe:**

Aucune protection requise selon MIL-STD-147D

**Mesures préventives durant les activités d'entraînement de produits FX :**

Équipement spécifique de protection doivent être portés

Suivre les recommandations du manuel d'entraînement Simunition

L'équipement spécialisé inclus de la protection complète pour la face, gorge, corps et l'aîne. Aucune peau à nue durant l'entraînement.

Une protection de l'aîne est fortement recommandée

**Consignes en cas de fuite et de déversement/élimination des déchets:**

Éliminer du site toute source d'allumage (ex : cigarette, fusée routière, étincelles et flammes).

Refroidir le produit avec de l'eau avant de le manipuler

Mouiller le matériel déversé de cartouches endommagées avant de retirer.

Ne pas nettoyer ou éliminer sauf sous la supervision d'un spécialiste.

On privilégie la démilitarisation des cartouches c'est à dire la séparation de toutes les composantes explosives et les détruire individuellement, comme méthode d'élimination du matériel mis au rebut, la disposition du matériel peut se faire par détonation mais ce n'est pas la façon à privilégier.

Une fois les matériaux éliminés par incinération, la matière restante doit être éliminée conformément aux différents règlements locaux, provinciaux (de l'état) et fédéraux applicables.

**SECTION # 7: MESURES PRÉVENTIVES**

**Précautions pour la manutention et le stockage :**

Entreposer dans un endroit frais et sec dans son emballage original pour assurer la performance. Garder hors de la portée des enfants et personnel non-autorisé. Il faut éviter de frapper l'amorce d'une cartouche non-chambrée.

Retirer de service si une des conditions suivantes existe :

-entreposage prolongé a 40°C (105°F) ou Plus

-Présence de corrosion

-endommagement physique

-Contact avec de l'huile ou des lubrifiants

Éviter l'exposition prolongée au soleil

Les cartouches peuvent s'initier si chauffées à 120°C (250°F) indépendamment de présence d'air

**SECTION # 8: PREMIERS SOINS**

**Yeux:**

Rincer les yeux avec de grandes quantités d'eau douce pendant au moins 15 minutes et consulter un médecin. \*

**Peau:**

N/A

**Inhalation:**

Aller à l'extérieur pour respirer de l'air frais. Consulter un médecin si on éprouve les effets de la surexposition. \*

**Informations supplémentaires:**

\* Les dangers marqués d'un astérisque (\*) ne devraient pas nécessairement être présents, à moins que le produit ne soit utilisé ou mis à feu de façon à entraîner la production de gaz, d'émanations ou de projectiles. Une manutention et une expédition normales ne devraient entraîner aucune exposition à ces dangers.

**SECTION # 9: DONNÉES DE RÉDACTION**

<b>Rédaction:</b>	Service de santé et sécurité
<b>Numéro de téléphone:</b>	(450) 581-3080
<b>Date:</b>	Juillet 2008

**AVIS AU LECTEUR**

Bien que le présent document ait été rédigé avec le plus grand soin, GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA INC. n'offre aucune garantie et ne fait aucune affirmation quant à l'exactitude ou à l'intégralité des informations qu'il contient. GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA INC. ne saura être tenue responsable des dites informations quant à leur pertinence en regard de l'utilisation que veut en faire l'utilisateur ou aux conséquences découlant de cette utilisation. Il incombe à chaque lecteur de déterminer si les informations conviennent à l'usage qu'il veut en faire.