

# Fiche signalétique

## Dyno Nobel Inc.

2795 East Cottonwood Parkway, Suite 500  
Salt Lake City, Utah 84121  
Téléphone: 801-364-4800 Fax: 801-321-6703  
Courriel: [dna.hse@am.dynonobel.com](mailto:dna.hse@am.dynonobel.com)

POUR **URGENCES**, 24 H, APPELEZ **CHEMTREC (É-U) 800-424-9300**  
**CANUTEC (CANADA) 613-996-6666**

FS N° 1122

Date 2012-12-20

Remplace

FS N° 1122 2012-06-13

## SECTION I – IDENTIFICATION DU PRODUIT

**Appellation(s) commerciale(s) :** NONEL® MS NONEL® EZ DET®  
NONEL® LP NONEL® EZTL™  
NONEL® SL NONEL® EZ DRIFTER®  
NONEL® TD NONEL® SUPER  
NONEL® MS CONNECTOR  
NONEL® TWINPLEX™  
NONEL® STARTER

**Classe de produits :** NONEL® Détonateurs non électriques à retard

**Apparence et odeur du produit :** douille cylindrique en aluminium avec un tube en plastique coloré de longueur et de diamètre variables. Le détonateur peut être enveloppé d'un étui en plastique et un assemblage peut contenir deux détonateurs. Inodore.

**Désignation du département des transports (DOT) pour expédition de matières dangereuses :** UN0029 Détonateurs, non électriques 1.1B II  
-ou- UN0360 Assemblages de détonateurs, non électriques 1.1B II  
-ou- UN0361 Assemblages de détonateurs, non électriques 1.4B II

**Classification de danger selon la NFPA :** Sans objet (Voir Section IV - *Special Fire Fighting Procedures* – Procédés spéciaux anti-incendies)

## SECTION II – INGRÉDIENTS DANGEREUX

Ingrédients	N° CAS	Limites d'exposition en milieu de travail	
		PEL-TWA (OSHA)	TLV-TWA (ACGIH)
Tétranitrate de pentaérythritol (PETN)	78-11-5	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>2</sup>
Azoture de plomb	13424-46-9	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>
Plomb	7439-92-1	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>
Silicone	7440-21-3	15 mg / m <sup>3</sup> (poussière totale) 5 mg / m <sup>3</sup> (fraction respirable)	10 mg / m <sup>3</sup>
Sélénium	7782-49-2	0,2 mg/m <sup>3</sup>	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Minium (tétroxyde de plomb)	1314-41-6	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup>
Dioxyde de titane	13463-67-7	15 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Chromate de baryum	10294-40-3	1 mg (CrO <sub>3</sub> )/10m <sup>3</sup> (plafond) 0,5 mg (Ba)/m <sup>3</sup>	0,01 mg (Cr)/m <sup>3</sup>  0,5 mg (Ba)/m <sup>3</sup>

# Fiche signalétique

Chromate de plomb	7758-97-6	0,05 mg (Pb)/m <sup>3</sup> 1 mg (CrO <sub>3</sub> )/10m <sup>3</sup> (plafond)	0,15 mg (Pb)/m <sup>3</sup> 0,012 mg (Cr)/m <sup>3</sup>
Sulfate de baryum	7727-43-7	0,5 mg (Ba)/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Perchlorate potassique <sup>3</sup>	7778-74-7	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>2</sup>
Silice (cristalline)	61790-53-2	Voir note ci-dessous	0,05 mg/m <sup>3</sup> (frac. resp.)
Molybdène	7439-98-7	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>2</sup>
Tungstène	7440-33-7	Aucune <sup>1</sup>	5 mg/m <sup>3</sup> (TWA) 10 mg/m <sup>3</sup> (STEL)
Aluminium	7429-90-5	15 mg/m <sup>3</sup> (poussière totale) 5 mg/m <sup>3</sup> (fraction respirable)	5 mg/m <sup>3</sup>
Antimoine	7440-36-0	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,5 mg/m <sup>3</sup>
Cyclotétraméthylènetétranitramine (HMX)	2691-41-0	Aucune <sup>1</sup>	Aucune <sup>2</sup>
Diazodinitrophenol	4682035	Pas de valeur établie	Pas de valeur établie

<sup>1</sup> Limite d'utilisation pour particules non réglementées (PNOR) : poussière totale, 15 mg/m<sup>3</sup> ; fraction respirable, 5 mg/m<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Limite d'utilisation pour particules non classées (PNO) : particules inhalables, 10 mg/m<sup>3</sup> ; part. respirables, 3 mg/m<sup>3</sup>.

Note : la PEL selon l'OSHA pour la silice cristalline est calculée comme suit :

Quartz, respirable : 10 mg/m<sup>3</sup> / % SiO<sub>2</sub> + 2      Quartz, poussière totale : 30 mg/m<sup>3</sup> / % SiO<sub>2</sub> + 2

<sup>3</sup> Les périodes de retard ne contiennent pas toutes du perchlorate. Celles qui contiennent environ de 4 mg à un maximum de 60 mg de perchlorate par détonateur.

Les ingrédients tels qu'utilisés dans ce produit, à part ceux qui sont indiqués ci-dessus, ne sont pas dangereux selon les définitions des règlements en vigueur du département du Travail, ou sont présents en concentrations de minimis (moins de 0,1% pour les matières cancérigènes, moins de 1,0% pour les autres matières dangereuses).

## SECTION III – DONNÉES PHYSIQUES

**Point d'ébullition** : Sans objet

**Densité de vapeur** : Sans objet

**Pourcentage de matières volatiles par volume** : Sans objet

**Taux d'évaporation (Acétate de butyle = 1)** : Sans objet

**Tension de vapeur** : Sans objet

**Densité** : Sans objet

**Solubilité dans l'eau** : Sans objet

## SECTION IV – DONNÉES SUR LES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

**Point d'éclair** : Sans objet

**Produits extincteurs** : (voir section des *Special Fire Fighting Procedures* – Procédés spéciaux anti-incendies.)

**Procédés spéciaux anti-incendies** : Ne pas tenter de contrôler des incendies impliquant des matières explosives. Évacuer tout le personnel à un endroit prédéterminé, éloigné et sécuritaire. Laisser l'incendie se consumer à moins de pouvoir le contrôler à distance ou avec des systèmes d'extinction fixes (gicleurs).

**Risques inhabituels d'incendie ou d'explosion** : Possibilité d'explosion ou de détonation dans des conditions d'incendie. Production de vapeurs toxiques sous l'effet du feu.

**Limite d'inflammabilité** : Sans objet

## SECTION V – DONNÉES SUR LES RISQUES À LA SANTÉ

### Effets reliés à la surexposition

Il s'agit d'un produit emballé qui n'entraînera pas d'exposition aux matières explosives dans des conditions normales d'utilisation. Les risques d'exposition sont principalement reliés aux produits dérivés de la réaction de détonation, en particuliers les composés chimiques de métaux lourds.

# Fiche signalétique

**Yeux :** Aucun danger prévisible d'exposition à des risques chimiques en appliquant les procédés normaux de manutention. Si des particules s'introduisent dans l'œil, elles peuvent occasionner : irritation, rougeur, enflure, démangeaison, douleur et déchirures.

**Peau :** Aucun danger prévisible d'exposition à des risques chimiques en appliquant les procédés normaux de manutention. L'exposition aux produits dérivés de la réaction de détonation peut entraîner de l'irritation.

**Ingestion :** Aucun danger prévisible d'exposition à des risques chimiques en appliquant les procédés normaux de manutention. Les résidus de produits dérivés de la réaction de détonation peuvent être toxiques par ingestion. Les symptômes peuvent comprendre : gastroentérite accompagnée de douleurs abdominales, nausées, vomissements et diarrhée. Voir effets systémiques ci-dessous.

**Inhalation :** Voie d'exposition peu probable. Voir effets systémiques ci-dessous.

**Effets systémiques ou autres :** Aucun n'est prévu dans l'application des procédés normaux de manutention. L'inhalation ou l'ingestion répétée de produits dérivés de la réaction de détonation peuvent entraîner des effets tels que : irritation des voies respiratoires, acouphènes, vertige, augmentation de la pression artérielle, vision brouillée et tremblements. Possibilité d'empoisonnement au métal lourd (plomb).

**Cancérogénicité :** L'ACGIH classe le plomb comme étant une « substance soupçonnée d'être cancérogène pour les humains » et le chrome(IV) insoluble comme étant une « substance confirmée cancérogène pour les humains ». La NTP, l'OSHA et le CIRC considèrent les composés contenus dans ce détonateur comme étant cancérogènes.

**Perchlorate :** Le perchlorate peut enrayer l'absorption de l'iode par la glande thyroïde et entraîner une baisse d'hormone thyroïdienne. La *National Academy of Sciences* (NAS) a étudié la toxicité du perchlorate et conclu que même les populations les plus sensibles pouvaient absorber jusqu'à 0,7 microgrammes de perchlorate par kilogramme de masse corporelle par jour sans effets nocifs sur la santé. L'USEPA doit établir un niveau maximum de contaminant (MCL) pour le perchlorate dans l'eau potable au cours de l'an 2007 et cette étude par la NAS pourrait aboutir à un MCL recommandé d'environ 20 ppb.

## Mesures d'urgence et de premiers soins

**Yeux :** Rincer avec de l'eau courante pendant au moins quinze minutes. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.

**Peau :** Laver à l'eau et au savon.

**Ingestion :** Consulter un médecin.

**Inhalation :** Sans objet.

**Considérations spéciales :** Aucune.

## SECTION VI – DONNÉES SUR LA RÉACTIVITÉ

**Stabilité :** Stables dans des conditions normales, peuvent exploser si exposés au feu, au choc supersonique ou à l'impact d'un projectile à haute énergie.

**Conditions à éviter :** Tenir éloigné des dangers suivants : chaleur, flamme, sources d'allumage, impact, friction, décharges électrostatiques et chocs violents. Ne pas essayer de démonter.

**Matières à éviter (incompatibilité) :** Matières corrosives (acides et bases ou alkalis).

**Produits de décomposition dangereux :** Monoxyde de carbone (CO), oxydes nitreux (NO<sub>x</sub>), sulfures, chromates, plomb (Pb), antimoine (Sb) et divers oxydes et oxydes complexes de métaux.

**Polymérisation dangereuse :** Ne se produira pas.

## SECTION VII – MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENTS OU DE FUITES

**Mesures à prendre en cas de déversement ou de fuite :** Protéger de toute source d'allumage. En cas de feu, évacuer tout le personnel à un endroit éloigné et sécuritaire et laisser brûler ou combattre le feu à distance. Aviser les autorités conformément aux procédures en cas d'urgence. Seuls s'impliqueront les membres du personnel formés aux mesures

# Fiche signalétique

d'urgence. S'il n'y a pas de danger d'incendie et si le produit est intact et/ou non contaminé, remballer le produit dans l'emballage d'origine ou tout autre contenant propre approuvé par le DOT. S'assurer qu'un compte rendu complet du produit a été effectué et vérifié. Si de la poudre explosive est déversée, par exemple d'un détonateur endommagé, seuls les membres du personnel qualifiés et autorisés seront impliqués dans les activités de manutention et de nettoyage. Lorsqu'il y a déversement de poudre explosive, celle-ci est extrêmement sujette à amorçage et une détonation peut se produire. Remplir les rapports applicables exigés selon les règlements du gouvernement fédéral, de l'État ou des instances locales.

**Méthode d'évacuation des déchets :** L'évacuation des déchets doit être conforme aux règlements du gouvernement fédéral, de l'État ou des instances locales. Si un produit devient un déchet, il peut être sujet aux règlements concernant les déchets dangereux tels que définis aux termes du *Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) 40 CFR, section 261*. Consulter les exigences en matière d'évacuation avec une personne bien au courant des lois environnementales applicables (RCRA) avant d'évacuer tout déchet explosif.

## SECTION VIII – INFORMATION RELATIVE AUX MESURES SPÉCIALES DE PROTECTION

**Ventilation :** Non requise pour manutention normale. Prévoir une ventilation accrue après usage s'il s'agit de mines souterraines ou d'autres espaces fermés.

**Protection respiratoire :** Non requise pour manutention normale.

**Vêtements protecteurs :** On recommande des gants de coton.

**Protection des yeux :** On recommande le port de lunettes de sécurité.

**Autres précautions requises :** Aucune.

## SECTION IX – PRÉCAUTIONS SPÉCIALES

**Précautions à prendre pour la manutention et l'entreposage :** Entreposer dans un endroit frais, sec et bien aéré. Entreposer conformément aux règlements du gouvernement fédéral, de l'État ou des instances locales. Les explosifs seront manipulés et utilisés seulement par du personnel qualifié et autorisé. Tenir loin des dangers suivants : chaleur, flamme, sources d'allumage, impact, friction, décharges électrostatiques et chocs violents.

**Précautions à prendre en cours d'utilisation :** Appliquer les pratiques industrielles de sécurité acceptées dans le maniement de matières explosives. Toute détonation imprévue d'explosifs ou de dispositifs explosifs peut entraîner des blessures graves ou fatales. Éviter de respirer les émanations ou les gaz produits par la détonation d'explosifs. Toute détonation dans un espace fermé ou mal ventilé peut entraîner une exposition à des émanations dangereuses ou au manque d'oxygène.

**Autres précautions :** Il est recommandé aux utilisateurs de matières explosives de se familiariser avec les publications de l'*Institute of Makers of Explosives Safety Library*.

# Fiche signalétique

## SECTION X – INFORMATION SPÉCIALE

Ces produits contiennent les substances suivantes qui sont sujettes aux rapports exigés par la Section 313 du Titre III du *Superfund Amendments and Reauthorization Act* de 1986 et du CFR 40, section 372.

<u>Désignation du produit chimique</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Max. lb/1000 unités</u>
Plomb	7439-92-1	39,4
(Utiliser code de catégorie de produit chimique toxique)		
Composés de plomb	N420	2,0
Composés de baryum	N040	1,8
Composés de chrome	N090	1,9

### Calibre\* d'agents chimiques de la Section 313 dans chaque produit

Produit	lb Pb par 1000 détonateurs	lb composés de Pb par 1000 détonateurs	lb composés de Ba par 1000 détonateurs	lb composés de Cr par 1000 détonateurs
NONEL <sup>®</sup> MS	0 - 27	0,3 – 1,5	0 – 0,9	0 – 0,9
NONEL <sup>®</sup> LP	0 - 30	0,3 – 2,0	0 - 1,8	0 - 1,9
NONEL <sup>®</sup> SL	7 - 27	0,3 – 1,5	0	0
NONEL <sup>®</sup> TD	0 - 18	0,3 – 0,7	0	0
NONEL <sup>®</sup> MS Connector	5 - 16	0,3 – 0,4	0	0
NONEL <sup>®</sup> TWINPLEX <sup>™</sup>	5 - 15	0,3 – 0,7	0	0
NONEL <sup>®</sup> STARTER	0	0,3	0	0
NONEL <sup>®</sup> EZ DET <sup>®</sup>	22 - 36	2,0	0	0
NONEL <sup>®</sup> EZTL <sup>™</sup>	5 - 15	0,5 – 0,7	0	0
NONEL <sup>®</sup> EZ DRIFTER	39,4	1,3	1,2	1,3
NONEL <sup>®</sup> SUPER	019	0,35	1,1	1,4

\* La quantité et le pourcentage de poids exacts des produits chimiques de la Section 313 dans chaque période de retard et longueur de tube pour chaque produit est disponible sur demande.

### Avis de non-responsabilité

Dyno Nobel Inc. et ses filiales s'exonèrent de toutes garanties expresses ou implicites concernant ce produit, sa sécurité ou sa pertinence, l'information contenue aux présentes ou les résultats qui en découleraient, Y COMPRIS MAIS NON DE FAÇON LIMITATIVE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À TOUT USAGE PARTICULIER ET/OU TOUTE AUTRE GARANTIE. L'information contenue aux présentes est fournie seulement à titre de référence et s'adresse uniquement à des personnes ayant les compétences techniques pertinentes. Étant donné que les conditions et les modalités d'utilisation sont hors de notre contrôle, la responsabilité de déterminer les conditions sécuritaires d'utilisation du produit appartient à l'utilisateur. Les acheteurs et les usagers assument tous risques, responsabilités et obligations de quelque nature que ce soit pour tous accidents (y compris la mort), pertes ou dommages à la personne ou à la propriété découlant de l'utilisation de ce produit ou de cette information. En aucun cas Dyno Nobel Inc. ou aucune de ses filiales ne seront tenues responsables de dommages spéciaux, indirects ou accessoires ou de pertes de profits escomptées.